

# 電気自動車（EV）への移行を目指す 英国自動車関連産業の動向

2022年11月

日本貿易振興機構（ジェトロ）

ロンドン事務所

海外調査部

#### 【免責条項】

本レポートで提供している情報は、ご利用される方のご判断・責任においてご使用下さい。ジェトロでは、できるだけ正確な情報の提供を心掛けておりますが、本レポートで提供した内容に関連して、ご利用される方が不利益等を被る事態が生じたとしても、ジェトロおよび執筆者は一切の責任を負いかねますので、ご了承下さい。

〈目次〉

はじめに .....	1
1. 英国・EU間の通商・協力協定（TCA）のEV関連部品の品目別原産地規則（PSR） ...	2
(1) 英国・EU間のTCAの原産地規則 .....	2
(2) EV関連部品に対する緩和措置.....	2
2. 英国政府のEV関連施策 .....	4
(1) ゼロエミッション車以外の新車販売の禁止とCO2排出規制の枠組み .....	4
① ゼロエミッション車以外の新車販売の禁止 .....	4
i) これまでの経緯.....	4
ii) 販売禁止措置の内容 .....	4
② CO2排出規制の枠組みの方針.....	5
(2) EVの購入補助金と優遇税制 .....	6
① 購入補助金：プラグイン車補助金.....	6
② 優遇税制.....	8
i) 乗用車 .....	8
ii) バン .....	8
(3) 充電インフラ拡大と支援策 .....	8
① 充電インフラの現状と施策.....	8
i) 充電インフラの現状.....	8
ii) 充電インフラ整備に対する支援策 .....	9
② 高速道路と主要幹線道路での急速充電設備の整備 .....	10
③ ローカルEVインフラ・ファンド（LEVI） .....	10
④ 小規模充電設備に対する補助金制度 .....	11
⑤ 建物への充電ポイント設置の義務化 .....	12
(4) EV関連の研究開発支援と関連業界への支援.....	13
① 英国研究・イノベーション機構（UKRI）を通じた支援 .....	13
i) ファラデー・バッテリー・チャレンジ（FBC） .....	13
ii) 電気革命の推進.....	14
② 先端推進システム技術センター（APC）を通じた支援 .....	14
i) 2021年の資金支援 .....	14
ii) 自動車変革基金（ATF） .....	15
3. EV完成車の主要メーカーの概要・生産動向・サプライチェーンの状況.....	16
(1) 英国におけるEVの生産状況と今後の見通し.....	16
① EVの生産状況と生産見通し .....	16
② 完成車メーカーの英国におけるEV生産動向と投資の傾向.....	17
③ 完成車メーカーの生産拠点（リストおよびマップ） .....	18
(2) 日産自動車（Nissan） .....	21
① 概要（EV戦略） .....	21

② 生産動向.....	22
i) 現状.....	22
ii) 今後の予定.....	22
③ サプライチェーンの状況 .....	23
(3) MINI (BMWグループ) .....	24
① 概要 (EV戦略) .....	24
② 生産動向.....	24
③ サプライチェーンの状況 .....	25
(4) ジャガー・ランドローバー (Jaguar Land Rover) (タタグループ) .....	25
① 概要 (EV戦略) .....	25
② 生産動向.....	27
i) 生産の現状.....	27
ii) 各生産拠点の今後の予定 .....	28
③ サプライチェーンの状況 .....	28
(5) ステランティス (Stellantis) .....	29
① 概要 (EV戦略) .....	29
② 生産動向.....	29
③ サプライチェーンの状況 .....	30
(6) トヨタ自動車 (Toyota) .....	31
① 概要 (EV戦略) .....	31
② 生産動向.....	32
③ サプライチェーンの動向 .....	32
(7) その他のメーカーの動向.....	32
① フォード (Ford) .....	32
② YASA (メルセデス・ベンツグループ) .....	33
③ ベントレー (Bentley) (VWグループ) .....	33
④ ロールス・ロイス (Rolls Royce) (BMWグループ) .....	33
⑤ ロータス (Lotus) (吉利汽車グループ) .....	34
⑥ アストンマーティン (Aston Martin) .....	34
⑦ LEVC (London Electric Vehicle Company) (吉利汽車グループ) .....	35
⑧ マクラーレン (McLaren) .....	35
4. EVバッテリーの主要メーカーの概要・生産動向・サプライチェーンの状況 .....	36
(1) 英国におけるEVバッテリーの生産状況と今後の見通し.....	36
① 英国全体での生産状況および生産計画 .....	36
② バッテリーの生産見通し .....	36
③ バッテリーメーカーの生産拠点 (リストおよびマップ) .....	38
(2) ブリティッシュボルト (Britishvolt) .....	40
① 概要 .....	40
② 生産動向.....	40

③ サプライチェーンの状況 .....	41
(3) エンビジョンAESC (Envision AESC) .....	42
① 概要 .....	42
② 生産動向とサプライチェーン .....	42
(4) AMTEパワー (AMTE Power) .....	42
① 概要 .....	42
② 生産動向.....	43
(5) ウェストミッドランズ・ギガファクトリー (West Midlands Gigafactory) .....	44
(6) その他の企業の動向.....	46
①イリカ (ilika) .....	46
②ユーロセルEMEA (Eurocell EMEA) .....	47
③ジョンソン・マッセイ (Johnson Matthey) .....	48
④ その他のバッテリー生産拠点設立の候補.....	49
5. 今後の展望.....	49

〈図表目次〉

表 1 :	蓄電池・電池セル・電池モジュールの品目別原産地規則と緩和措置 .....	3
表 2 :	電気自動車・プラグインハイブリッド車・ハイブリッド車の品目別原産地規則と緩和措置 .....	3
表 3 :	ゼロエミッション車・低排出車の購入に対する補助金 (2022 年 6 月 14 日以降) .....	7
表 4 :	小規模な EV 充電設備に対する補助金制度 .....	11
表 5 :	英国の主要完成車メーカー (乗用車) の生産台数 (2020・2021 年) .....	17
表 6 :	完成車メーカーの電動車 (EV、PHEV、HEV) の生産拠点 .....	18
表 7 :	ステランティスのエルズミアポート工場生産予定の電動バンと EV .....	30
表 8 :	英国の EV バッテリー生産拠点 .....	38
表 9 :	AMTE パワーのバッテリー製品の用途 .....	43
図 1 :	英国の電動車 (乗用車・バン) の生産見通し (2025・2030 年) .....	16
図 2 :	英国の完成車 (EV、PHEV、HEV) 生産拠点 .....	20
図 3 :	JLR の EV ミックスの目標 (2026・2030 年度) .....	26
図 4 :	英国におけるバッテリーの生産見通し (2025・2030 年) .....	36
図 5 :	英国の 2040 年までの電動車生産台数およびバッテリー需要の予測 .....	37
図 6 :	英国の EV バッテリー生産拠点 .....	39

## はじめに

英国は2020年1月31日にEUを離脱し、同年12月24日には英国・EU間の通商・協力協定（TCA）が合意した。同協定では全品目について関税や割当を排除することを定め、こうした特惠待遇を供与する条件として、輸入する物品が関税減免の対象となるための基準を規定する品目別原産地規則（PSR）を定めている。特に電気自動車（EV）関連製品についてはPSRにつき段階的な要件の引き上げが盛り込まれており、英国・EU間でEV生産のサプライチェーンを構築する動きがみられる。

また、英国では、政府が2020年11月にガソリン車とディーゼル車の新車販売を2030年までに禁止、ハイブリッド車（HEV）、プラグインハイブリッド車（PHEV）の販売も2035年までとする方針を示しており、今後さらにEVへの移行が進むことが予想される。2021年に入ってから、EVの販売台数シェアは増加している。

本レポートでは、TCAの発効で今後さらに構築が進むと予想される英国のEV関連サプライチェーンについてまとめ、英国、EU、日本において関連事業を行う日本企業・日系企業のビジネス機会について洞察を提供することを目的とする。

本レポート内容は2022年6月時点の情報に基づく。また、掲載した情報・コメントは執筆者およびジェトロの判断によるが、一般的な情報・解釈がこのとおりであることを保証するものではない。

2022年11月  
日本貿易振興機構（ジェトロ）  
ロンドン事務所  
海外調査部 欧州ロシア CIS 課

## 1. 英国・EU間の通商・協力協定（TCA）のEV関連部品の品目別原産地規則（PSR）

### (1) 英国・EU間のTCAの原産地規則

英国とEUが2020年12月に合意し、2021年5月に正式に発効したTCA<sup>1</sup>では、原産地規則を満たすことを条件に全品目での関税と割当が撤廃された。ただし、一方の締約国の材料や生産行為を他方の締約国の材料や生産行為として取り扱う累積制度については、英国とEUの双方のみの付加価値や生産工程を累積可能とした。このため、英国とEUがそれぞれに結んでいる自由貿易協定の中で共通する第三国の相手国を含めた拡張累積は認められない。

原産性については、①英国内またはEU内で完全に得られる産品（完全生産品）、②英国またはEUの原産材料のみから生産される産品、③非原産材料を使用して生産された産品でも品目別原産地規則（PSR：Product-Specific Rules of Origin）を満たす産品を原産品として認めている。品目別原産地規則は、TCAの附属書（ANNEX）ORIG-2に列挙されている。このうち電気自動車（EV）<sup>2</sup>とプラグインハイブリッド車（PHEV）、ハイブリッド車（HEV）の部品と車両は、それぞれ以下に示されている。

- EV、PHEV、HEVに使用される蓄電池（電池パック）、電池セルと電池モジュール：関税分類コード（HSコード）<sup>3</sup>で第16部85類の85.07項
- EV、PHEV、HEVを含む自動車の車両：第17部87類の87.02項（10人以上の人員輸送用自動車）、87.03項（乗用自動車・その他自動車）、87.04項（貨物自動車）

### (2) EV関連部品に対する緩和措置

自動車部品の品目別原産地規則の中で、EVなど向けの蓄電池、電池セルと電池モジュール（85.07項）の原産地規則については、TCAの附属書ORIG-2B<sup>4</sup>で、2026年まで緩和措置が設けられている。原産地規則の基準は、2023年末までと2026年末までの2段階で引き上げられる（表1参照）。2027年以降は附属書ORIG-2の品目別原産地規則で定められた通りとなるが、協定発効から4年以降（2025年以降）に、英国またはEUの要請があれば2027年以降について見直しが行われる。同様に、EV、PHEV、HEVの車両についても、2023年末までと2026年末までの2段階で原産地規則に緩和措置が導入されている（表2参照）。いずれも英国またはEUに生産拠点をもち英国・EU間で製品を輸出入する

<sup>1</sup> “Trade and Cooperate Agreement between the European Union and European Atomic Energy Community, of one part, and the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, of the other part” (31 December 2020)

[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:22020A1231\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:22020A1231(01)&from=EN)

<sup>2</sup> 本稿ではバッテリー式電気自動車（BEV）、すなわち駆動原動機として電動機のみを搭載した車両を指す。

<sup>3</sup> 関税分類コードには、部（section）、類（chapter：分類番号の最初の2ケタ）、項（heading：分類番号の最初の4ケタ）、号（subheading：分類番号の最初の6ケタ）がある。TCAは2017年HSコードに基づいている。

<sup>4</sup> ANNEX ORIG-2B: Transitional Product-Specific Rules for Electric Accumulators and Electrified Vehicles



自動車関連企業にとっては、2026年まで移行準備が可能となった。

下表の品目別原産地規則の中で、原産品となるための要件である関税分類変更基準<sup>5</sup>と付加価値基準の内容は次の通り。

- **CTSH (Change of Tariff Sub Heading)** : 製品の生産で使用された全ての非原産材料について、関税分類コード (HSコード) で上6ケタ (号) における変更が行われること。
- **CTH (Change in Tariff Heading)** : 製品の生産で使用された全ての非原産材料について、関税分類コード (HSコード) で上4ケタ (項) における変更が行われること。
- **MaxNOM (Maximum value of Non-Originating Materials)** : 製品の「工場渡し価格 (EXW : Ex-Works price)」に占める製品の生産に使われた「非原産材料の価額 (VNM : Value of Non-originating Materials、輸入時の非原産材料の課税価額)」の割合の上限のこと。非原産材料の割合がこの上限を超えると原産性が認められない。

表1 : 蓄電池・電池セル・電池モジュールの品目別原産地規則と緩和措置

品目	原産性の判定基準	2021～2023年	2024～2026年	2027年以降
蓄電池 (電池パック) 1つ以上の電池セルまたは電池モジュールとそれらを相互に接続する回路を含む	関税分類変更基準	CTSH (非原産の電池セルまたは電池モジュールからの電池パックの生産)	CTH (非原産の正極活物質を除く)	CTH (非原産の正極活物質を除く)
	付加価値基準	MaxNOM70%	MaxNOM40%	MaxNOM30%
電池セル、電池モジュールおよびその部品 蓄電池に組み込むためのもの	関税分類変更基準	CTH	CTH (非原産の正極活物質を除く)	CTH (非原産の正極活物質を除く)
	付加価値基準	MaxNOM70%	MaxNOM50%	MaxNOM35%

注 : 2027年以降については、協定発効から4年以降 (2025年以降) に英国またはEUの要請があれば見直しが行われる。

(出所) 英国・EU間のTCAの付属書 (ANNEX) ORIG-2とORIG-2Bより作成

表2 : 電気自動車・プラグインハイブリッド車・ハイブリッド車の品目別原産地規則と緩和措置

品目	原産性の判定基準	2021～2023年	2024～2026年	2027年以降
EV・PHEV	付加価値基準	MaxNOM60%	MaxNOM55%	MaxNOM45% かつ、車両推進用の主電源として使用される電池パックが原産品であること
HEV	付加価値基準	MaxNOM60%	MaxNOM55%	MaxNOM45%

(出所) 英国・EU間のTCAの付属書 (ANNEX) ORIG-2とORIG-2Bより作成

<sup>5</sup> 関税分類変更基準 : 製品の製造で、製品の関税分類 (HSコード) と使用された全ての非原産材料のHSコードの間に一定の変更がある場合に、その製品の原産性を認めるのに十分な加工が国内でなされたとして、原産品と認める基準のこと。

## 2. 英国政府の EV 関連施策

英国政府は、2030 年までに乗用車とバンのガソリン車とディーゼル車の新車販売を禁止し、2035 年までに販売する新車は全てをゼロエミッション（テールパイプからの CO2 の排出ゼロ）とすることを決めている。この達成に向けて、CO2 排出規制の改定と自動車メーカーへのゼロエミッション車販売の義務付け、EV の購入支援、充電インフラの設置に対する支援、研究開発支援と関連業界のサプライチェーンなどへの支援を打ち出している。こうした取り組みは、2021 年 7 月に公表したゼロエミッション車への移行に関する「2035 年実施計画」<sup>6</sup>およびこれと併せて公表した運輸部門全般に対する脱炭素化の取り組みを示す文書「運輸の脱炭素化」<sup>7</sup>、同年 10 月に公表した政策文書「ネットゼロ戦略」<sup>8</sup>の中でも明示している。

### (1) ゼロエミッション車以外の新車販売の禁止と CO2 排出規制の枠組み

#### ① ゼロエミッション車以外の新車販売の禁止

##### i) これまでの経緯

政府は 2017 年 7 月に窒素酸化物の汚染改善に向けた計画<sup>9</sup>を発表し、この中で 2040 年までにガソリン車とディーゼル車の新車販売を禁止する方針を打ち出した。その後、政府は 2019 年 6 月、温室効果ガスの排出量を 2050 年までに実質的にゼロ（ネットゼロ）にすることを法制化した。また 2020 年 2 月には、政府の諮問機関である気候変動委員会（CCC）の提言に従い、新車販売の禁止を 5 年間前倒しして 2035 年とすることを提案し、コンサルテーションを行った<sup>10</sup>。これを経て 2020 年 11 月に発表した政策文書「グリーン産業革命のための 10 項目の計画」<sup>11</sup>で、2030 年までと 2035 年までの 2 段階でゼロエミッション車以外の新車の販売を禁止する方針を発表した。

##### ii) 販売禁止措置の内容

乗用車とバンのゼロエミッション車以外の新車販売の禁止は次の 2 段階で行われる。

- 2030 年：ガソリン車とディーゼル車の新車販売を禁止する。2030 年から 2035 年ま

<sup>6</sup> “Transitioning to zero emission cars and vans: 2035 delivery plan” (14 July 2021)  
[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/1005301/transitioning-to-zero-emission-cars-vans-2035-delivery-plan.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1005301/transitioning-to-zero-emission-cars-vans-2035-delivery-plan.pdf)

<sup>7</sup> “Decarbonising Transport: A Better, Greener Britain” (14 July 2021)  
[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/1009448/decarbonising-transport-a-better-greener-britain.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1009448/decarbonising-transport-a-better-greener-britain.pdf)

<sup>8</sup> “Net Zero Strategy: Build Back Greener” (19 October 2021)  
[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/1033990/net-zero-strategy-beis.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1033990/net-zero-strategy-beis.pdf)

<sup>9</sup> “UK Plan for tackling roadside nitrogen dioxide concentrations: An overview” (26 July 2017)  
[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/633269/air-quality-plan-overview.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/633269/air-quality-plan-overview.pdf)

<sup>10</sup> <https://www.gov.uk/government/consultations/consulting-on-ending-the-sale-of-new-petrol-diesel-and-hybrid-cars-and-vans>

<sup>11</sup> “The Ten Point Plan for a Green Industrial Revolution” (18 November 2020)  
[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/936567/10\\_POINT\\_PLAN\\_BOOKLET.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/936567/10_POINT_PLAN_BOOKLET.pdf)

での間は、大幅なゼロエミッションの能力を持つ自動車だけの新車販売を認める。これには、相当距離をゼロエミッションで走行できるハイブリッド車とプラグインハイブリッド車も含まれる。

- 2035年：完全なゼロエミッション車（テールパイプからのCO<sub>2</sub>排出がゼロ）以外の自動車の新車販売を禁止する。

2030年から2035年の間に新車販売が認められる「大幅なゼロエミッションの能力」の定義は、2021年7～9月に実施したコンサルテーションの結果に基づいて2022年後半に決定予定<sup>12</sup>。なお重量貨物車両（HGV）については、車両総重量によって2035年までと2040年までの2段階で新車販売を禁止する方針を示し、これについてコンサルテーションを2021年7～9月に実施した<sup>13</sup>。政府はこれに基づき同年11月、2040年までにゼロエミッション車以外の販売を禁止する方針を明らかにしている<sup>14</sup>。

## ② CO<sub>2</sub> 排出規制の枠組みの方針

英国は車両のCO<sub>2</sub>排出規制について、EU離脱によりEUの規制を国内規制に置き換え、これをEU離脱の移行期間後の2021年1月より適用している。しかし2035年までにゼロエミッション車以外の乗用車とバンの新車販売の禁止を決めたことに伴い、政府はこれに沿った新たな規制の枠組みを導入するため、2021年7月にこれに関する提案を示し、7～9月にコンサルテーションを実施した<sup>15</sup>。この提案では、乗用車とバンに対する新たな規制として次の2つの選択肢を示した<sup>16</sup>。その後、政府は2021年10月に発表した「ネットゼロ戦略」の中で、選択肢2の「ゼロエミッション車（ZEV）マנדート」を2024年から導入する方針を示した。

- 選択肢1：将来のCO<sub>2</sub>排出規制は、現行規制の枠組みを基本にして野心的な目標を設定する。これは、CO<sub>2</sub>の排出目標を2035年までに0g/km（走行キロ当たり0グラ

---

<sup>12</sup> <https://www.gov.uk/government/consultations/co2-emissions-regulatory-framework-for-all-newly-sold-road-vehicles-in-the-uk>  
“Green Paper on a New Road Vehicle CO<sub>2</sub> Emissions Regulatory Framework for the United Kingdom” (14 July 2021) (p.19 – 4. Defining Significant Zero Emission Capability)  
[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/1001981/green-paper-on-a-new-road-vehicle-co2-emissions-regulatory-framework-for-the-united-kingdom-print-version.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1001981/green-paper-on-a-new-road-vehicle-co2-emissions-regulatory-framework-for-the-united-kingdom-print-version.pdf)

<sup>13</sup> <https://www.gov.uk/government/consultations/heavy-goods-vehicles-ending-the-sale-of-new-non-zero-emission-models>  
“Consultation on when to phase out the sale of new, non-zero emission heavy goods vehicles” (14 July 2021)  
[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/1009791/consultation-on-when-to-phase-out-the-sale-of-new-non-zero-emission-heavy-good-vehicles.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1009791/consultation-on-when-to-phase-out-the-sale-of-new-non-zero-emission-heavy-good-vehicles.pdf)

<sup>14</sup> <https://www.gov.uk/government/news/uk-confirms-pledge-for-zero-emission-hgvs-by-2040-and-unveils-new-chargepoint-design>

<sup>15</sup> <https://www.gov.uk/government/consultations/co2-emissions-regulatory-framework-for-all-newly-sold-road-vehicles-in-the-uk>

<sup>16</sup> “Green Paper on a New Road Vehicle CO<sub>2</sub> Emissions Regulatory Framework for the United Kingdom” (14 July 2021) (p.23 – 5. New Regulation for Cars and Vans)  
[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/1001981/green-paper-on-a-new-road-vehicle-co2-emissions-regulatory-framework-for-the-united-kingdom-print-version.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1001981/green-paper-on-a-new-road-vehicle-co2-emissions-regulatory-framework-for-the-united-kingdom-print-version.pdf)

ム) にすることで、自動車メーカーに ZEV の販売拡大を促す。

- 選択肢 2 : CO2 排出規制と併せて、自動車メーカーに一定割合の ZEV の販売を義務付ける「ZEV マンデート」を導入する。このマンデートは、各自動車メーカーに一定割合の ZEV の国内販売目標を毎年設定し、各メーカーは販売数に応じて各暦年の終わりに ZEV クレジットを受け取る。その年に遵守すべきクレジット数に達すれば、これを翌年まで留保するか競合メーカーに販売できる。遵守できないメーカーはクレジットを他社から購入するか罰金を支払うことになる。これと併せて、各メーカーは選択肢 1 で示された CO2 排出目標の達成も義務付けられる。

政府は導入する「ZEV マンデート」の詳細について、2022 年にコンサルテーションを実施する。その中で、ZEV マンデートと CO2 排出規制の構造、目標の設定方法とその実施方法を提案する予定である。

## (2) EV の購入補助金と優遇税制

### ① 購入補助金：プラグイン車補助金

乗用車のプラグイン車補助金 (Plug-in Car Grant) は、2011 年に超低排出車 (ULEV) の購入を支援し、ガソリン車やディーゼル車との価格差を埋めるために導入された。2018 年には対象となる車両を、CO2 排出量が 50g/km 未満かつゼロエミッションでの走行距離が 112km (70 マイル) 以上の車両およびゼロエミッション車に絞り、プラグインハイブリッド車は実質的に対象外とした<sup>17</sup>。その後、政府は 2020 年 3 月に発表した予算案で、2022/23 年度までプラグイン車補助金を継続することを決め、そのために総額 5 億 3,250 万ポンドを計上し<sup>18</sup>、同年 11 月に発表した 2021/22 年度の歳出計画<sup>19</sup>では、2022/23 年度までの補助の規模を 5 億 8,200 万ポンドに増やしている。さらに 2021 年 10 月に発表した「ネットゼロ戦略」では、この歳出計画に追加して 6 億 2,000 万ポンドを充電インフラ整備の支援とプラグイン車補助金に拠出することを明らかにした。また、バンとトラックのプラグイン車補助金 (Plug-In Van and Truck Grant) <sup>20</sup>については 2022 年 3 月に適用をさらに 2 年延長することが発表されている<sup>21</sup>。併せて、より排出量が多い重量のトラックに補助金を集中させるため、2022 年 4 月からは対象となるトラックを 3.5 トン以上から 4.25 トンに引き上げた。

ただし政府は 2021 年 3 月に補助の対象となる車両の販売価格と補助金の最大支給金額

<sup>17</sup> <https://www.gov.uk/government/news/reformed-plug-in-car-grant-extended-into-next-decade>

<sup>18</sup> 乗用車に 4 億 300 万ポンド、バンおよびタクシー、オートバイのプラグイン補助金に計 1 億 2,950 万ポンド。

“Budget 2020” - 1.68 Reducing vehicle pollution の部分

<https://www.gov.uk/government/publications/budget-2020-documents/budget-2020>

<sup>19</sup> “Spending Review 2020” - 4.5 Greener Transport の部分

<https://www.gov.uk/government/publications/spending-review-2020-documents/spending-review-2020>

<sup>20</sup> バンに対する補助金は 2012 年に導入され、2016 年に対象がトラックにも拡大された。

<sup>21</sup> <https://www.gov.uk/government/news/businesses-to-benefit-from-extension-to-plug-in-van-and-truck-grants>

を引き下げ<sup>22</sup>、同年12月にも再度これを引き下げた（表3を参照）<sup>23</sup>。また政府は2022年6月14日にバッテリー電気自動車（BEV）やプラグインハイブリッド車（PHEV）などプラグイン車への新車購入補助金を同日で終了すると発表した。補助金の規模や対象車種の削減がEV販売や生産車種の拡大にほとんど影響を及ぼしていないことを受け、資金を公共充電インフラの拡大や、電動のタクシー、二輪車、小型商用車、トラックなどの販売促進に集中させるとした。なお補助金の提供は、運輸省とビジネス・エネルギー・産業戦略省の傘下にあるゼロエミッション車局（OZEV：Office for Zero Emission Vehicles）<sup>24</sup>が行っている。

表3： ゼロエミッション車・低排出車の購入に対する補助金（2022年6月14日以降）

対象車両	CO2 排出量の条件	対象車両の 販売価格	補助金の割合と 最大支給金額	対象車種 の数
乗用車を改造した車いす対応車両（WAV）	テールパイプ排出量がゼロ 排出ゼロの航続距離が112km（70マイル）以上	£35,000 未満	35% £2,500	7
タクシー	50g/km 未満 排出ゼロの航続距離が112km（70マイル）以上	—	20% £7,500	2
小型バン（2.5 トン未満）	50g/km 未満 排出ゼロの航続距離が96km（60マイル）以上	—	35% £2,500	10
大型バン（2.5 トン以上 4.25 トン未満）	50g/km 未満 排出ゼロの航続距離が96km（60マイル）以上	—	35% £5,000	30
小型トラック（4.25 トン以上 12 トン未満）	同じ積載量の EU 排ガス規制「ユーロ 6」車両の50%未満 排出ゼロの航続距離が96km（60マイル）以上	—	20% £16,000	2
大型トラック（12 トン以上）	同じ積載量の EU 排ガス規制「ユーロ 6」車両の50%未満 排出ゼロの航続距離が96km（60マイル）以上	—	20% £25,000	3
オートバイ	排出ゼロ 排出量ゼロの航続距離50km（31マイル）以上	£10,000 未満	35% £500	40
モペッド（原動機付自転車）	排出ゼロ 排出量ゼロの航続距離30km（19マイル）以上	£10,000 未満	35% £150	51

注：販売価格には付加価値税（VAT）と配送料を含む。

車いす対応車両は年度ごとに補助金支給件数に上限がある（2022/23年度は1,000件）。

小型トラックは2022年3月31日までは3.5トン以上が対象だった。

小型バン・大型バン・小型トラック・大型トラックは1年間に1社・機関当たり1,000台まで（毎年4月1日からの1年間）

小型トラックの補助金は年間一定数（総数250件、1社・機関当たり最大10件）に達すると最大5,000ポンド

大型トラックの補助金は年間一定数（総数100件、1社・機関当たり最大5件）に達すると最大16,000ポンド

で、さらに一定数（総数250件、1社・機関当たり最大10件）を超えると最大5,000ポンド

「対象車種の数」は2022年7月6日時点の数字。

（出所）Low-emission vehicles eligible for a plug-in grant (<https://www.gov.uk/plug-in-car-van-grants>) および運輸省ニュース

(<https://www.gov.uk/government/news/businesses-to-benefit-from-extension-to-plug-in-van-and-truck-grants>) より作成

<sup>22</sup> <https://www.gov.uk/government/news/plug-in-car-van-and-truck-grant-to-be-targeted-at-more-affordable-models-to-allow-more-people-to-make-the-switch>

<sup>23</sup> <https://www.gov.uk/government/news/government-funding-targeted-at-more-affordable-zero-emission-vehicles-as-market-charges-ahead-in-shift-towards-an-electric-future>

<sup>24</sup> <https://www.gov.uk/government/organisations/office-for-zero-emission-vehicles>

## ② 優遇税制

### i) 乗用車

ゼロエミッション車 (ZEV) や超低排出車は、課税面で次のような優遇がある。

- 自動車税 (VED : Vehicle Excise Duty) <sup>25</sup>  
保有する自動車に毎年課される VED は、ZEV の場合は免除されており、これは少なくとも 2025 年 3 月までは継続される。ZEV 以外の登録初年度の税額は CO2 排出量が多いほど高く設定され、2 年目以降では排出量に関わらず一律となっている。プラグインハイブリッド車およびハイブリッド車を含む代替燃料車では 2 年目以降の一律額がガソリン・ディーゼル車より若干低く設定されている<sup>26</sup>。
- カンパニーカー税 (CCT : Company Car Tax) <sup>27</sup>  
企業が従業員に支給するカンパニーカーに対する課税は、CO2 排出量が多いほど税率が高い。ZEV の場合は 2021 年 3 月までは 0%だったが、同年 4 月に 1%に引き上げられた。2022 年 4 月からは 2%に引き上げられる。
- 資本控除 (税務上の減価償却費) <sup>28</sup>  
企業が ZEV の新車を事業用に購入する場合、費用の 100%を購入した会計年度の課税所得から控除できる。この優遇措置は 2025 年 3 月まで適用される。

### ii) バン

企業が従業員に支給するカンパニー・バンを従業員が私用で使う場合に課せられるバン・ベネフィット税 (VBC : Van Benefit Charge) は、2021/22 年度は 3,500 ポンドだったが、ZEV の場合は免除されている。また自動車税 (VED) についても、ZEV のバンは免除されている。

## (3) 充電インフラ拡大と支援策

### ① 充電インフラの現状と施策

#### i) 充電インフラの現状

英国内の公共用の EV 充電ポイントは、2022 年 3 月 22 日時点で 1 万 8,953 カ所に 3 万 108 基の充電器が設置され<sup>29</sup>、2016 年から約 4.6 倍拡大している。このうち超急速充電器 (100kW 以上) は 1,407 基、急速充電器 (25~99kW) は 4,016 基と合わせて 5,423 基と

<sup>25</sup> <https://www.gov.uk/government/publications/autumn-budget-2021-overview-of-tax-legislation-and-rates-ootlar/annex-a-rates-and-allowances>

2017 年 4 月 1 日以降に登録された乗用車の場合の制度で、2001 年 3 月 1 日から 2017 年 3 月末までに登録された車両、および 2001 年 3 月 1 日以前に登録された車両については区分等が異なる。

<sup>26</sup> 2022 年 4 月からの額はガソリン・ディーゼル車は年間一律 165 ポンド、ハイブリッドを含む代替燃料車は同 155 ポンド。

<sup>27</sup> <https://www.gov.uk/guidance/company-car-benefit-the-appropriate-percentage-480-appendix-2#full-publication-update-history>

<sup>28</sup> <https://www.gov.uk/capital-allowances/business-cars>

<sup>29</sup> Zap-Map EV Charging Stats 2022 <https://www.zap-map.com/>

なっている。提供企業のうちシェアが最も高いのはユビトリシティ（ubitricity）で16.6%を占め、これにポッド・ポイント（Pod Point、13.1%）、bp パルス（bp pulse、10.1%）、チャージプレイス・スコットランド（ChargePlace Scotland、6.4%）、ソース・ロンドン（Source London、5.3%）が続き、上位12社で全体の7割を占めている。政府が2020年11月に、2030年までと2035年までの2段階でゼロエミッション車以外の新車販売を禁止する方針を打ち出し、充電インフラの拡大を加速させるため13億ポンド以上を投じることを発表して以来、充電インフラを提供する各社も相次いで設置目標や計画を発表している。

ただ政府は、市場メカニズムが働かない部分に対処し、必要とされるペースで十分なインフラを整備してニーズに応える取り組みを促進するため、ゼロエミッション車への移行に関する「2035年実施計画」（2021年7月）でEVインフラ戦略を策定することとした。

## ii) 充電インフラ整備に対する支援策

政府は、2020年11月に発表した2021/22年度の歳出計画<sup>30</sup>、および併せて公表した「全国インフラ戦略」<sup>31</sup>の中で、EVインフラの支援に3年間で13億ポンドを投じることを明らかにし、2021/22年度の歳出計画では、次のような充電インフラ整備の支援策について予算を明示した。

- 急速充電ファンド（RCF：Rapid Charging Fund）<sup>32</sup>  
イングランドの高速道路と主要幹線道路の各サービスエリアに急速充電ハブを設けるプログラムで、9億5,000万ポンドを投じる。
- ローカルEVインフラ・ファンド（LEVI：Local EV Infrastructure Fund）  
イングランドで、路上駐車スペースの大規模な充電設備や急速充電ハブの整備を支援するもので、9,000万ポンドを充てる。2022年夏までには開始する予定。
- 小規模な充電設備の設置に対する補助金  
住宅地の路上駐車スペース、家庭、職場における小規模な充電設備の設置に補助金を提供している。歳出計画では、これを少なくとも2024/25年度まで継続し、2億7,500万ポンドを投じることを決めた。

2021年10月に発表した「ネットゼロ戦略」では、この歳出計画に追加して6億2,000万ポンドを充電インフラ整備の支援とプラグイン車補助金に拠出することを明らかにした。充電インフラでは、特に住宅地の路上駐車スペースでの充電設備の設置に重点を置くことを明示している。

政府はその後2022年3月25日、当初2021年中を予定していた「EVインフラ戦略」<sup>33</sup>

<sup>30</sup> “Spending Review 2020”- 4.5 Greener Transport 部分  
<https://www.gov.uk/government/publications/spending-review-2020-documents/spending-review-2020>

<sup>31</sup> “National Infrastructure Strategy: Fairer, faster, greener” (10 November 2020) -p.12 と p.46  
[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/938539/NIS\\_Report\\_Web\\_Accessible.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/938539/NIS_Report_Web_Accessible.pdf)

<sup>32</sup> <https://www.gov.uk/guidance/rapid-charging-fund>

<sup>33</sup> “Taking charge: the electric vehicle infrastructure strategy”

を発表、公共充電インフラへの政府投資額をこれまでの 13 億ポンドから 16 億ポンドに引き上げ、LEVI などを通して公共の場所に設置される充電器の数を 2030 年までに最低でも現在の 10 倍となる 30 万基に増やすことを目指す目標を打ち出した。政府はこれらの資金支援に加え、自治体における建設許可の手続きの遅れや電力網への接続コストなどの EV インフラ普及の課題に対応することも約束した。<sup>34</sup>

## ② 高速道路と主要幹線道路での急速充電設備の整備

「EV インフラ戦略」では、2020 年 5 月に公表した政策文書「イングランドの急速充電ポイント網に対する政府の構想」<sup>35</sup>の中で示した急速充電設備の設置目標を改めて示す形となった。この整備には、前述した 9 億 5,000 万ポンドの RCF が充てられる。

- 2023 年末まで：民間企業と協力し、イングランドの高速道路の各サービスエリアに、6 基以上のハイパワー充電ポイント（150～350kW）<sup>36</sup>を設置する。一部の大型サービスエリアでは 10～12 基とする。
- 2030 年まで：イングランドの高速道路と主要幹線道路に設置するハイパワー充電ポイントの数を、全体で約 2,500 基とする。
- 2035 年まで：イングランドの高速道路と主要幹線道路に設置するハイパワー充電ポイントの数を、全体で約 6,000 基とする。

現在、2023 年の RCF の利用開始を目指し詳細設計を詰めているところであるが、サービスエリアと大規模ガソリンスタンドの運営事業者へのハイパワー充電ポイントの設置義務に関し 2022 年冬から 2023 年春にかけてコンサルテーション行うのに並行して、2022 年冬から先行プロジェクトを実施する計画。bp パルスは EV インフラ戦略の公表に合わせ、英国内の公共充電ポイントの数を 3 倍に増やす目標を掲げ、150kW と 300kW の急速・超急速充電ポイントの展開加速や企業や家庭向けの充電関連の製品・サービスの拡大などに今後 10 年間で 10 億ポンドを投じていくことを発表した<sup>37</sup>。

## ③ ローカル EV インフラ・ファンド (LEVI)

地方自治体による公共充電設備の拡大は、幹線道路の急速充電網の展開加速と並んで「EV インフラ戦略」の柱の一つに据えられた。イングランドにおける既存の施策である「住宅地の路上駐車スペース充電ポイントスキーム (ORCS)」(次項④参照)に該当しな

---

<https://www.gov.uk/government/publications/uk-electric-vehicle-infrastructure-strategy>  
<https://www.gov.uk/government/news/tenfold-expansion-in-chargepoints-by-2030-as-government-drives-ev-revolution>

<sup>34</sup> <https://www.gov.uk/government/news/tenfold-expansion-in-chargepoints-by-2030-as-government-drives-ev-revolution>

<sup>35</sup> “Government vision for the rapid chargepoint network in England” (14 May 2020)  
<https://www.gov.uk/government/publications/government-vision-for-the-rapid-chargepoint-network-in-england/government-vision-for-the-rapid-chargepoint-network-in-england>

<sup>36</sup> ハイパワー充電ポイントは、従来の充電ポイントに比べて 3 倍の速さで充電でき、通常の EV であれば 15 分間の充電で 120～145 マイル (193～233km) の走行が可能となる。

<sup>37</sup> <https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-to-invest-1-billion-in-uk-ev-charging-infrastructure.html>



い、路上駐車スペースの大規模な充電設備や急速充電ハブの整備を行う地方自治体を支援するローカル EV インフラ・ファンド (LEVI) には、2021/22 年度の歳出計画で 9,000 万ポンドを充当することを公約していたが、EV インフラ戦略で支援額を引き上げた。

2022～2025 年の総額 5 億ポンドのうち、4 億 5,000 万ポンドを自治体による充電ポイント戦略の策定と実施を支援する LEVI と ORCS に、残る 5,000 万ポンドをこれらの制度を実行する人員の訓練や知識共有にかかる費用等に充当する。また、計 1,000 万ポンドを投入し LEVI のパイロットプロジェクト 3～8 件を実施することとし、EV インフラ戦略の発表と同時に入札の仮申請受付を開始した<sup>38</sup>。

#### ④ 小規模充電設備に対する補助金制度

住宅地の路上駐車スペースや家庭用、職場用の小規模な充電設備に対する支援は、ゼロエミッション車局 (OZEV) が補助金を提供している。それぞれの制度を表 4 に示す。

表 4： 小規模な EV 充電設備に対する補助金制度

<b>住宅地の路上駐車スペース充電ポイントスキーム (ORCS : On-Street Residential Chargepoint Scheme)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>各戸に駐車スペースがなく路上駐車スペースを利用している住宅地を対象に、充電設備を設置する地方自治体に対して提供。</li> <li>充電設備の調達・設置と専用スペースの整備の全費用の 60% で、2022/23 年度は 1 基最大 7,500 ポンド。ただし 7,500 ポンドを超える補助金は電気接続費用が高い一部設備に限る。</li> <li>大規模な充電インフラの普及を促すため、2021 年 4 月からは対象プロジェクトの規模について従来設けていた 10 万ポンドの目安を撤廃した。</li> <li>申請の窓口は省エネルギートラスト (EST : Energy Saving Trust)。</li> </ul>
<b>EV 家庭充電スキーム (EVHS : Electric Vehicle Homecharge Scheme)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>EV を所有するカーリース契約している個人を対象に、自宅の駐車スペースへの充電設備の設置に提供。</li> <li>充電設備の購入・設置費用の 75% で、最大 350 ポンド。</li> <li>2022 年 4 月からは戸建ての所有者が対象から外れ、集合住宅の各住戸の所有者と賃貸住宅居住者だけが対象となる。</li> <li>OZEV が認可する設置事業者が、運営する運転免許庁 (DVLA : Driver and Vehicle Licensing Agency) に申請し、設置事業者は消費者に対して補助金を差し引いた金額を請求する。</li> </ul>
<b>職場充電スキーム (WCS : Workplace Charging Scheme)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>企業や慈善団体、公的部門の機関を対象に、充電設備の購入・設置の初期費用に対して提供。</li> <li>充電設備の購入・設置の全費用の 75% で、1 ソケットにつき最大 350 ポンド。1 申請者当たり最大 40 ソケットまで補助を受けられ、40 ソケットに満たない場合は残りの分を後日に改めて申請できる。</li> <li>申請者がオンラインで申請し、バウチャーを入手。OZEV が認可する設置事業者にバウチャーを渡し、設置完了後事業者が申請者に代わって DVLA に請求する。</li> </ul>

(出所) "On-Street Residential Chargepoint Scheme guidance for local authorities"

(2022 年 4 月 5 日) <https://www.gov.uk/government/publications/grants-for-local-authorities-to-provide-residential-on-street-chargepoints/grants-to-provide-residential-on-street-chargepoints-for-plug-in-electric-vehicles-guidance-for-local-authorities>

"Electric Vehicle Homecharge Scheme: guidance for installers" (2021 年 11 月 24 日)

<https://www.gov.uk/government/publications/installer-guidance-electric-vehicle-homecharge-scheme/electric-vehicle-homecharge-scheme-guidance-for-manufacturers-and-installers>

"Workplace Charging Scheme: guidance for applicants" (2022 年 3 月 29 日更)

<sup>38</sup> <https://www.gov.uk/guidance/apply-for-local-electric-vehicle-infrastructure-levi-pilot-funding>

新)

<https://www.gov.uk/guidance/workplace-charging-scheme-guidance-for-applicants>  
“Workplace Charging Scheme: guidance for charities and small accommodation businesses“ (2022年3月29日)

<https://www.gov.uk/guidance/workplace-charging-scheme-guidance-for-charities-and-small-accommodation-businesses> より作成

このうち、2016年に導入された職場充電スキーム(WCS)については、「EVインフラ戦略」の中で、整備が進んだ企業向け(従業員や社用車用)を対象外としていく一方で、支援が行き届いていない小規模宿泊施設や遺産施設等を運営する慈善団体を新たに対象に加えるよう改正する方針が示された。

上記の3つのスキームにより、これまでに設置または申請された充電設備の件数、および提供または承認された補助金の金額は次の通りである<sup>39</sup>。

- 住宅地の路上駐車スペース充電ポイントスキーム(2017/18年度～2021年12月)  
承認された申請件数: 6,577件、承認された補助金金額: 約2,700万ポンド
- EV家庭充電スキーム(2014年9月～2021年12月)  
設置件数: 23万6,697件、提供された補助金金額: 約1億45万ポンド
- 職場充電スキーム(2016年12月～2021年12月)  
設置されたソケット数: 2万2,977件、提供された補助金金額: 約930万ポンド

#### ⑤ 建物への充電ポイント設置の義務化

住宅用建物と非住宅用建物にEV充電ポイントを設置することを義務付けることが、2021年12月に法制化された<sup>40</sup>。これは従来の建築規則(Building Regulations 2010)を改正したもので、2022年6月から施行される。その概要は、以下の通りである。

- 新築の住宅用建物(集合住宅を含む): 敷地内に駐車場があり、建物の住戸数より駐車スペースが少なければ駐車スペースの全てに、駐車スペースの数が住戸数以上の場合は住戸数と同数のEV用充電ポイントを設置する。敷地内に10台超の駐車スペースがある場合は、充電ポイントを設置しないスペースにはケーブルルートを確認する。
- 大幅な用途変更による住宅用建物: 敷地内に駐車スペースを持つ各住戸は、少なくとも1基のEV充電ポイントを設置する。
- 大規模改修を行う住宅用建物: 改修完了後に敷地内に10台超の駐車スペースがある場合、敷地内に駐車スペースを持つ各住戸に少なくとも1基の充電ポイントを設置し、充電ポイントのない住戸数以上ある駐車スペースにはケーブルルートを確認する。
- 新築の非住宅用建物: 敷地内に10台超の駐車スペースがある場合、最低1基の充電ポイントに加えて、総スペース数の5分の1以上にケーブルルートを確認する。
- 大規模改修を行う非住宅用建物: 改修後に敷地内に10台超の駐車スペースがある場合、最低1基の充電ポイントに加え、総スペース数の5分の1以上にケーブルルート

<sup>39</sup> <https://www.gov.uk/government/statistics/electric-vehicle-charging-device-grant-scheme-statistics-january-2022>

<sup>40</sup> “The Building Regulations etc. (Amendment)(England) (No.2) Regulations 2021  
<https://www.legislation.gov.uk/ukxi/2021/1392/made>

を確保する。

- 複合用途の建物（新築および大規模改修を行う建物）：建物のうち住戸とそれに割り当てられた駐車スペースには、住宅用建物（新築および大規模改修）の要件を適用する。住居以外の専有部分とそれに割り当てられた駐車スペースには、非住宅用建物（新築および大規模改修）の要件を適用する。

#### (4) EV 関連の研究開発支援と関連業界への支援

##### ① 英国研究・イノベーション機構（UKRI）を通じた支援

UKRI の産業戦略チャレンジ基金（ISCF）の 4 つのテーマ<sup>41</sup>の 1 つである「モビリティの将来」の中で、「ファラデー・バッテリー・チャレンジ（FBC : Faraday Battery Challenge）」と「電気革命の推進（Driving the electric revolution）」が EV など ZEV 関連の研究開発を支援している。

##### i) ファラデー・バッテリー・チャレンジ（FBC）<sup>42</sup>

2017 年に始まったプログラムで、2022 年までにバッテリー関連事業の成長を推進する研究・イノベーションプロジェクトや関連施設に合わせて最大 3 億 3,000 万ポンドを投じる。電池メーカーの育成と成長、大規模な電池製造の誘致を目指している。次の 3 つに投資を行っている。

- ファラデー研究所<sup>43</sup>  
1 億 800 万ポンドを投じた研究所で、産学共同で新たな電気貯蔵技術の研究を推進する。バッテリーのコストと重量の低減や小型化、性能と信頼性の向上、リサイクリングや再利用を含めたライフサイクル戦略の策定を推進する。
- 英国バッテリー産業化センター（UKBIC）<sup>44</sup>  
約 1 億 3,000 万ポンドを投じた製品開発施設で、2021 年 7 月に正式に開所した。バッテリーの設計と製造や素材の最新技術を実証する場として、バッテリーのサプライチェーンと産業・イノベーションのエコシステムを成長させる役割を担う。企業のバッテリー製造能力を開発し、規模の拡大と世界市場への進出を支援する。
- イノベート UK<sup>45</sup>を通じた共同研究開発プロジェクト  
バッテリーの性能向上やコスト低減に向けて、国内企業が手掛ける新技術の開発や技術改良に対する実行可能性調査や共同研究開発に対して助成する。2021 年は 7 月に、17 件のプロジェクトに対して合わせて 10 億ポンドの支援を決めた<sup>46</sup>。この中に

<sup>41</sup> 「クリーンな成長（clean growth）」「高齢化社会（ageing society）」「モビリティの将来（future of mobility）」「人工知能とデータ経済（artificial intelligence and data economy）」の 4 つ。

<sup>42</sup> <https://www.ukri.org/our-work/our-main-funds/industrial-strategy-challenge-fund/future-of-mobility/faraday-battery-challenge/>

<sup>43</sup> The Faraday Institution <https://www.faraday.ac.uk/>

<sup>44</sup> UK Battery Industrialisation Centre <https://www.ukbic.co.uk/>

<sup>45</sup> Innovate UK : ビジネス・エネルギー・産業戦略（BEIS）省傘下の技術革新推進機関で、企業のイノベーションに対する助成を行う。 <https://www.gov.uk/government/organisations/innovate-uk>

<sup>46</sup> <https://www.ukri.org/news/creating-next-generation-batteries-for-electric-vehicles/>

は、新たな塩化ニッケルナトリウム電池システムの開発やグラフェンを正極に用いることで高速充電できるバッテリーの開発などがある。

## ii) 電気革命の推進<sup>47</sup>

2019年に始まったプログラムで、8,000万ポンドを投じてパワーエレクトロニクス・機械・ドライブ（PEMD）など電動化技術分野のサプライチェーンの拡大や統合を支援する。対象は次世代電気自動車のほか、再生可能エネルギー、ハイブリッド航空機、エネルギー供給用スマートグリッド、工業用駆動装置、ロボティクス、低炭素の建設・農業機器、低炭素の海運・鉄道など幅広い。少なくとも2025年までは支援を継続することになっている。主に次のような支援を行っている。

- 電気革命の推進・産業化センター<sup>48</sup>  
ニューカッスル大学の主導で、国内東北部サンダーランドなど4カ所に設けるため約3,000万ポンドを投じている。このセンターは、PEMDの技術と生産プロセスの開発と規模拡大のために企業や研究者が利用できる。
- 産業界主導の共同イノベーションプロジェクトに対する助成  
PEMDのサプライチェーンの成長と製造能力の開発を支援する。2020年にはEV分野では、超高効率のEV用モーターの製造準備とサプライチェーンの開発に約27万8,000ポンド、生産プロセスの選択や生産ライン計画プロセスなどEVシステムの開発企業が直面する問題に対処するためのソフトウェアツールの開発プロジェクトに約15万3,000ポンドなどの助成を行っている<sup>49</sup>。

## ② 先端推進システム技術センター（APC）を通じた支援

先端推進システム技術センター（APC）<sup>50</sup>は、自動車業界が脱炭素化の課題に対応することを支援するため、2013年に設立された。政府が掲げる道路交通でのネットゼロの実現を支援するとともに、雇用と経済成長を生み出す国内自動車産業の成長を目指している。これまでに400社・団体を超える企業・団体を支援し、約170件のプロジェクトに資金を提供している<sup>51</sup>。年に3回の公募を実施している。

## i) 2021年の資金支援

2021年には次のような資金提供を行った。

- 2021年3月：3つの研究開発プロジェクトに合わせて5,400万ポンド<sup>52</sup>。低コストの

<sup>47</sup> <https://www.ukri.org/our-work/our-main-funds/industrial-strategy-challenge-fund/future-of-mobility/driving-the-electric-revolution-challenge/>

<sup>48</sup> Driving the Electric Revolution Industrialisation Centres <https://www.der-ic.org.uk/>

<sup>49</sup> UK Research and Innovation, “Driving the Electric Revolution: 2020 Annual Report” (April 2021) <https://www.ukri.org/wp-content/uploads/2021/05/UKRI-070521-DrivingTheElectricRevolution2020AnnualReport.pdf>

<sup>50</sup> Advanced Propulsion Centre <https://www.apcuk.co.uk/>

<sup>51</sup> <https://www.apcuk.co.uk/our-story/>

<sup>52</sup> <https://www.apcuk.co.uk/54-million-investment-as-uk-automotive-industry-accelerates-towards-net-zero-emissions/>

バス向け燃料電池の開発・製造（1,120万ポンド）、重量車向けの軽量電気パワートレインの開発（3,190万ポンド）、モータースポーツの技術を用いた乗用車とバン向けの高効率モーター向けエネルギー回収システムの開発・製造（1,130万ポンド）。

- 2021年3月：EVサプライチェーンにおける22件の実行可能性調査に、合わせて940万ポンド<sup>53</sup>。資金提供を受けたのは、バッテリー関連が8社、モーターとドライブが6社、燃料電池が5社、リサイクリングが3社。
- 2021年8月：英国内に拠点を持つ企業による4件の自動車の後期研究開発プロジェクトに対する支援。企業の投資額を合わせた総投資額は9,170万ポンド<sup>54</sup>。この4件は、REE オートモーティブ（イスラエル）によるEVプラットフォーム向け技術の開発・製造、BMWによるバッテリー開発、米エンジンメーカーのカミンズ（Cummins）による重量車向け水素燃料エンジンの開発、エンジニアリング・技術企業の英スプリント・パワー（Sprint Power Technology）によるEVと燃料電池車（FCEV）向けの超急速充電バッテリーの開発。

## ii) 自動車変革基金（ATF）<sup>55</sup>

自動車の電動化とそのサプライチェーンの構築を支援するため、2020年に始まった最大10億ポンドを投じるプログラム。APCとイノベートUK、BEIS、国際通商省（DIT）の連携により提供するもので、APCが資金支援を運営している。政府は2021年10月に発表した「ネットゼロ戦略」で、ATFに追加で3億5,000万ポンドを割り当てることを明らかにしている。

支援の対象となるのは、EVのサプライチェーンで戦略的に重要な分野の研究開発や設備投資のプロジェクトで、具体的にはギガファクトリーなどバッテリーの製造、電気機械・ドライブ、パワーエレクトロニクス、燃料電池、これらの川上のサプライチェーンなどの企業。ATFで支援を提供することで、企業による大型投資を促進することを狙っている。またATFは、DITと共同で各組織と密接に連携し、英国への対内投資の支援も提供している。

---

<sup>53</sup> <https://www.apcuk.co.uk/new-9-4-million-funding-announcement-accelerates-automotive-green-industrial-revolution/>

<sup>54</sup> <https://www.apcuk.co.uk/91-7-million-investment-as-uk-automotive-industry-accelerates-towards-net-zero-emissions/>

<sup>55</sup> Automotive Transformation Fund <https://www.apcuk.co.uk/automotive-transformation-fund/>

### 3. EV 完成車の主要メーカーの概要・生産動向・サプライチェーンの状況

#### (1) 英国における EV の生産状況と今後の見通し

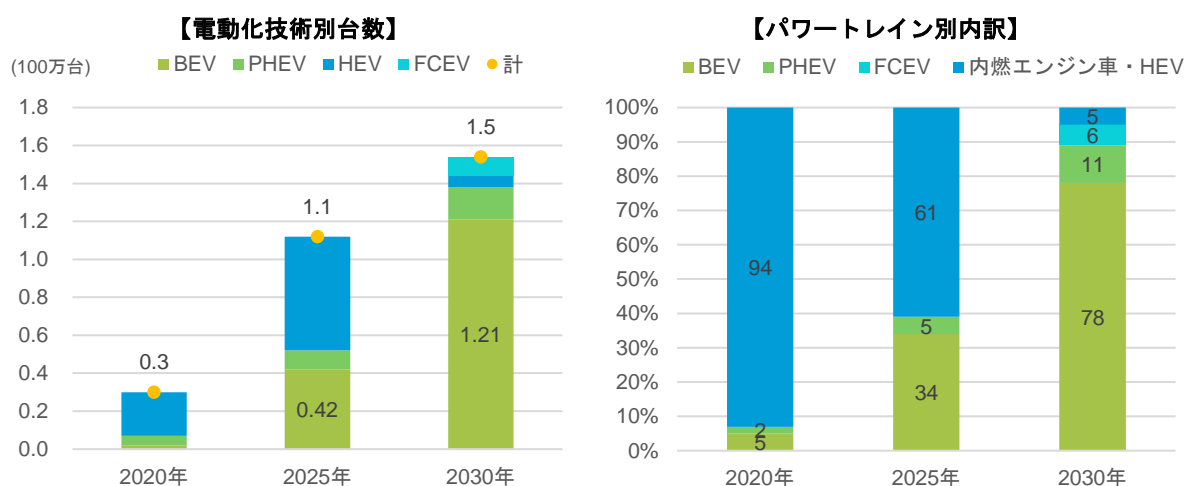
##### ① EV の生産状況と生産見通し

自動車製造者販売者協会（SMMT：Society of Motor Manufacturers and Traders）のデータによると、英国における 2021 年のゼロエミッション車・低排出車（BEV、PHEV、HEV）の乗用車の生産台数は 22 万 4,011 台で、全乗用車全体（85 万 9,575 台）の 26.1% を占めた（2020 年は 17 万 2,857 台で全体の 18.8%）。全乗用車の生産は新型コロナウイルスによるロックダウンの影響を色濃く受けた 2020 年からさらに 6.7% 減少し、パンデミック前の 2019 年からでは 34.0% の減少となったが、ゼロエミッション車・低排出車については 2020 年から 30% 近く増加している。このうち、BEV の生産は 2020 年から 72.0% 増と大幅に増加し約 7 万 500 台となった（2020 年約 4 万 1,000 台）。ただ、乗用車全体で見ると BEV の占める割合は依然、8.2% にとどまっている。<sup>56,57,58</sup>

商用車についても、ステランティス傘下のボクソールが英国で電動バンの生産を行うなど（後述（5）参照）BEV のバンの生産を英国で行う計画があり、今後拡大する見込みである。

先端推進システム技術センター（APC）によれば、英国における 2020 年の電動車（BEV、PHEV、HEV、FCEV）の生産台数は乗用車・バンを合わせて約 30 万台だったが、2030 年には 5 倍の 150 万台に拡大すると予測されている。このうち BEV は、2025 年に 42 万台となり、2030 年にはその 3 倍の 121 万台に達すると見ている。パワートレイン別で見た場合、2020 年に英国で生産された乗用車・バンの 94% が内燃エンジン車と HEV だったが、これは 2030 年までには 5% 程度に大幅減少する一方で、BEV が全体の 78% を占めるようになると予測している。

図 1： 英国の電動車（乗用車・バン）の生産見通し（2025・2030 年）



(出所) Advanced Propulsion Centre UK "Automotive industry demand forecast Q4 2021 Update - Insights by Technology Trends March 2022"

[https://www.apcuk.co.uk/app/uploads/2022/03/APC\\_xEV\\_Demand\\_Q42021.pdf](https://www.apcuk.co.uk/app/uploads/2022/03/APC_xEV_Demand_Q42021.pdf)

<sup>56</sup> <https://media.smmmt.co.uk/december-2021-uk-car-manufacturing/>

<sup>57</sup> <https://media.smmmt.co.uk/december-2020-uk-car-manufacturing/>

<sup>58</sup> <https://www.smmmt.co.uk/wp-content/uploads/sites/2/SMMT-Plugging-The-Gap-report-2022.pdf>

こういった急拡大の予測は世界の完成車メーカーが 2021 年中に電動化戦略を発表し、EV プラットフォームに巨額の投資を行う計画を示したことを受けたもので、2030 年までに多数の EV モデルが発売される計画とともに、移行段階として生産を継続する計画の HEV と内燃エンジン車の生産は大幅に縮小する見通しとなっている。

## ② 完成車メーカーの英国における EV 生産動向と投資の傾向

英国に完成車の生産拠点を持つ主な乗用車メーカーは、2021 年の生産台数順に、ジャガー・ランドローバー (JLR)、日産自動車 (以降「日産」とする)、MINI (BMW グループ)、トヨタ自動車 (以降「トヨタ」とする)、ホンダ、ボクソール (ステランティス) となる (表 5 参照)。これら 6 社のうち、2022 年 3 月時点で英国において EV を生産しているのは日産と MINI のみだが、JLR やステランティスなども今後英国で EV の生産を開始する計画を発表している。日産はイングランド北東部のサンダーランド工場で「リーフ」を、MINI は南東イングランドのオックスフォード工場で「MINI エレクトリック (英国以外では MINI クーパーSE)」を生産している。なお、英国で生産される乗用車の 8 割が輸出向けで、最大の輸出先である EU が 55% を占める<sup>59</sup>。

表 5： 英国の主要完成車メーカー (乗用車) の生産台数 (2020・2021 年)

メーカー	生産モデル	生産拠点	2020 年	2021 年	前年比
ジャガー・ランドローバー (JLR)	F-Type、F-Pace、XE、XF、 ディスカバリースポーツ レンジローバー・イヴォーク レンジローバー レンジローバースポーツ レンジローバー・ヴェラール	キャッスル・ブルームウィッチ ヘイルウッド ソリハル	243,908	220,554	-9.6%
日産	ジューク リーフ キャシュカイ	サンダーランド	245,649	204,522	-16.7%
MINI	MINI MINI クラブマン	オックスフォード	175,736	186,762	6.3%
トヨタ	カローラ	バーナストーン	116,261	124,918	7.4%
ホンダ	シビック	スウィンドン	69,366	54,465	-21.53%
ボクソール	アストラ	エルズミアポート	32,234	27,426	-14.9%
その他*			37,594	40,773	8.5%
全メーカー			920,928	859,575	-6.7%

\* ルートン工場で生産されるシトロエンとプジョー、トヨタのバーナストーン工場で生産されるスズキを含む。

(出所) SMMT “Dismal year for UK car output but investment recovery and electrified charge brighten outlook”を基に作成

<https://www.smmt.co.uk/2022/01/dismal-year-for-uk-car-output-but-investment-recovery-and-electrified-charge-brighten-outlook/>

英国の EU 離脱 (ブレグジット) の決定以降、メーカー各社の間では、ノーディールへの懸念から投資を控える傾向が見られた。しかし 2021 年には、新型コロナウイルスのパンデミックや半導体供給不足などの影響から英国の生産台数は大きく減少したものの、ブ

<sup>59</sup> <https://www.smmt.co.uk/2022/01/dismal-year-for-uk-car-output-but-investment-recovery-and-electrified-charge-brighten-outlook/>

レグジット後のノーディールを回避して英・EU 通商協力協定 (TCA) に合意したことで、1 章で前述したように、英国または EU に生産拠点をもち英国・EU 間で製品を輸出入する自動車関連企業にとっては、2026 年まで移行準備が可能となった。英国政府の自動車変革基金 (ATF) 等の支援制度を活用した積極的な投資への働きかけもあり、2021 年の自動車産業の投資予定額 (公表ベース) は総額 49 億ポンドと 2013 年以降最高の水準となった<sup>60</sup>。これには、日産やステランティス、フォード等の完成車メーカーによる大規模投資が含まれ、多くが電動車の推進に関連するものとなっている。また、2021 年 12 月 3 日付の英フィナンシャル・タイムズ (FT) 紙は、米 EV スタートアップのリビアン (Rivian) が 10 億ポンド超を投じる計画の生産拠点を南西イングランドのサマセット (Somerset) のビジネスパークに誘致するため、英政府がインフラを含めたインセンティブを提示して交渉を進めていると報じている<sup>61</sup>。

その一方で、ホンダは、2019 年 2 月にグローバルな生産体制の見直しの一環で南西イングランドのスウィンドン工場 (Honda of the UK Manufacturing Ltd.) の生産終了を決め、2021 年 7 月に同工場での生産を終了した。従業員数 3,500 人の同工場ではシビック・ハッチバック等を生産していたが、電動化の加速に対応する生産体制を、特に需要ボリュームの見込める地域で構築するために工場閉鎖を決めた<sup>62</sup>。

### ③ 完成車メーカーの生産拠点 (リストおよびマップ)

電動車 (EV、PHEV、HEV) およびこれらの関連部品を英国で生産している主な完成車メーカー 13 社の生産拠点のリストとマップを表 6 および図 1 に示す。

表 6： 完成車メーカーの電動車 (EV、PHEV、HEV) の生産拠点

	メーカー名	拠点名・住所	生産中	今後の新たな生産予定
1	日産	サンダーランド Washington Road, Sunderland, Tyne & Wear SR5 3NS	リーフ (EV)	新型クロスオーバーEV チルアウトを生産 ジューク・ハイブリッド (HEV) と e-Power 搭載のキャシュカイ (HEV の一種) を 2022 年から生産
2	MINI (BMW グループ)	オックスフォード Horth Path Road, Oxford OX4 6NL	MINI エレクトリック (EV)	新型 MINI 3 ドア (EV) を生産
3	JLR (タタ)	ソリハル Lode Lane, Solihull B92 8NW	レンジローバー レンジローバースポーツ レンジローバー・ヴェラ ー ジャガーF-Pace (全て PHEV)	2022 年から新型レンジローバーの PHEV、2024 年には EV をソリハル工場で生産 (2025 年以降は、ジャガーブランドの全車種を EV とし、2026 年までにランドローバーブランドに新型レンジローバー含む計 6 種類の EV を投入予定だが、生産計画の詳細は未発表)
4		ヘイルウッド Speke Boulevard, Halewood, Liverpool L24 9BJ	レンジローバー・イヴォーク (PHEV) ディスカバリースポーツ (PHEV)	

<sup>60</sup> <https://www.smmmt.co.uk/2022/01/dismal-year-for-uk-car-output-but-investment-recovery-and-electrified-charge-brighten-outlook/>

<sup>61</sup> <https://www.ft.com/content/fcd0f001-dd07-4aa1-8d43-0d8f8de5565a>

<sup>62</sup> <https://www.honda.co.jp/news/2019/c190219b.html>

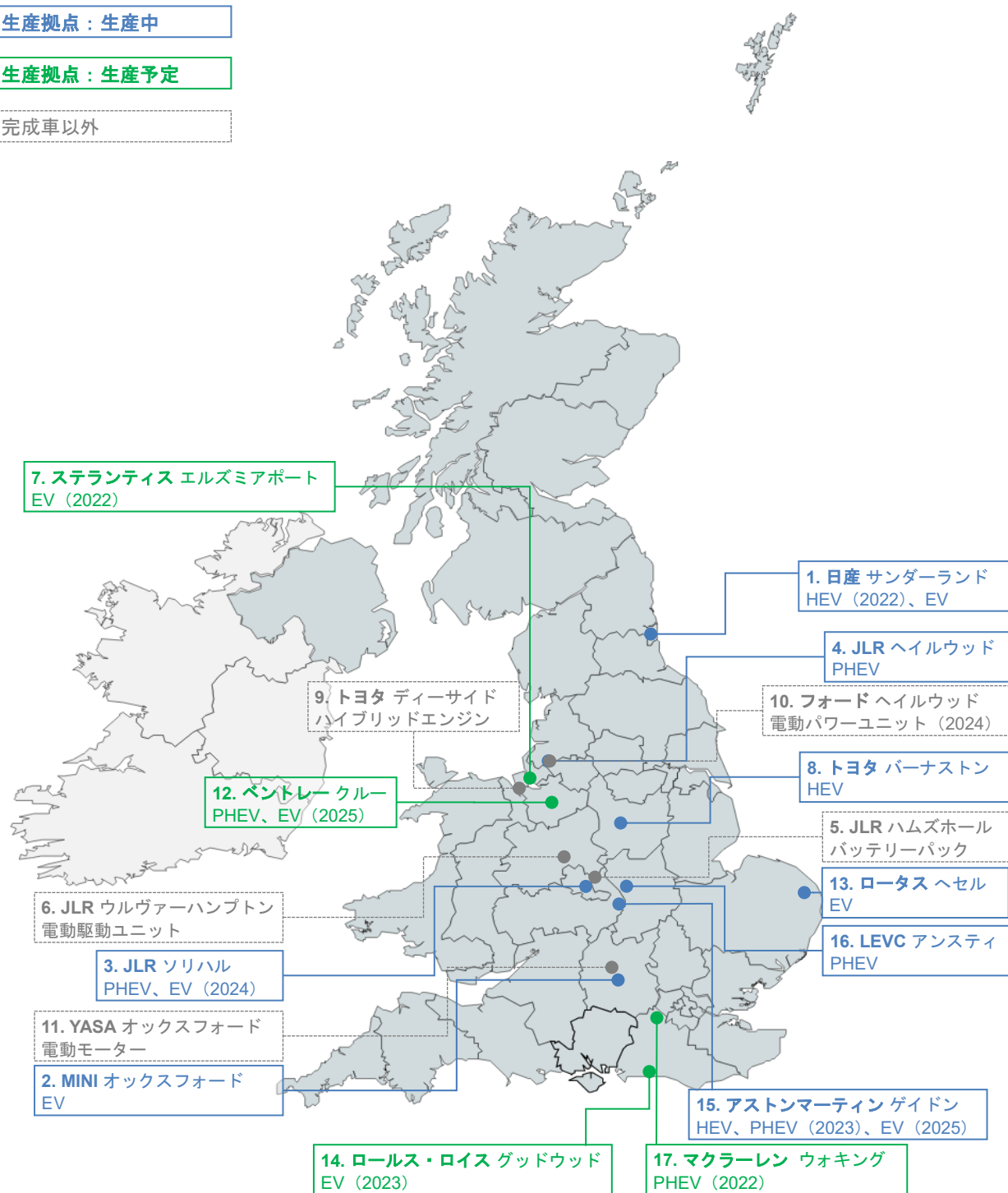


5		ハムズホール 10A Faraday Ave, Coleshill, Birmingham B46 1AL	バッテリーパック	
6		ウルヴァーハンプトン Innovation Drive, Wolverhampton WV9 5GA	電動駆動ユニット	
7	ステランティス	エルズミアポート	—	3種の電動バン（コンボ-e等）とそれらの乗用車版のEVを2022年後半から生産
8	トヨタ	バーナストーン Burnaston, Derby Derbyshire DE1 9TA	カローラ・ハイブリッド カローラ・ツーリングス ポーツ・ハイブリッド カローラ・コマーシャル (全てHEV)	(世界で2030年までに30車種のEVを展開する予定で、今後英国でEVやPHEVが生産される可能性は考えられるが計画発表はない)
9		ディーサイド Deeside Industrial Park, Tenth Ave, Deeside CH5 2TW	ハイブリッドエンジン	
10	フォード	ヘイルウッド Speke Boulevard, Halewood, Liverpool L24 9LE	—	2024年半ばから電動パワーユニットを生産
11	YASA (メルセデス・ベンツ)	オックスフォード 11-14 Mead Road Oxford Industrial Park, Yarnton, Kidlington OX5 1QU	電動モーター	—
12	ベントレー (VWグループ)	クルー Pyms Lane, Crewe, Cheshire CW1 3PL	ベンテイガ・ハイブリッド (PHEV) フライングスパー・ハイブリッド (PHEV)	2025年に同社初のEVを生産
13	ロータス (吉利汽車)	ヘセル	エヴァイヤ (EV)	(予定されているEVの生産は中国で行う予定で、ヘセル工場での生産計画は未発表)
14	ロールス・ロイス (BMW)	グッドウッド	—	2023年から同社初EVのスペクターを生産
15	アストンマーティン	ゲイドン Banbury Road, Gaydon, Warwick CV35 0DB	ヴァルキリー (HEV) ヴァルキリースパイダー (HEV)	2023年に同社初のPHEVのヴァルハラを生産開始 2025年に同社初のEVを投入
16	LEVC (吉利汽車)	アンステイ Li Close, Ansty Park, Coventry CV7 9RF	TX (PHEVの一種) VN5 (PHEVの一種)	キャンピングカーのe-Camper (PHEVの一種)を2022年に投入
17	マクラーレン	ウォキング Chertsey Road, Woking, Surrey GU21 4YH	—	PHEVのアルトゥーラを2022年に生産開始

(出所) SMMT および各社ウェブサイトを基に作成

図 2： 英国の完成車（EV、PHEV、HEV）生産拠点

- 生産拠点：生産中
- 生産拠点：生産予定
- 完成車以外



(出所) SMMT および各社ウェブサイト等を基に作成

## (2) 日産自動車 (Nissan)

### ① 概要 (EV 戦略)

日産は、2021年7月1日に、欧州におけるカーボンニュートラルの実現に向けて、英国のサンダーランドに世界初のEV生産のエコシステムを構築するハブ「EV36Zero」を発表した。この中で、新世代のクロスオーバー<sup>63</sup>EVを同社のサンダーランド工場で生産することを発表したほか、同工場の隣接地にエンビジョン AESC がバッテリーのギガファクトリーを新設することも明らかになった（後述 4. (3) 参照）。バッテリーギガファクトリーは、初めは9GWhからスタートするが、将来的には、エンビジョン AESC が18億ポンドを投資し、2030年までに最大25GWhに拡張、最終的には35GWhにまで拡張する可能性がある。さらに、再生可能エネルギーを利用したマイクログリッドからサンダーランド工場にクリーンなエネルギーを供給し、EVバッテリーを二次利用して蓄電池として利用することも計画されている。「EV36Zero」への投資総額は、日産とエンビジョン AESC、サンダーランド市議会合わせて10億ポンドに上る。新世代クロスオーバーEVの生産に向けた投資額は、4億2,300万ポンドとなる<sup>64</sup>。

2021年11月29日に日産は、電動化を戦略の中核とした同社の長期ビジョン「Nissan Ambition 2030」を発表し、2030年度までにEV15車種を含む23種類の新型電動車を投入し、グローバルに電動車のモデルミックスを50%以上に拡大する方針を提示した<sup>65</sup>。この実現にあたり、欧州が日産の長期的な電動化戦略を先導するとし、2023年度末までに全ての乗用車モデルで1種類の電動化モデルを投入、2026年度までに欧州での電動車の販売比率を75%とする<sup>66</sup>。さらに、サンダーランド工場で生産予定の次世代クロスオーバーEV「チルアウト (Chill-Out)」のコンセプトが公開されたほか、バッテリーのリサイクル拠点を2022年度に欧州に1カ所新設する計画も発表された<sup>67</sup>。

2022年1月27日には、ルノー・日産・三菱自動車のアライアンスがロードマップ「Alliance 2030」を発表、電動化の加速に今後5年間で230億ユーロを投資し、2030年までに5つのEV専用共通プラットフォームをベースとした35車種の新型EVを投入することなどを明らかにした。2026年までに共通プラットフォームの共用化率を現在の60%から80%（90車種）にまで高め、イノベーションをより低コストに推進する方針。同時に2030年にグローバルで220GWhのバッテリー生産能力を確保することを目指し、共通のバッテリー戦略を強化する方針を示した<sup>68</sup>。

続く2022年2月8日に日産は、2021年度第3四半期決算発表の場でアシュワニ・グプ

<sup>63</sup> クロスオーバーとはSUVのジャンルの1つで、乗用車と同じモノコック構造を採用し街乗りの快適性を重視した都市型のSUVを指す。

<sup>64</sup> <https://global.nissannews.com/ja-JP/releases/210701-03-j>

<sup>65</sup> <https://global.nissannews.com/ja-JP/releases/211129-00-j>

<sup>66</sup> <https://uk.nissannews.com/en-GB/releases/release-db8318528a007bc2450aeb588f1fac00-europe-to-lead-the-charge-to-electrification-under-nissan-ambition-2030-vision>

<sup>67</sup> <https://global.nissannews.com/ja-JP/releases/release-0f1f4ed24f506b7f8039127912028dad-211129-00-j>

<https://uk.nissannews.com/en-GB/releases/release-db8318528a007bc2450aeb588f1fac00-europe-to-lead-the-charge-to-electrification-under-nissan-ambition-2030-vision>

<sup>68</sup> <https://global.nissannews.com/en/releases/release-3c588fa4b94db0cf85fb4c34ad2b9005-alliance-digital-conference-2022>

<https://global.nissannews.com/ja-JP/releases/release-3c588fa4b94db0cf85fb4c34ad2b9005-220127-02-j>

タ最高執行責任者（COO）が、2025年の導入が見込まれるEUの新たな排ガス規制ユーロ7を理由に、欧州市場向けには内燃エンジンの開発はしないと、ユーロ7が欧州で導入されれば新たなガソリン車の投入はやめる方針を明らかにした<sup>69</sup>。

## ② 生産動向

### i) 現状

日産は、1986年にサンダーランド工場を開設し、これまで1,050万台を超える車を生産してきた。現在は、約6,000人を雇用し、EVの「リーフ（Leaf）」、クロスオーバーの「キャッシュカイ（Qashqai）」とコンパクトクロスオーバーの「ジューク（Juke）」を生産しており、2021年の生産台数は20万4,838台（前年比16.7%減）であった<sup>70</sup>。このうち英国国内向けは2割で、約7割が欧州向けに、残りの1割が南米、オーストラリア、北欧、南アフリカなど世界向けに輸出されている。

リーフのサンダーランド工場での生産開始は2013年4月に遡り、2021年12月までに20万台を超えるリーフが生産された<sup>71</sup>。

リーフの英国での累計販売台数は、2020年11月末に4万台を超えている。SMMTの統計によれば、英国での2021年のリーフの新車登録台数は、EVとしては国内第4位の9,052台であった<sup>72</sup>。欧州全体での販売台数は、2018年度（2018年4月～2019年3月）が4万1,638台、2019年度が3万740台、2020年度が3万401台であった<sup>73</sup>。

### ii) 今後の予定

日産は、新世代クロスオーバーEVの「チルアウト」をグローバルカーとしてサンダーランド工場で生産し、欧州市場にも輸出する予定である。チルアウトは、EV専用の新しいCMF-EVプラットフォームをベースに、電動で4輪を制御する革新的な技術のe-4ORCEを搭載する。生産能力は、年間最大10万台規模になるとしているが、生産開始時期等は未発表である<sup>74</sup>。

また、2021年2月には、第3世代の新型「キャッシュカイ」を発表し、マイルドハイブリ

<sup>69</sup> <https://global.nissannews.com/ja-JP/releases/220208-01-j>  
[https://www.nissan-global.com/JP/DOCUMENT/PDF/FINANCIAL/SESSION/2021/20213rd\\_announcement\\_analyst\\_session\\_QA\\_j.pdf](https://www.nissan-global.com/JP/DOCUMENT/PDF/FINANCIAL/SESSION/2021/20213rd_announcement_analyst_session_QA_j.pdf)

<sup>70</sup> <https://global.nissannews.com/en/releases/release-3c588fa4b94db0cf85fb4c34ad240c98-nissan-production-sales-exports-dec-2021>

<sup>71</sup> <https://uk.nissannews.com/en-GB/releases/together-in-electric-dreams-nissan-celebrates-35-years-of-sunderland-production-with-custom-built-100-electric-leaf-powered-bluebird>  
<https://uk.nissannews.com/en-GB/releases/release-0c3e71d3428fbf6ce8eaebb66000f398-as-nissan-leaf-passes-40000-uk-sales-the-original-mainstream-ev-is-named-used-electric-car-of-the-year-at-drivingelectric-awards-2021>

<sup>72</sup> <https://www.smmmt.co.uk/2022/01/covid-stalls-2021-uk-new-car-market-but-record-ev-sales-show-future-direction/>

<sup>73</sup> [https://www.nissan-global.com/COMMON/DOCS/IR/2021/Mar/Nissan\\_Sales\\_202103.xlsx](https://www.nissan-global.com/COMMON/DOCS/IR/2021/Mar/Nissan_Sales_202103.xlsx)  
[https://www.nissan-global.com/COMMON/DOCS/IR/2020/Mar/Nissan\\_Sales\\_202003.xlsx](https://www.nissan-global.com/COMMON/DOCS/IR/2020/Mar/Nissan_Sales_202003.xlsx)

<sup>74</sup> <https://global.nissannews.com/ja-JP/releases/210701-03-j>

ッドシステム搭載車と、欧州初の e-Power<sup>75</sup>搭載車の両方を市場投入するとした<sup>76</sup>。1.3 リットルのマイルドハイブリッド車の生産は、サンダーランド工場で 2021 年 6 月に開始されており<sup>77</sup>、1.5 リットル e-Power 搭載車の市場投入は、2022 年夏後半に予定されている<sup>78</sup>。さらに 2022 年 3 月には、ジュークに 2022 年夏からハイブリッドを搭載した「ジューク・ハイブリッド」(HEV)を追加することを発表している<sup>79</sup>。これらの HEV の生産は 2022 年からサンダーランド工場で実施される。

### ③ サプライチェーンの状況

リーフ向けのバッテリーは、日産サンダーランド工場に隣接するエンビジョン AESC の工場生産・供給されている。同工場は、リーフの生産を現地化するために 2012 年に設置された<sup>80</sup>。日産は、2019 年 3 年に、それまで同社のバッテリー事業の子会社だった AESC を中国エンビジョングループに譲渡したが、現在もエンビジョン AESC に 20%を出資している<sup>81</sup>。エンビジョン AESC のバッテリー工場拡大により、日産には年間最大 10 万台分の EV 用バッテリーを供給することが可能になるという。

また、「EV36Zero」の一環で日産は、1MW の蓄電システムの設置を計画しているが、これには、日産/エンビジョン AESC の使用済みバッテリーを二次利用する。この蓄電システムで、昼間に発生した余剰電力を蓄電し、送電網の需要調整に利用する<sup>82</sup>。

日産は、日本における使用済みバッテリーのリサイクルに関する取り組みを住友商事との合弁会社 4R エナジーを通じて実施しており<sup>83</sup>、2021 年 11 月の「Nissan Ambition 2030」では、そのノウハウを活かしたバッテリーを二次利用するための施設を日本以外にも拡大し、2022 年度に欧州に新たな施設を設立すると発表している。欧州ではまた、伊大手電力のエネルと提携して、革新的な EV バッテリーの二次利用プロジェクトを立ち上げ、リーフの使用済みバッテリーをエネルの子会社のエンデサ (Endesa) が所有するスペインのメリリャ (Melilla) 発電所に提供し、電力システムの安定性向上に活用する計画を 2022 年 3 月 18 日に発表した<sup>84</sup>。

<sup>75</sup> e-Power はガソリンエンジンとモーターを融合した新しい電動パワートレインで、ガソリンを燃料にエンジンが発電機を回して電気を作り大出力モーターのみで 100%駆動する。エンジンは発電用としてだけ使用し、モーターのみで 100%駆動することが最大の特徴で、HEV の一種となる。

[https://www.nissan-global.com/JP/TECHNOLOGY/OVERVIEW/e\\_power.html](https://www.nissan-global.com/JP/TECHNOLOGY/OVERVIEW/e_power.html)

<sup>76</sup> <https://uk.nissannews.com/en-GB/releases/release-4ee8b3da20751d54ecd15c5f4601382b-all-new-qashqai-summary>

<sup>77</sup> <https://europe.nissannews.com/en-GB/releases/nissan-starts-production-of-new-qashqai-in-sunderland-and-offers-skills-experience-to-every-schoolchild-in-north-east-england>

<https://uk.nissannews.com/en-GB/releases/release-73a46e6e1723cbab2b602c8f333b9ab7-new-nissan-qashqai-hits-10000-customer-orders-in-europe-uk>

<sup>78</sup> <https://europe.nissannews.com/en-GB/releases/release-0dca771e6d16d83734ea2879bc03e276-e-power-nissans-unique-electrified-powertrain-now-unplugged>

<sup>79</sup> <https://uk.nissannews.com/en-GB/releases/nissan-juke-new-hybrid-powertrain-combines-innovation-driving-fun-and-efficiency>

<sup>80</sup> <https://www.envision-aesc.com/en/news.html>

<sup>81</sup> <https://www.envision-group.com/en/news.html>

<sup>82</sup> <https://global.nissannews.com/ja-JP/releases/210701-03-j>

<sup>83</sup> 2018 年からは、リーフから取り外したバッテリーの再製品化を行う拠点として、日本初の本格的な再利用施設を福島県浪江町に開設している <https://ev2.nissan.co.jp/BLOG/648/>

<sup>84</sup> <https://europe.nissannews.com/en-GB/releases/release-52ceef740fc0095afb0845bf4030d8c5-nissan-partners-with-enel-to-launch-innovative-second-life-storage-system-for-used-electric-car-batteries>

### (3) MINI (BMW グループ)

#### ① 概要 (EV 戦略)

BMW グループ傘下の MINI は、2020 年 1 月から MINI の EV 「MINI エレクトリック (英国以外では「MINI クーパーSE」)」を英国のオックスフォード工場で生産している<sup>85</sup>。2021 年 11 月には、MINI の将来戦略を発表し、2030 年から MINI を完全 EV ブランドとすることを目標に掲げた<sup>86</sup>。戦略の中心を「電動化」、「クロスオーバー車とプレミアム・コンパクト部門の強化」、「中国市場の強化」に据え、戦略的にラインアップと生産拠点を拡大する方針で、内燃エンジン車の投入は 2025 年を最後とする。2027 年には世界売上高の 50%以上を EV が占め、2030 年初めには MINI を完全な EV ブランドとすることを目指している。

現在、MINI の電動化モデルには、EV の「MINI エレクトリック」と PHEV の「MINI カントリーマン」(日本では「MINI クロスオーバー」)があるが、2023 年には、次世代 EV の最初のモデルを発表する予定である。

小型車部門の新型クロスオーバーEV の生産は、中国市場のダイナミックな成長を受けて、輸入から現地生産に切り替えて中国で行うことを決めており、東部の張家港市に建設する新工場で 2023 年から中国市場とグローバル市場向けに生産する<sup>87</sup>。同工場は、BMW と長城汽車の合弁事業で、BMW は 2022 年 2 月にその出資比率を 50%から 75%に引き上げている<sup>88</sup>。また MINI は、2023 年に次世代カントリーマン (EV<sup>89</sup>と内燃エンジン車) を発表予定だが、その生産は、BMW グループのドイツ東部ザクセン州のライプチヒ工場で行われる。

#### ② 生産動向

英国のオックスフォード工場では、EV の MINI エレクトリックに加え、MINI (3 ドアと 5 ドア)、クロスオーバーの MINI クラブマンを生産しており、2020 年の生産台数は 17 万 5,984 台、2021 年は 18 万 6,883 台であった<sup>90</sup>。MINI エレクトリックは、MINI 全体の中で最も売れているモデルで、2021 年の世界の販売台数は 3 万 4,851 台と、前年の 1 万 7,580 台からほぼ 2 倍に増加した<sup>91</sup>。英国での販売台数は 6,615 台で、EV 全体で 7 位につ

<sup>85</sup> <https://www.press.bmwgroup.com/global/article/detail/T0330475EN/20-years-of-modern-driving-pleasure-in-the-mini>

<sup>86</sup> <https://www.press.bmwgroup.com/global/article/detail/T0351415EN/sustainability-diversity-innovation-profitability-and-optimism-%E2%80%93-the-mini-future-strategy>  
[https://www.press.bmwgroup.com/united-kingdom/article/detail/T0354172EN\\_GB/the-mini-future-strategy-sustainability-diversity-innovation-profitability-and-optimism](https://www.press.bmwgroup.com/united-kingdom/article/detail/T0354172EN_GB/the-mini-future-strategy-sustainability-diversity-innovation-profitability-and-optimism)

<sup>87</sup> 中国では、今後さらにもう 1 種類の EV の生産も予定しているが、詳細は未発表である。

<sup>88</sup> <https://www.press.bmwgroup.com/global/article/detail/T0367992EN/bmw-group-strengthens-partnership-in-china-extension-of-joint-venture-contract-until-2040-enters-into-force>

<sup>89</sup> <https://www.press.bmwgroup.com/global/article/detail/T0374933EN/fully-electric-and-packed-with-driving-fun-the-new-mini-3-door-on-snow-and-ice>

<sup>90</sup> [https://www.bmwgroup.com/content/dam/grpw/websites/bmwgroup\\_com/ir/downloads/en/2022/bericht/BMW-Group-Report-2021-en.pdf](https://www.bmwgroup.com/content/dam/grpw/websites/bmwgroup_com/ir/downloads/en/2022/bericht/BMW-Group-Report-2021-en.pdf)

<sup>91</sup> <https://www.press.bmwgroup.com/global/article/detail/T0364395EN/sales-figures-for-the-mini-electric-almost-doubled-mini-brand-sales-up-3-3-percent-in-2021>

けている<sup>92</sup>。

MINI のもう一つの電動車である MINI カントリーマンの PHEV は、2021 年に世界で 1 万 8,392 台販売された（前年比 24.2%増）。ただ、その生産は、オックスフォード工場ではなく、オランダの VDL Nedcar への委託生産となっている。次世代のカントリーマンの生産は前述の通り、2023 年からライプチヒ工場で行われる。

### ③ サプライチェーンの状況

BMW は 2018 年 10 月に、ドイツ・バイエルン州のディンゴルフィング（Dingolfing）工場に投資して MINI エレクトリックのバッテリーを生産すると発表し、生産したバッテリーを 2019 年秋から MINI エレクトリック向けに供給している。また、MINI エレクトリック向けの電動モーターは、同工場に隣接する BMW グループのランズフート（Landshut）工場で生産されている<sup>93</sup>。

バッテリーのリサイクルに向けた取り組みとして、BMW グループは、2020 年 10 月に、BMW と MINI の EV バッテリーの二次利用ソリューションの構築で、英オフグリッド・エナジー（Off Grid Energy）と提携関係を結んだ。使用済みの BMW と MINI のバッテリーは、同社が製造するモバイル発電ユニットに二次利用される<sup>94</sup>。

## (4) ジャガー・ランドローバー（Jaguar Land Rover）（タタグループ）

### ① 概要（EV 戦略）

インドのタタ傘下のジャガー・ランドローバー（JLR）は、2019 年 7 月にウェストミッドランズのキャッスル・ブロムウィッチ（Castle Bromwich）工場でジャガーの EV 「XJ」を生産する計画などを発表していた<sup>95</sup>が、2020 年 9 月に就任したティエリー・ボロレ新最高経営責任者（CEO）の指揮の下で、それまでの電動化戦略から大きく方針転換し、2021 年 2 月に新グローバル戦略「Reimagine」を発表した<sup>96</sup>。新戦略では、2039 年までに同社の事業を炭素排出ネットゼロとする方針を打ち出し、戦略の軸としてジャガーとランドローバーの両ブランドの電動化を掲げた。2025 年以降、ジャガーの全車種を EV とし、ランドローバーには 5 年間で 6 種類の EV を投入、2030 年までに全車種で EV モデルを揃える予定である。ランドローバー初の EV モデルの投入時期は 2024 年を予定している。同戦略では、電動化と並行してクリーンな水素燃料電池の開発を進めることも明らかになった<sup>97</sup>。

<sup>92</sup> <https://www.smmmt.co.uk/2022/01/covid-stalls-2021-uk-new-car-market-but-record-ev-sales-show-future-direction/>

<sup>93</sup> <https://www.bmwgroup.com/en/news/general/2021/production-network.html>  
<https://www.press.bmwgroup.com/global/article/detail/T0286413EN/bmw-group-plant-dingolfing-to-supply-batteries-for-all-electric-mini-from-2019>

<sup>94</sup> [https://www.press.bmwgroup.com/united-kingdom/article/detail/T0318650EN\\_GB/bmw-group-uk-second-life-battery-solution-in-partnership-with-off-grid-energy](https://www.press.bmwgroup.com/united-kingdom/article/detail/T0318650EN_GB/bmw-group-uk-second-life-battery-solution-in-partnership-with-off-grid-energy)

<sup>95</sup> <https://media.jaguarlandrover.com/news/2019/07/jaguar-land-rover-accelerates-electrification>

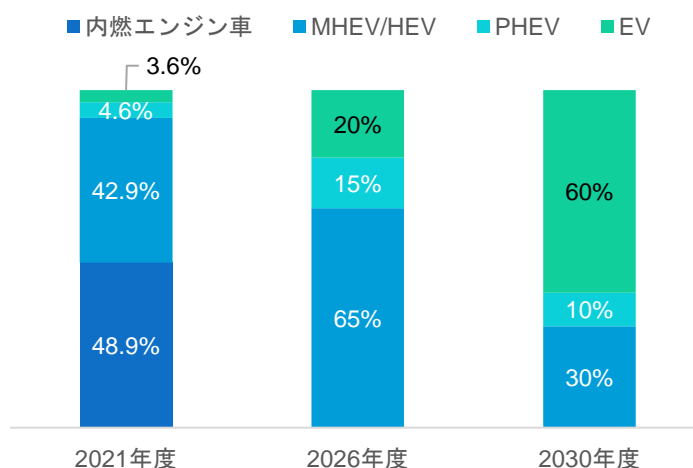
<sup>96</sup> <https://media.jaguarlandrover.com/news/2021/02/jaguar-land-rover-reimagines-future-modern-luxury-design>

キャッスル・ブロムウィッチ工場でジャガー「XJ」の EV を生産する計画は見送られることになった。

<sup>97</sup> 2021 年 6 月にはランドローバー「ディフェンダー」をベースとした FCEV のプロトタイプ開発を発

CO2排出削減に向けた現在のJLRの電動化の進捗状況は、ハイブリッド技術をポートフォリオ全体に普及させた段階にある。PHEVを8モデル、マイルドハイブリッド車(MHEV)を11モデル導入し、これらに加えてジャガーのEVのI-PACEを提供している<sup>98</sup>。JLRの2020/21年度の販売台数のうち半数近くが内燃エンジン車でMHEVが42.9%、PHEVは4.6%、EVが占める割合は3.6%にとどまっているが、今後、電動化モデルの販売増加が期待され、2026年度にはEVの割合を20%に、2030年度までには60%にまで引き上げる計画である(図3参照)<sup>99</sup>。

図3: JLRのEVミックスの目標(2026・2030年度)



(出所) JLR 2020/21年アニュアルレポート

[https://media.jlrms.com/2021-07-19/pdf/ec889077-c450-4849-99f9-791e35eb65b4/Annual%20Report\\_compressed.pdf](https://media.jlrms.com/2021-07-19/pdf/ec889077-c450-4849-99f9-791e35eb65b4/Annual%20Report_compressed.pdf)

JLRは2020年4月に、SUVの「レンジローバー・イヴォーク(Range Rover Evoque)」と「ディスカバリースポーツ(Discovery Sport)」にPHEVモデルを投入した<sup>100</sup>。また、2021年10月には、第5世代レンジローバーをロンドンのロイヤルオペラハウスで公開し、PHEVモデルを含む全てをウェストミッドランズのソリハル工場の新生産ラインで生産することを明らかにした。2024年には、同社初のレンジローバーEVモデルがラインナップに加わる予定である<sup>101</sup>。

なお、英政府は2022年1月31日、同社のEV投資計画を支援する目的で、5億ポンドの融資保証を行うことを発表した。英国輸出金融(UKEF: UK Export Finance)が輸出

表。 <https://media.jaguarlandrover.com/news/2021/06/jaguar-land-rover-develop-hydrogen-powered-defender-fuel-cell-prototype>

<sup>98</sup> ジャガーでは、F-PACEとE-PACE、ランドローバーでは、レンジローバー、レンジローバースポーツ、レンジローバー・ヴェラー、レンジローバー・イヴォーク、ディスカバリースポーツ、ディフェンダーでPHEVが導入済み。MHEVには、PHEV投入済みモデルにジャガーXE、XF、ランドローバーディスカバリーが加えたモデルが該当する。

<sup>99</sup> [https://media.jlrms.com/2021-07-19/pdf/ec889077-c450-4849-99f9-791e35eb65b4/Annual%20Report\\_compressed.pdf](https://media.jlrms.com/2021-07-19/pdf/ec889077-c450-4849-99f9-791e35eb65b4/Annual%20Report_compressed.pdf)

<sup>100</sup> <https://media.landrover.com/news/2020/04/bestselling-evoque-and-discovery-sport-suvs-now-available-plug-hybrids-all-electric>

<sup>101</sup> <https://media.landrover.com/news/2021/10/new-range-rover-world-premiere-breathhtaking-modernity-peerless-refinement-and-0>



開発保証（Export Development Guarantee）プログラムの枠内で、借入総額 6 億 2,500 万ポンドの 80%を政府が保証する<sup>102</sup>。なお同社は、2019 年 7 月にも EV の生産支援のために、政府から 5 億ポンドの融資保証を受けている<sup>103</sup>。

## ②生産動向

### i) 生産の現状

2022 年 3 月時点で、JLR が提供する EV はジャガー「I-PACE」のみであるが、その生産は英国の自社工場ではなく、オーストリアのマグナ・シュタイヤー（Magna Steyer）に委託しており、2018 年 3 月から同社のグラーツ工場で行われている<sup>104</sup>。

JLR は英国内に 3 カ所の完成車の生産拠点をもち、ソリハル工場とキャッスル・ブロムウィッチ工場、イングランド北西部のヘイルウッド工場で以下のモデルを生産している<sup>105</sup>。ソリハル工場とヘイルウッド工場では、PHEV の生産を行っている。

- ・ ソリハル工場：レンジローバー、レンジローバースポーツ、レンジローバー・ヴェラー、ジャガーF-PACE
- ・ キャッスル・ブロムウィッチ工場：ジャガーF-Type、ジャガーXE、ジャガーXF、ジャガーXF スポーツブレイク
- ・ ヘイルウッド工場：レンジローバー・イヴォーク、ディスカバリースポーツ

上記の生産拠点のほか、ウェストミッドランズ・バーミンガム近郊のハムズホール（Hamshall）にバッテリー組立センター（BAC：Battery Assembly Centre）があり、2020 年からバッテリーパックの生産を行っている。年間生産容量は 15 万台規模となる<sup>106</sup>。また、同じくウェストミッドランズのウルヴァーハンプトン（Wolverhampton）のエンジン製造センター（EMC：Engine Manufacturing Centre）」では、世界市場向けに電動駆動ユニット（EDU）の生産を行っている<sup>107</sup>。JLR は EDU の開発で BMW と戦略的提携を結び、次世代 EDU の開発で協力している<sup>108</sup>。

---

<sup>102</sup> <https://www.gov.uk/government/news/500-million-loan-guarantee-supports-jaguar-land-rovers-electric-vehicle-plans>

<sup>103</sup> <https://www.jaguarlandrover.com/news/2019/07/jaguar-land-rover-welcomes-government-backed-export-credit-facility>

<sup>104</sup> <https://www.magna.com/docs/default-source/2016-press-releases/magna-to-build-jaguar-i-pace-final.pdf?sfvrsn=2>  
<https://www.magna.com/company/newsroom/releases/release/2018/03/02/news-release---first-ever-all-electric-jaguar-unveiled-at-magna>

<sup>105</sup> <https://www.jaguarlandrover.com/global-footprint>

<sup>106</sup> <https://media.jaguarlandrover.com/news/2019/07/jaguar-land-rover-accelerates-electrification>  
<https://medialandrover.com/2019/07/09/jaguar-land-rover-uk-battery-factory>  
<https://www.jaguarlandrover.com/news/2019/07/jaguar-land-rover-accelerates-electrification>

<sup>107</sup> <https://www.jaguarlandrover.com/global-footprint>

<sup>108</sup> <https://media.jaguarlandrover.com/news/2019/06/jaguar-land-rover-bmw-group-announce-collaboration-next-generation-electrification>

## ii) 各生産拠点の今後の予定

JLR は、「Reimagine」戦略の一環で、プラットフォームと各工場生産するモデルの数を集約する方針である。将来的に、完成車の生産拠点はソリハル工場とヘイルウッド工場に集約する。両工場では現在、PHEVの生産を行っているが、前述の通り、2024年投入予定の新型レンジローバーのEVの生産はソリハル工場で行い、ジャガーの新しいEVポートフォリオの生産もソリハル工場で行う予定である。キャッスル・ブロムウィッチ工場は既存の内燃エンジン車モデルの生産終了後は完成車の生産拠点ではなくなり、用途転換を行う予定である。電動化に向け導入する下記3種類のプラットフォームは、2027年度までにジャガー・ランドローバーの販売台数の約80%を占めることになる。

- ・ MLA（モジュール式縦型アーキテクチャ）：ランドローバー・ブランド用の柔軟なプラットフォームで、製品ラインアップの進化に伴いEVと電動化した内燃エンジン車（PHEVとMHEV）の両方に対応可能。新型レンジローバーとレンジローバースポーツ向け。ソリハル工場に2023年までに導入。
- ・ EMA（電動化モジュール式アーキテクチャ）：EV用に設計されたが、HEVとPHEVにも対応する。レンジローバー「イヴォーク」および「ディスカバリースポーツ」向け。ヘイルウッド工場に2024年導入予定。
- ・ ジャガーEV専用プラットフォーム：ソリハル工場に2025年導入予定。複数の報道情報によれば、新たに開発するプラットフォーム「パンテラ（Panthera）」を内製する見通し。

## ③ サプライチェーンの状況

プラットフォームと各工場生産するモデルの数を集約する方針に伴い、調達合理化と地域の循環経済のサプライチェーンへの投資が加速されるとしている<sup>109</sup>。ティエリー・ボロレCEOは、2021年6月のFT紙とのインタビューで、EV向けバッテリーは英国のプラントから調達することが望ましく、複数のメーカーとプラントの拠点について交渉中とした<sup>110</sup>。2022年3月下旬時点で、英国内でエンビジョンAESCEとの交渉が進んでいるほか、ハンガリーとスペインも並行して検討しているとFT紙は報道している<sup>111</sup>。

JLRは、バッテリーのリサイクルの取り組みも実施している。2021年4月、ベンチャーキャピタル子会社のInMotion Venturesを通じ、リチウムイオンなどバッテリーのリサイクルを手掛ける米スタートアップのバッテリー・リソーサーズ（Battery Resourcers）<sup>112</sup>に出資した<sup>113</sup>。また、2022年3月には、使用済みバッテリーを使ったポータブル蓄電ユニットの開発に向け、独プラマック（Pramac）社と提携した。同社の技術「オフグリッド・バッテリーエネルギー貯蔵システム（EES）」に、ジャガーのEV「I-PACE」のプロ

<sup>109</sup> <https://media.jaguarlandrover.com/news/2021/02/jaguar-land-rover-reimagines-future-modern-luxury-design>

<sup>110</sup> <https://www.ft.com/content/15450fa5-163f-4503-9781-a116edf41839>

<sup>111</sup> <https://www.ft.com/content/f4b2e106-a173-4229-bf27-5f82a14075d9>

<sup>112</sup> 2022年1月に社名変更しAscend Elementsとなった。

<sup>113</sup> <https://media.jaguarlandrover.com/news/2021/04/jaguar-land-rovers-inmotion-ventures-invests-battery-recycling-and-manufacturing>

トタイプと試験車から回収したバッテリーのリチウムイオンセルを使い、電力供給へのアクセスが限られている場合などにゼロエミッションの電力を供給することができる<sup>114</sup>。

## (5) ステランティス (Stellantis)

### ① 概要 (EV 戦略)

仏グループプジョーS.A. (グループ PSA) と伊フィアット・クライスラー・オートモービルズ (FCA) の折半出資による合併で 2021 年 1 月に誕生したステランティス (Stellantis) は、2021 年 7 月 8 日に開催した「Stellantis EV Day 2021」で同社の電動化戦略を発表し、主に以下の方針を明らかにした<sup>115</sup>。

- 2025 年末までに 300 億ユーロ以上を、電動化とソフトウェア開発に投資する。
- 同社の 14 ブランド全てに EV を投入し、2030 年までに欧州の乗用車販売台数の 70% 以上 (2021 年は 14%)、米国の販売台数の 40% 以上 (2021 年は 4%) を低排出車 (LEV) にする。
- 航続距離とサイズが異なるフレキシブルな EV 専用プラットフォーム 4 種類 (STLA Small、Medium、Large、Frame)、コンパクトで拡張性のある電気駆動モジュール (EDM) 3 種類、標準化されたバッテリーパックを導入し、全てのブランドとセグメントをカバーする。
- 世界的なバッテリー調達戦略で 2025 年までに 130GWh、2030 年までに 260GWh のバッテリー容量を確保する。これを欧州と北米の 5 つのギガファクトリーで支援し、さらに供給契約とパートナーシップ締結で補完する。
- 2026 年までに最初の全固体電池技術の導入を目指す。

その後 2022 年 3 月 1 日には、長期戦略計画「Dare Forward 2030」を発表し、2038 年までに炭素排出ネットゼロ、2030 年までに 50% 排出削減する目標を掲げた。これに向けて、上述の目標を引き上げ、2030 年までに、欧州で販売する乗用車の 100%、米国での販売 (乗用車および小型トラック) の 50% を EV (BEV) とする計画を打ち出した<sup>116</sup>。

英国での EV 生産に関してステランティスは、2021 年 7 月 6 日に、傘下ボクソールのエルズミアポート工場をステランティス初の EV 専用拠点に転換することを発表し、2022 年後半から生産を開始するとした。投資額は 1 億ポンドで、同投資は、英政府の支援を受けて実施される。ステランティスは、2020 年代半ばまでに同生産拠点を炭素中立 (カーボンニュートラル) とすることを目指すとしている。

### ② 生産動向

<sup>114</sup> <https://media.jaguarlandrover.com/news/2022/03/jaguar-land-rover-gives-second-life-i-pace-batteries>

<sup>115</sup> [https://www.stellantis.com/content/dam/stellantis-corporate/news/press-releases/2021/july/08-07-2021/14\\_30/en/20210708\\_Stellantis\\_EV\\_DAY\\_2021\\_02\\_EN.pdf](https://www.stellantis.com/content/dam/stellantis-corporate/news/press-releases/2021/july/08-07-2021/14_30/en/20210708_Stellantis_EV_DAY_2021_02_EN.pdf)

<sup>116</sup> [https://www.stellantis.com/content/dam/stellantis-corporate/news/press-releases/2022/march/01-03-2022/14-00/en/20220301\\_Stellantis\\_StrategicPlan\\_Overview\\_EN.pdf](https://www.stellantis.com/content/dam/stellantis-corporate/news/press-releases/2022/march/01-03-2022/14-00/en/20220301_Stellantis_StrategicPlan_Overview_EN.pdf)

傘下のボクソールは、北西イングランドのエルズミアポート工場でコンパクトカーの「アストラ (Astra)」を生産しているほか、南東イングランドのルートン工場ではバンの「ヴィヴァロ (Vivaro)」等を生産している<sup>117</sup>。エルズミアポート拠点では、PHEV を含む次世代のアストラの生産は行わず、同社初の EV 専用拠点に転換してボクソール/オペル、プジョー、シトロエンの電動バンとそれらの乗用車仕様の EV を 2022 年後半から生産予定である。同拠点には、新たにバッテリーパック組立工場も併設する<sup>118</sup>。生産予定のモデルを表 7 に示す。

表 7： ステランティスのエルズミアポート工場で生産予定の電動バンと EV

電動バン	電気自動車 (EV)
ボクソール/オペル Combo-e	ボクソール/オペル Combo-e Life
プジョー e-Partner	プジョー e-Partner Life
シトロエン e-Berlingo	シトロエン e-Berlingo Life

(出所) ステランティスプレスリリースを基に作成

<https://www.stellantis.com/en/news/press-releases/2021/july/ellesmere-port-will-support-sustainable-mobility-through-the-production-of-an-all-electric-vehicle-starting-in-2022>

### ③ サプライチェーンの状況

ステランティスは、グローバルで 2025 年までに 130GWh、2030 年までに 260GWh の EV バッテリーを調達する戦略で、その需要を満たすために欧州と北米で計 5 カ所のギガファクトリーを立ち上げ、これを供給契約と提携で補足する方針である<sup>119</sup>。具体的には、2020 年にトタルエナジーズと共同でバッテリーの生産に向けて合弁会社 ACC (Automotive Cells Co) を設立し、同社を通じてフランス北部のドゥヴランとドイツ西部のカイザーラウテルンにギガファクトリーを建設する予定のほか、イタリアのテルモリにもギガファクトリーを建設する計画も進めている<sup>120</sup>。なお、この ACC は、2021 年 9 月にメルセデス・ベンツとも提携関係を結んでいる<sup>121</sup>。

バッテリーの供給契約に関しては、CATL、BYD、SVOLT、サムスン、LG エナジーソリューションと提携し、欧州では 2025 年まで合計 80GWh を確保しているが、これを 2030 年までには 170GWh にする方針である<sup>122</sup>。また、リチウムの安定確保に向けて、2021 年 11 月に、ドイツでバッテリー向け品質の水酸化リチウムを生産するオーストラリアのバルカン・エナジーと 2026 年以降の水酸化リチウムの供給契約を結んだ<sup>123</sup>。2022 年 2 月には、上述の ACC がベルギーの非鉄金属大手ユミコア (Umicore) とリチウムイオン

<sup>117</sup> <https://www.media.stellantis.com/uk-en/vauxhall/press/vauxhall-celebrates-world-premiere-of-all-new-british-built-vivaro-van>

<sup>118</sup> <https://www.stellantis.com/en/news/press-releases/2021/july/ellesmere-port-will-support-sustainable-mobility-through-the-production-of-an-all-electric-vehicle-starting-in-2022>

<sup>119</sup> <https://www.stellantis.com/en/news/press-releases/2021/july/stellantis-intensifies-electrification-while-targeting-sustainable-double-digit-adjusted-operating-income-margins-in-the-mid-term>

<sup>120</sup> <https://www.stellantis.com/en/news/press-releases/2021/august/first-half-2021-results>

<sup>121</sup> <https://www.stellantis.com/en/news/press-releases/2021/september/stellantis-and-totalenergies-welcome-mercedes-benz-as-new-partner-of-acc>

<sup>122</sup> [https://www.stellantis.com/content/dam/stellantis-corporate/investors/events/stellantis-ev-day-2021/ev\\_day\\_2021\\_presentation\\_slides.pdf](https://www.stellantis.com/content/dam/stellantis-corporate/investors/events/stellantis-ev-day-2021/ev_day_2021_presentation_slides.pdf)

<sup>123</sup> <https://www.stellantis.com/en/news/press-releases/2021/november/stellantis-signs-lithium-supply-agreement-with-vulcan-energy>

バッテリーのリサイクル技術の供与契約を交わしている<sup>124</sup>。

エルズミアポート工場に関して、2021年7月6日付けのFT紙は、当面はバッテリーセルを輸入してバッテリーパックを生産するが、将来的に英国のプラントからセルを調達する可能性もあると報道している<sup>125</sup>。

## (6) トヨタ自動車 (Toyota)

### ① 概要 (EV 戦略)

トヨタ自動車は、1989年に英国での生産事業を開始することを決め、同年12月にToyota Manufacturing UK (TMUK) を設立した。英国には2022年3月現在、ダービーシャーのバーナストンの自動車生産拠点と、ウェールズ北部ディーサイドのエンジン工場の2カ所の生産拠点がある<sup>126</sup>。バーナストン工場では、1992年から生産を開始し、2010年5月には、欧州初のフルハイブリッド車の大量生産となるオーリス・ハイブリッドの生産を開始した<sup>127</sup>。現在バーナストン工場で行っているカローラハッチバックとツーリングスポーツの生産は2019年1月に開始された。これまでの英国事業への総投資額は、総額27億5,000万ポンドを超え、TMUKは、約3,000人を雇用している<sup>128</sup>。

トヨタの欧州部門のトヨタモーターヨーロッパは、2021年12月に開催された同社の「Kenshiki」イベントの場で、できる限り早く炭素中立を達成するための同社の戦略を発表した。西欧で2035年に販売する新車を全てゼロエミッション車 (ZEV) とし、2030年までにZEVの販売割合を少なくとも50%にまで引き上げる方針で、顧客需要の状況によってはそれをさらに加速させる。今後数年間で、実用的で購入しやすい価格のゼロエミッション車を増やす意向で、最新モデルのEV「bZ4F」の投入などを予定している<sup>129</sup>。さらに、この「Kenshiki」イベントでは、欧州向けの新たなプラットフォームとして、異なるパワートレインに柔軟に対応可能な「E3アーキテクチャ」を開発したことが示された。これは、EV専用のe-TNGA (Toyota New Global Architecture) プラットフォームの主要要素とGA-Cのようなプラットフォームを融合した新プラットフォームアーキテクチャで、2030年とそれ以降の欧州生産拠点の中心となるという。E3の詳細は後日紹介される予定である<sup>130</sup>。現時点では英国での具体的なPHEVやEVの生産予定は発表されていないが、英国で生産されるカローラがGA-Cプラットフォームを基盤としていることを考慮すると、E3アーキテクチャの導入に伴い、今後英国でEVが生産される可能性もあると考えられる。

さらに、トヨタは2021年12月、「バッテリーEV戦略に関する説明会」を開催し、2030年までに30車種のEVを展開し、2030年に年間350万台の世界販売台数を目指すことを目標に掲げた。2022年から2030年にかけて電動化に向けた研究開発と設備投資に合計8兆円を投資する計画で、このうちEVが4兆円 (うちバッテリーに2兆円)、他の電動車

<sup>124</sup> <https://www.unicore.com/en/newsroom/new-generation-li-ion-battery-recycling-technologies-and-announces-award-with-acc/>

<sup>125</sup> <https://www.ft.com/content/5af0951f-e8e0-4659-bdca-f72380fb881b>

<sup>126</sup> <https://www.toyotauk.com/>

<sup>127</sup> <https://media.toyota.co.uk/toyota-and-britain-lead-europe-in-hybrid-vehicle-production/>

<sup>128</sup> <https://media.toyota.co.uk/toyota-marks-50-years-of-european-vehicle-production/>

<sup>129</sup> <https://newsroom.toyota.eu/toyota-motor-europe-outlines-its-path-to-100-co2-reduction-by-2035/>

<sup>130</sup> <https://newsroom.toyota.eu/download/1113237/kf21plenarvscript.pdf>

(HEV、PHEV、FCEV) に 4 兆円を投じる<sup>131</sup>。

## ② 生産動向

トヨタは、EV や PHEV の英国での生産はしていないが、バーナストン工場でカローラと「カローラ・ツーリングスポーツ」のハイブリッド車 (HEV) を生産している<sup>132</sup>。2020 年には 12 万 500 台を生産し、うち、HEV が 11 万 4,507 台と全体の 9 割以上を占めている。同拠点の生産車両の約 90% は輸出向けで、特に欧州向けが多い<sup>133</sup>。また、ウェールズのディーサイドのエンジン生産拠点では、1.8 リットルのハイブリッドエンジンを生産している。2021 年 8 月 31 日には、同クラス初のフルハイブリッドバンとして、カローラ・ツーリングスポーツをベースにバーナストン工場で生産した「カローラ・コマーシャル」を投入すると発表し、2022 年 1 月から受注を開始している<sup>134</sup>。

## ③ サプライチェーンの動向

トヨタは、前述の通りバッテリーへの投資を強化し、2030 年までに 2 兆円を投資する方針を明らかにしている。「バッテリーEV 戦略に関する説明会」の質疑応答で、2030 年の販売目標 350 万台を達成するには、280GWh 程度の電池生産能力の規模が必要になると述べ、バッテリーの調達には、基本的には物流費等を考えて地産地消を考えたいとした。材料の調達自体は、豊田通商の過去からの積み上げもあり、2030 年までは確保できているとしている<sup>135</sup>。同社は、2021 年 10 月には、34 億ドルを投資して豊田通商とともに米国に初の車載用バッテリーの現地生産拠点を設立することを発表している<sup>136</sup>。

## (7) その他のメーカーの動向

### ① フォード (Ford)

2021 年 10 月 18 日に米フォードは、北西イングランド、リバプール近郊のヘイルウッドのトランスミッション工場を、同社欧州初の EV 部品の専用工場に転換するため、最大 2 億 3,000 万ポンドを投じると発表した。同工場では電動パワーユニットを生産する。稼働開始は 2024 年半ばの予定で、欧州市場向けに年間 25 万台の生産を見込む。英政府が、「自動車変革基金 (Automotive Transformation Fund)」を通じて補助金を提供することが条件とされるが、金額等の詳細は公表されていない。同社は、2030 年までに欧州で販売する乗用車を全て EV にし、商用車については 3 分の 2 を EV またはプラグインハイブリッドとする目標を掲げている<sup>137</sup>。2022 年 3 月には、韓国 SK グループと組んで、トルコに商用

<sup>131</sup> <https://global.toyota/jp/newsroom/corporate/36428939.html>

<sup>132</sup> <https://media.toyota.co.uk/tovota-celebrates-the-start-of-new-corolla-vehicle-production-at-toyota-manufacturing-uk/>

<sup>133</sup> <https://cdn.toyotauk.com/toyotauk/public/documents/oct-2021.pdf>  
<https://www.toyotauk.com/toyota-in-the-uk/news/toyota-celebrates-production-of-its-45-millionth-british-built-car>

<sup>134</sup> <https://mag.toyota.co.uk/new-toyota-corolla-commercial-makes-its-world-debut/>  
<https://media.toyota.co.uk/order-books-open-for-the-ground-breaking-new-toyota-corolla-commercial-hybrid-electric-van/>

<sup>135</sup> [https://global.toyota/pages/news/images/2021/12/BEV/20211214\\_BEV\\_01\\_ip\\_2.pdf](https://global.toyota/pages/news/images/2021/12/BEV/20211214_BEV_01_ip_2.pdf)

<sup>136</sup> [https://global.toyota/jp/newsroom/corporate/36193625.html?\\_ga=2.232999003.494365406.1647551136-1737198693.1644834490](https://global.toyota/jp/newsroom/corporate/36193625.html?_ga=2.232999003.494365406.1647551136-1737198693.1644834490)

<sup>137</sup> <https://media.ford.com/content/fordmedia/feu/en/news/2021/10/18/ford-to-invest-p230-million-to->

EV 向けのバッテリー工場を建設する計画を発表した<sup>138</sup>。

## ② YASA (メルセデス・ベンツグループ)

YASA は、2009 年に設立されたオックスフォードを拠点とする新興の電動モーターメーカーである。2019 年以降メルセデス・ベンツとの協業を開始し、2021 年 7 月にメルセデス・ベンツが、EV の新戦略の一環で同社を買収し 100%子会社化した。YASA は、アキシヤル・フラックス・モーター (Axial flux motor) と呼ばれる高性能車向けの次世代電気モーターを生産する企業で、メルセデス・ベンツの EV 専用 AMG.EA プラットフォーム向けに、電気モーターを提供予定<sup>139</sup>。メルセデス・ベンツは 2021 年 11 月 18 日、YASA の技術を用いて同社のベルリン拠点で超高性能のアキシヤル・フラックス・モーターを生産するとしている<sup>140</sup>。

## ③ ベントレー (Bentley) (VW グループ)

VW 傘下のベントレーモーターズ (以下ベントレー) は、2020 年 11 月に「Beyond100」戦略を発表し、電動化を推進して全てのモデルを 2026 年までに PHEV か EV に、2030 年までに EV とする目標を掲げた。ベントレーは、2030 年までに事業全体でカーボンニュートラル (炭素中立) となることを目指している<sup>141</sup>。2021 年には、プラグインハイブリッドの SUV 「ベンテイガ・ハイブリッド (Bentayga Hybrid)」とセダン「フライングスパー・ハイブリッド (Flying Spur Hybrid)」が発売された<sup>142</sup>。

2022 年 1 月 26 日にベントレーは、2025 年に投入予定の同社初の EV を英国のクルー工場が開発・生産し、今後 10 年間で 25 億ポンドを投資することを発表した<sup>143</sup>。2025 年からは「ファイブ・イン・ファイブ」計画に基づいて、5 年間にわたり毎年新しい EV モデルを発表していく計画である<sup>144</sup>。

## ④ ロールス・ロイス (Rolls Royce) (BMW グループ)

BMW 傘下の超高級車メーカーのロールス・ロイスは、2030 年までにブランドの完全電動化を進めて全ての新車を EV とすることを目指しており、2021 年 9 月 29 日に、同社初の EV となる「スペクター (Spectre)」を 2023 年第 4 四半期に市場投入することを発表した。スペクターの生産は、南東イングランドのグッドウッド (Goodwood) 工場で 2023 年に開始する予定と報じられている<sup>145</sup>。

---

[transform-halewood-operations-in-.html](#)

<sup>138</sup> <https://media.ford.com/content/fordmedia/feu/en/news/2022/03/14/battery.html>

<sup>139</sup> <https://www.yasa.com/news/message-from-ceo/>

<sup>140</sup> <https://group.mercedes-benz.com/company/locations/transformation-berlin-site.html>

<sup>141</sup> <https://www.volkswagenag.com/en/news/2020/11/BENTLEY-MOTORSOUTLINES-BEYOND100-STRATEGY-TARGETING-SUSTAINABLE-LUXURY-MOBILITY-LEADERSHIP.html>

<sup>142</sup> <https://www.bentleymedia.com/en/newsitem/1223-new-bentayga-hybrid-launches-in-uk-and-europe>  
<https://www.bentleymedia.com/en/newsitem/1234>

<sup>143</sup> <https://www.bentleymedia.com/en/newsitem/1300>

<sup>144</sup> <https://www.bentleymedia.com/en/newsitem/1301>

<sup>145</sup> [https://www.bmwgroup.com/content/dam/grpw/websites/bmwgroup\\_com/ir/downloads/en/2022/bericht/BMW-Group-Report-2021-en.pdf](https://www.bmwgroup.com/content/dam/grpw/websites/bmwgroup_com/ir/downloads/en/2022/bericht/BMW-Group-Report-2021-en.pdf)  
<https://www.press.rolls-roycemotorcars.com/rolls-royce-motor-cars->

⑤ ロータス (Lotus) (吉利汽車グループ)

同社初の EV となるハイパーカー「エヴァイヤ (Evija)」を 2021 年からイングランド東部ノーフォークのヘセル工場で生産している。これに加え同工場では、2022 年春からは、同社最後の内燃エンジン車となるエミーラ (Emira) のフル生産が開始される<sup>146</sup>。ロータスは、これらの生産に向けて、英国の生産拠点に 1 億ポンド以上投資した<sup>147</sup>。ロータスからは、初の SUV タイプの EV 「Type132」が 2022 年 3 月に発表され、その後 2023 年、2025 年、2026 年にも EV の投入が予定されているが、これらの生産は、中国、武漢の新生産拠点で実施される<sup>148</sup>。ロータスは、2022 年 1 月 28 日に、英ブリティッシュボルトと革新的な新バッテリーセルパッケージの共同開発を進めることを発表した<sup>149</sup>が、このパッケージは、ロータスの次世代 EV スポーツカーに投入される予定である<sup>149</sup>。

⑥ アストンマーティン (Aston Martin)

アストンマーティンは、2026 年までに全ての新モデルで電動化パワートレイン (PHEV または EV) のオプションを提供し、2030 年までに同社のポートフォリオを完全電動化することを目指している。同社初の PHEV のミッドエンジンスーパーカー「ヴァルハラ (Valhalla)」の生産を 2023 年に開始して 2024 年に市場投入し、2025 年には同社初の EV を投入する予定である<sup>150,151</sup>。ハイブリッド技術に関しては、すでに、2021 年 11 月にウェストミットランズのゲイドン工場で、ハイブリッド V12 パワートレインを搭載したハイパーカーの「ヴァルキリー (Valkyrie)」のフル生産を開始しているほか、そのオープンカーバージョンの「ヴァルキリースパイダー (Valkyrie Spider)」も 2021 年 8 月に市場投入された<sup>152</sup>。また、ウェールズのセント・アサン (St.Athan) 拠点では、中国市場向けに 2021 年 11 月に投入したマイルドハイブリッド SUV の DBX Straight 6 を生産中だが、2022 年 3 月時点では今後の具体的な電動車 (EV、PHEV、HEV) の生産予定は発表されていない<sup>153</sup>。

---

[pressclub/article/detail/T0346152EN/a-prophecy-fulfilled-a-promise-kept-a-remarkable-undertaking-underway-rolls-royce-motor-cars-announces-first-fully-electric-car](https://www.pressclub/article/detail/T0346152EN/a-prophecy-fulfilled-a-promise-kept-a-remarkable-undertaking-underway-rolls-royce-motor-cars-announces-first-fully-electric-car)

<sup>146</sup> <https://media.lotuscars.com/en/news-articles/production-ends-for-lotus-elise,-exige-and-evora-new-era-ramping-up-as-another-draws-to-a-close.html>

<sup>147</sup> <https://media.lotuscars.com/en/news-articles/all-new-lotus-emira-pre-production-commences-following-%C2%A3100million-investment-in-uk-facilities.html?highlight=vision>

<sup>148</sup> <https://media.lotuscars.com/en/news-articles/lotus-technology-global-hq-established-in-china-as-future-lotus-ev-product-plan-unveiled.html?highlight=Type+133>

<sup>149</sup> <https://media.lotuscars.com/en/news-articles/lotus-to-collaborate-with-britishvolt-as-sketch-of-future-ev-sports-car-is-released.html>

<sup>150</sup> <https://amsc-prod-cd.azureedge.net/-/media/corporate/documents/annual-reports/aston-martin-lagonda-global-holdings-plc-annual-report-2021.pdf?rev=28bd14cf04634b888d914b32a783f2bf&hash=08BCE7B57DD899A69FEC934CF8F3D24E>

<sup>151</sup> <https://magazine.astonmartin.com/design/looking-ahead-exclusive-first-look-valhalla>  
<https://www.britishvolt.com/news/britishvolt-and-aston-martin-partner-to-develop-high-performance-battery-technology/>

<sup>152</sup> <https://www.astonmartin.com/en/our-world/news/2021/11/4/first-aston-martin- Valkyrie-customer-car-complete>

<sup>153</sup> 同拠点は、2018 年 11 月に同社セダン「ラピード (Rapid)」の EV モデル「ラピード E」の生産拠点として、同社の電動化拠点となる計画が発表されていたが、その後生産計画は撤回された。  
<https://media.astonmartin.com/aston-martin-st-athan-confirmed-as-home-of-electrification/>



2020年10月、アストンマーティンは、メルセデス・ベンツとの戦略的技術提携関係を強化することを発表した。メルセデス・ベンツがアストンマーティンへの出資比率を20%に拡大する一方で、アストンマーティンは、メルセデス・ベンツの持つ次世代ハイブリッドや電動パワートレインを含む最新技術へのアクセスを得る<sup>154</sup>。また、2022年3月7日には、アストンマーティンとブリティッシュボルトが、高性能バッテリーの開発で提携することを発表した。両社は、バッテリーパックの設計と開発、産業化を共同で推進する<sup>155</sup>。

#### ⑦ LEVC (London Electric Vehicle Company) (吉利汽車グループ)

ロンドンタクシーとしても知られる中国吉利汽車グループ傘下のLEVCは、ウェストミッドランズのアンステイ (Ansty) 工場で、レンジエクステンダーを搭載した電動タクシーTXや電動バンのVN5 (共にPHEVの一種) を生産する。5億ポンドを投じ2017年3月22日に完成したアンステイ工場は、英国初の電動車生産専用工場となった<sup>156</sup>。2021年6月に電動キャンピングカーのe-Camper (PHEVの一種) を発表し、2022年に市場投入予定である。LEVCは、韓国のLG Chemからバッテリーを調達している<sup>157</sup>。

#### ⑧ マクラーレン (McLaren)

マクラーレン・オートモーティブは、2021年2月に、PHEVのV6スーパーカー「アルトゥーラ (Artura)」を発表した<sup>158</sup>。高性能ハイブリッドスーパーカーのシリーズ生産は同社初となる。生産は、南東イングランド、サリー州のウォキングのマクラーレン生産センター (MPC) で実施される。2021年の市場投入が予定されていたが、半導体の供給不足の影響で、2022年第2四半期にずれ込む見込みである<sup>159</sup>。

---

<sup>154</sup> <https://group-media.mercedes-benz.com/marsMediaSite/en/instance/ko/Mercedes-Benz-AG-and-Aston-Martin-to-expand-technology-partnership-and-shareholding.xhtml?oid=47906336>

<sup>155</sup> <https://www.britishvolt.com/news/britishvolt-and-aston-martin-partner-to-develop-high-performance-battery-technology/>

<sup>156</sup> <https://levc.com/company/our-home/>

<sup>157</sup> <https://levc.com/technology/battery/>

<sup>158</sup> <https://investors.mclaren.com/investors/group-news/year/all/mclaren-automotive-unveils-ground-breaking-all-new-high-performance>

<sup>159</sup> <https://investors.mclaren.com/investors/group-news/year/all/mclaren-group-update-semiconductor-shortage>

#### 4. EV バッテリーの主要メーカーの概要・生産動向・サプライチェーンの状況

##### (1) 英国における EV バッテリーの生産状況と今後の見通し

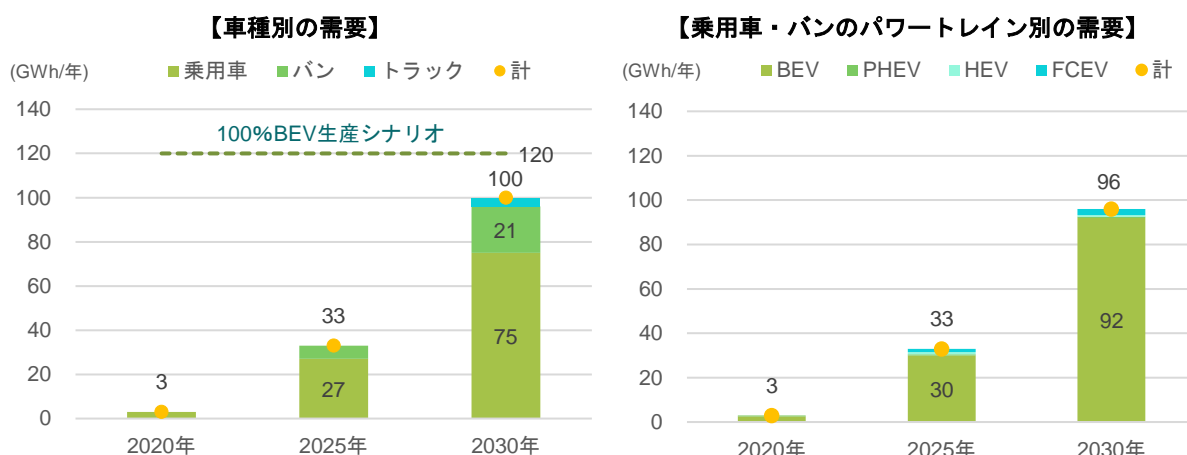
###### ① 英国全体での生産状況および生産計画

2022年3月時点で、英国でEVバッテリーの生産を本格生産しているのは、日産自動車サンダーランド工場に供給するエンビジョン AESC のみで、エンビジョンはこれを9GWhのギガプラントに拡大することが決まっている。また、ブリティッシュボルトのギガファクトリーの建設に対する政府支援が2022年1月に確定している。先端推進システム技術センター（APC）<sup>160</sup>によれば、EVバッテリーに対する需要は、2022年時点で年間4GWhに対し実際の生産量は約2GWh（日産・エンビジョン AESC）、2030年の需要予測90GWh（欧州全体の需要の約11%）に対し、日産・エンビジョン AESC とブリティッシュボルトの生産計画は合わせて39GWhとしており、さらなる投資が期待される。

###### ② バッテリーの生産見通し

先端推進システム技術センター（APC）は、英国における2030年までの電動車の生産予測（前述3.（1）①参照）を基に、これらの車両の生産に必要なとなるバッテリーの生産見通しを予測している（図4参照）。2030年には乗用車で年間75GWh、バンでは21GWhのバッテリーが必要で、トラックも合わせると英国における2030年のバッテリーの需要は2025年の3倍の100GWhとなる見通しを示している。これは世界のバッテリー需要（2,834GWh）の3.5%、トルコなどEU加盟国以外も含む欧州地域（894GWh）の11.2%に相当する。仮に、2030年に全ての車両がBEVとなった場合に必要なバッテリーは120GWhで、理論的にはその約80%に達するとしている。

図4： 英国におけるバッテリーの生産見通し（2025・2030年）



(出所) Advanced Propulsion Centre UK "Automotive industry demand forecast Q4 2021 Update - Insights by Technology Trends March 2022"  
[https://www.apcuk.co.uk/app/uploads/2022/03/APC\\_xEV\\_Demand\\_Q42021.pdf](https://www.apcuk.co.uk/app/uploads/2022/03/APC_xEV_Demand_Q42021.pdf)

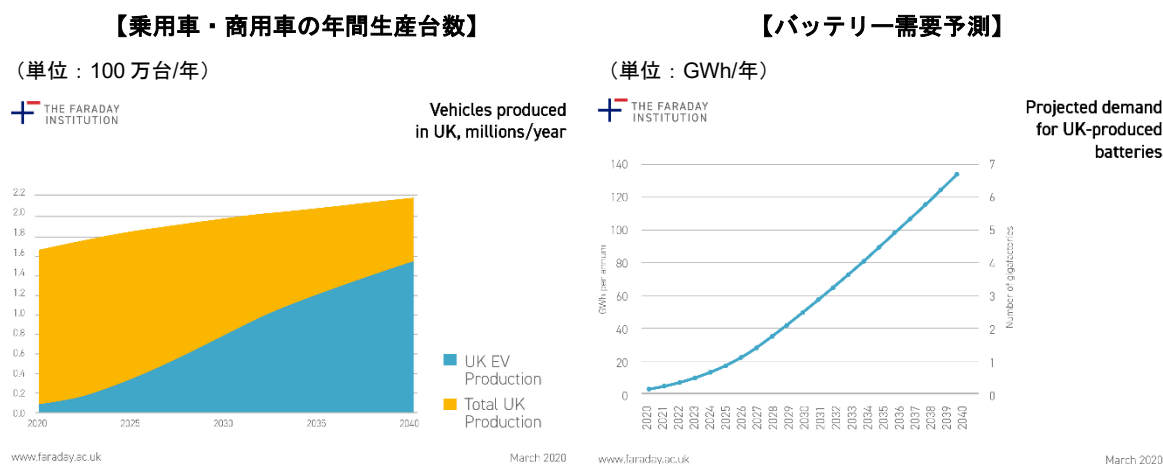
<sup>160</sup> <https://www.apcuk.co.uk/britishvolt-announcement-described-as-a-pivotal-moment/>

2030年の乗用車とバンのバッテリーの需要（計150万台で96GWh）をパワートレイン別で見ると、大半の需要をBEV（121万台分に相当）が占め、2025年から3倍、2020年からの10年間では32倍の92GWhに急拡大すると予測している。

SMMTは2021年6月に発表したレポート<sup>161</sup>の中で、2030年までに英国でEVを年間100万台生産するには60GWhのバッテリー生産能力が必要として、政府にこの実現に向けた明確な目標設定を要請している。2022年3月時点<sup>162</sup>でも、相次ぐギガファクトリーの投資計画を踏まえ、年間生産能力は現在の約2GWh（EV生産3万3,000台に相当）から今後5年間で41GWh以上に拡大する見通しであるものの、60GWhに到達するには今後30倍へと拡大しなければならないと指摘している。

ファラデー研究所は、2020年3月のレポート<sup>163</sup>で、独自の電動車（EV、PHEV、HEV）の生産台数予測に基づき、英国におけるバッテリー生産の需要が2040年までに年間140GWhに拡大するとの見通しを示した。ギガファクトリーの生産能力を平均20GWhとすれば、国内に7カ所が必要であると見ている。また、2040年までに総額120億ポンドの投資機会が見込めるとした。電動車用バッテリーのエコシステム（サプライチェーン）における従業者数は2020年の17万人から2040年には22万人に拡大すると予測している。

図5： 英国の2040年までの電動車生産台数およびバッテリー需要の予測



注：上記グラフで「EV」はBEV、PHEV、HEVを含む電動車を意味する。

(出所) ファラデー研究所

さらに、レポート発表時点で欧州大陸では2030年までに年間約450GWhが検討されており、すでにドイツ（170GWh）やポーランド（70GWh）、スウェーデン（58GWh）な

<sup>161</sup> “Full Throttle: Driving UK Automotive Competitiveness” (29 June 2021)

<https://smtt.publicfirst.co.uk/>  
<https://www.smtt.co.uk/2021/06/full-throttle-needed-for-uk-automotive-success/>

<sup>162</sup> “PLUGGING THE GAP” (March 2022)

<https://www.smtt.co.uk/wp-content/uploads/sites/2/SMMT-Plugging-The-Gap-report-2022.pdf>

<sup>163</sup> The Faraday Institution “FARADAY REPORT – MARCH 2020 UK Electric Vehicle and Battery Production Potential to 2040”

2019年に発表した同名のレポートを更新したもの。

<https://www.faraday.ac.uk/publications/>

どでギガファクトリー建設の計画が発表されており、これらの欧州主要国に後れをとるリスクも指摘した。

③ バッテリーメーカーの生産拠点（リストおよびマップ）

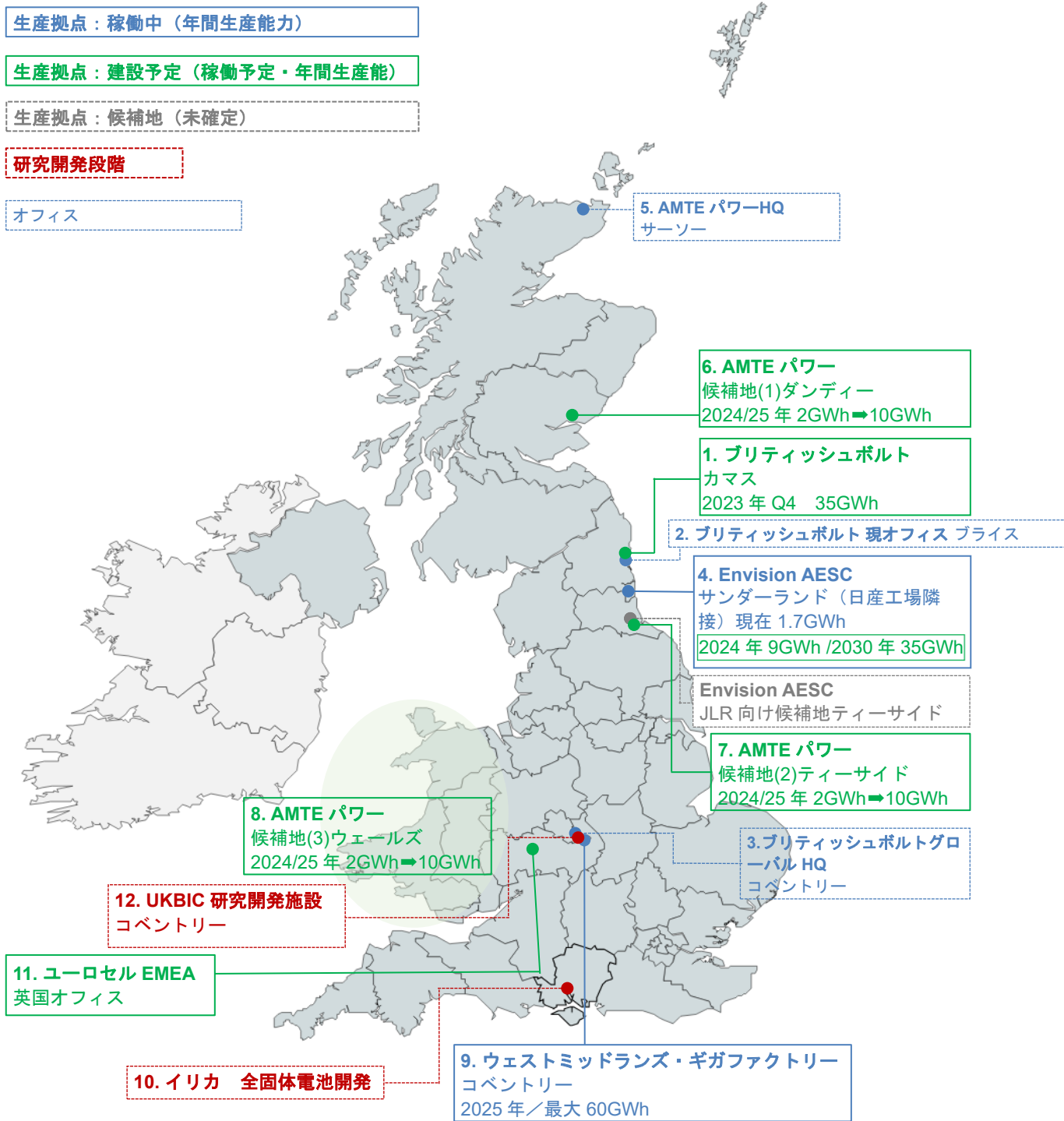
英国で EV 用バッテリーを生産している主なバッテリーメーカーおよび研究開発段階のメーカー等の拠点のリストとマップを表 8 および図 6 に示す。

表 8： 英国の EV バッテリー生産拠点

	メーカー名	拠点の種類	所在地	現在の生産状況	今後の生産予定
1	ブリティッシュボルト	ギガプラント	Cambois, Bedlington, Northumberland, NE24 1RD		2023 年 Q4～2024 年稼働 30GWh（フル稼働時）
2		現オフィス	Office G04, Blyth Workspace, Commissioners Quay, Quay Road, Blyth, Northumberland NE24 3AF	—	—
3		グローバル HQ	MIRA Technology Park, Watling Street, Nuneaton, Warwickshire CV10 0TU	—	（2022 年設置予定）
4	エンビジョン AESC		Washington Road, Sunderland, Tyne & Wear, SR5 3NS（日産工場隣接）	1.9GWh	2024 年 9GWh 2030 年 25GW ➡35GWh
5	AMTE パワー	HQ	Denchi House, Thurso Business Park, Thurso, Caithness, KW14 7XW	—	—
6		ギガファクトリー候補立地	Dundee	—	2024/25 年度 2GWh ➡10GWh
7			Teeseide	—	
8			Wales	—	
9	ウェストミッドランズ・ギガファクトリー		Coventry Airport, Control Tower, Coventry Airport North, Rowley Road, Coventry, CV3 4FR	—	2025 年稼働予定 2030 年までに 60GWh に
10	イリカ	UK HQ	Unit 10a The Quadrangle, Abbey Park Industrial Estate, Romsey, Hampshire SO51 9DL	大規模フォーマットの全固体電池を開発中	未定
11	ユーロセル EMEA	英国オフィス	5 Deansway, Worcester, WR1 2JG	—	2023 年生産開始予定 2025 年フル稼働
12	UKBIC	政府設置の研究開発施設	Rowley Road, Baginton, Coventry, CV8 3AL	—	—

出所：各社・機関の情報よりまとめ

図 6： 英国の EV バッテリー生産拠点



## (2) ブリティッシュボルト (Britishvolt)

### ① 概要

ブリティッシュボルトは、2019年12月に設立されたスタートアップ企業で、現在はノーサンバーランドにオフィスを構える。2022年中に、コベントリー近くのヌニントンにあるMIRAテクノロジーパーク<sup>164</sup>にグローバルHQを開設する予定を2020年11月に発表した<sup>165</sup>。2024年初めまでにギガファクトリー（ギガプラント）を開設する予定で、2022年1月に政府が1億ポンドの支援を行うことが発表された<sup>166</sup>。ブリティッシュボルトはロンドン株式取引市場への上場を検討しているとされる。

### ② 生産動向

政府補助金の決定を受け、ブリティッシュボルトは民間からも約17億ポンドの資金を確保し、2023年第4四半期から2024年初めにギガプラントをノーサンバーランドのカマス（Cambois）に開設する予定である。フル稼働すれば年間30万台分のリチウムイオンバッテリーパックの生産に十分な数のセルを生産する計画としている。

当初、2020年5月に、AMTEパワー（後述（4）参照）とEV用およびエネルギー貯蔵用バッテリーセルのギガプラント（生産能力30GWh以上）の共同建設を検討することで覚書（MoU）を締結し<sup>167</sup>、2020年7月にウェールズ自治政府とも南部カーディフ近郊のブロ・タサン（Bro Tathan）を立地とすることで覚書を交わした<sup>168</sup>が、この計画は後に破棄された。

ギガファクトリー建設の計画と並行して、次世代バッテリーの商業化や開発に向けた活動を継続している。2022年1月には、ニッケル含有率が高い次世代リチウムイオンバッテリーの商業化に向けた2年間にわたる共同開発で英国電池産業センター（UKBIC）と提携した<sup>169</sup>。

また、2021年9月から、自動車向け全固体電池のプロトタイプを共同開発するコンソーシアムに参加している<sup>170</sup>。このコンソーシアムにはジョンソン・マッセイ（後述（6）③参照）、ファラデー研究所、オックスフォード大学、UKBIC、ウォーリック大学、製造機器設計のE+Rが参画している。

<sup>164</sup> HORIBA MIRA がエンジニアリングと各種試験の支援や自動車テストコースと試験設備を提供する欧州最大級の自動車技術開発クラスターで、35を超える主要企業が入居している。

<https://www.miratechnologypark.com/jp>

<sup>165</sup> <https://www.britishvolt.com/news/britishvolt-announces-plan-for-new-global-headquarters-in-west-midlands/>

<sup>166</sup> <https://www.gov.uk/government/news/government-backs-britishvolt-plans-for-blyth-gigafactory-to-build-electric-vehicle-batteries>

<sup>167</sup> <https://www.britishvolt.com/news/amte-power-and-britishvolt-sign-mou-for-uks-landmark-battery-giga-factory/>

<sup>168</sup> <https://www.britishvolt.com/news/uks-first-battery-gigaplant-moves-a-step-closer-as-manufacturer-britishvolt-and-the-welsh-government-sign-landmark-mou/>

<sup>169</sup> <https://www.britishvolt.com/news/britishvolt-successfully-develops-production-intent-battery-cells-signs-agreement-to-scale-up-next-generation-cell-technologies-with-uk-battery-industrialisation-centre/>

<sup>170</sup> <https://www.britishvolt.com/news/britishvolt-part-of-uk-based-consortium-established-to-develop-prototype-solid-state-batteries/>

### ③ サプライチェーンの状況

ブリティッシュボルトは着々とサプライチェーンの確立を進めている。

2021年7月に米エンテックメンブレインズ（ENTEK Membranes）とバッテリーのセパレーター技術の共同開発で法的拘束力のない覚書を交わした<sup>171</sup>。また ENTEK がブリティッシュボルトの需要に応じて、国内の生産拠点を拡張することで合意している。ENTEK のニューカッスル・アポン・タインの製造拠点もしくはその近くにコーティングを行う施設を開設し、ブリティッシュボルトの初期段階の生産に供給することが提案されている。最終的にはブリティッシュボルトのギガファクトリーにセパレーターの生産施設を併設する可能性がある。セパレーターの基礎材料は ENTEK の米国生産拠点から供給するとしている。

2022年3月末には、インドネシアの VKTR と硫酸ニッケルの供給と今後の合弁事業で覚書を締結した<sup>172</sup>。当初はインドネシアに硫酸ニッケルの生産工場を合同で設立しブリティッシュボルトに供給するが、将来的には共同でインドネシアでのギガファクトリー建設も検討するという。

また、2021年8月に、スイスの資源大手グレンコアと戦略的提携を強化し、グレンコアから投資（金額非公表）を受けるとともに、バッテリーの主要材料となるコバルトの長期供給で契約を結んでいる<sup>173</sup>。2022年2月には、リチウムイオンバッテリーの再利用に向けたリサイクルの合弁事業でも合意しており<sup>174</sup>、ブリティッシュボルトのギガファクトリーで発生するスクラップや、EV やパソコン、携帯電話のバッテリーを回収し再利用するもので、ケント州ノースフリートにあるグレンコア傘下のブリタニア・リファインド・メタルズ（Britannia Refined Metals）の工場に2023年半ばから操業する見込み。年間取扱量は1万トンと想定している。

また、研究開発では、2021年7月に、ファラデー・バッテリー・チャレンジ（FBC）のプロジェクトで、シリコン負極材のネクシオン（Nexeon）<sup>175</sup>およびユニバーシティ・カレッジ・ロンドン（UCL）と高エネルギー密度特性を持つ新たなシリコン負極材の開発プロジェクト（SABRE）で提携した<sup>176</sup>。ネクシオンにはその後、韓国 SKC（電池・半導体材料）らによるコンソーシアムが出資し、ネクシオンの一部株式とシリコン系負極材の事業権を確保している<sup>177</sup>。

自動車メーカーとは、2022年1月末にロータス<sup>178</sup>と、3月にはアストンマーティン<sup>179</sup>と相次いでバッテリーの共同開発で覚書を締結している。

<sup>171</sup> <https://www.britishvolt.com/news/entek-and-britishvolt-sign-non-binding-mou-to-develop-battery-separator-technologies-with-future-vision-to-collocate-at-site-in-northumberland/>

<sup>172</sup> <https://www.britishvolt.com/news/britishvolt-and-vktr-sign-mou-to-secure-supply-chain-from-indonesia-for-companys-first-full-scale-gigaplant/>

<sup>173</sup> <https://www.britishvolt.com/news/glencore-strategic-partnership-long-term-supply-of-cobalt/>

<sup>174</sup> <https://www.britishvolt.com/news/britishvolt-and-strategic-partner-glencore-strengthen-relationship-and-agree-to-build-battery-recycling-ecosystem-in-the-uk/>

<sup>175</sup> <https://www.nexeon.co.uk>

<sup>176</sup> <https://www.nexeon.co.uk/sabre-battery-project/>

<sup>177</sup> <https://www.nexeon.co.uk/significant-funding-sk/>

<sup>178</sup> <https://www.britishvolt.com/news/britishvolt-lotus-sign-mou-to-collaborate-on-next-generation-battery-cells-specific-to-lotus-requirements/>

<sup>179</sup> <https://www.britishvolt.com/news/britishvolt-and-aston-martin-partner-to-develop-high-performance-battery-technology/>

### (3) エンビジョン AESC (Envision AESC)

#### ① 概要

エンビジョン AESC は 2019 年に中国の遠景科技集団（エンビジョングループ）が日本の AESC<sup>180</sup>を買収してできたもので、グローバル本社は神奈川県に置いている。現在、生産拠点は米国テネシー州（3.0GWh）、神奈川県（年間生産能力 2.6GWh）、英国サンダーランド（1.9GWh）に加え、中国に第四の工場（20GWh 以上）を立ち上げる計画で、世界での生産能力は 27.5GWh 以上に拡大する。<sup>181</sup>

#### ② 生産動向とサプライチェーン

英国では、日産サンダーランド工場に隣接する施設で 2012 年から「リーフ」向けにバッテリーを生産、供給しているが、2021 年 10 月に、日産およびサンダーランド市と総額 10 億ポンドを投じて同工場の隣接地に 2024 年の稼働を目指して 9GWh（年間生産 10 万台分）の新プラントを設置する（エンビジョン AESC の投資額は 4 億 5,000 万ポンド）計画が明らかになった<sup>182</sup>。日産工場の北側に、サンダーランド自治体とタインサイド自治体の合弁事業として建設される International Advanced Manufacturing Park (IAMP) にギガファクトリーを設置するもので、2024 年からのバッテリー生産を目指し、IAMP の建設を 2022 年中に開始する。エンビジョン AESC のバッテリー工場拡大により、日産には年間最大 10 万台分の EV 用バッテリーを供給できるようになるという。エンビジョン AESC は 2030 年までに 18 億ポンドを投じ最大 35GWh に拡張する可能性がある。（前述 3. (2)

#### ①および③参照

2022 年 3 月 25 日の FT 紙<sup>183</sup>は、エンビジョン AESC とジャガー・ランドローバーの間でバッテリー供給の交渉が進んでいると報道している。ただ、ジャガー・ランドローバーは英国最大の自動車メーカーであり、現在のエンビジョンの拡張計画では賄えないため、ほかに英国内の別の複数の立地とともにハンガリーとスペインを検討しているとされる。

### (4) AMTE パワー (AMTE Power)

#### ① 概要

AMTE パワーの前身である AGM バッテリーズ (AGM Batteries Limited) は、元々 AEA Technology と GS (GS ユアサ)、三菱マテリアルの合弁で、世界で初めてリチウムイオン電池のプロトタイプを作った企業だ。後に AEA テクノロジーが AGM バッテリーズとその姉妹会社 ABSL パワーソリューションズ (Power Solutions) を買収し、スコットラ

<sup>180</sup> 日産自動車と NEC、NEC トーキンにより、車載用高性能リチウムイオンバッテリーの設計製造会社として 2007 年 4 月に設立された。

<sup>181</sup> <https://www.envision-aesc.com/jp/network.html>

<sup>182</sup> 2021 年 10 月 6 日付けプレスリリース (ENVISION AESC WELCOMES PLANNING PERMISSION FOR UK FIRST 'AT SCALE' GIGAFACTORY TO SUPPORT ELECTRIC VEHICLE PRODUCTION IN NORTH EAST) <https://www.envision-aesc.com/en/news.html>

<sup>183</sup> <https://www.ft.com/content/f4b2e106-a173-4229-bf27-5f82a14075d9>



ンド・ハイランド州北岸のサーソー（Thurso）を拠点として活動していたが、AEA は破綻し<sup>184</sup>、2013 年末に AMTE パワーが AGM バッテリーズを買収した。AMTE パワーはサーソー工場を拠点に新たなバッテリーセル技術の開発を進め製造に移し、ブランド名も「AGM バッテリーズ」から「AMTE パワー」に変わった<sup>185</sup>。

2020/21 年度（2021 年 6 月 30 日まで）の収入約 197 万ポンドのうち 65%が助成金だった（2019/20 年度の収入は 127 万ポンド、うち助成金は 37%）<sup>186</sup>が、2021 年 3 月にはロンドン証券取引市場 AIM 市場に上場を果たし、1,290 万ポンドの資金を調達した<sup>187</sup>。

## ② 生産動向

AMTE パワーは、自動車のほか、航空、エネルギー貯蔵、深海や高温など厳しい環境での使用に堪え得る特殊市場の 4 つのセクターに向け、用途に合った下記の 5 種類のバッテリーを開発し、プロトタイプを提供可能な段階で、2 つについては発売予定も決定している（下記表参照）。<sup>188</sup>

表 9： AMTE パワーのバッテリー製品の用途

製品タイプ	Ultra High-Power (UHP)	Ultra Energy (UE)	Ultra Safe (US) <sup>*2</sup>	Ultra Storage <sup>*3</sup>	Ultra Prime (UPr) <sup>*4</sup>
形状	フラット型	シリンダー型	フラット型	フラット型	シリンダー型
リリース予定	未定	未定	2022 年度、23 年度	2022 年	2023 年 Q4
用途	航空	✓	✓	✓	
	自動車	✓ <sup>*1</sup>	✓	✓	
	エネルギー貯蔵		✓	✓	
	特殊市場				✓

<sup>\*1</sup> 高性能ハイブリッド車用に設計、複数の自動車・モータースポーツ分野の開発プログラムで仕様が決まっている。

<sup>\*2</sup> 交通、エネルギー貯蔵、バックアップ電源、遠隔地の電源など多様な用途用。

<sup>\*3</sup> 2021 年 7 月に、リチウム生産量が世界の 50%以上のオーストラリアでエネルギー貯蔵市場向けに製造を行う合弁会社（Bardan Cells Pty Ltd.）を、現地のインフラ開発企業 InfraNomics と創設することで大枠合意している。当初の年間生産量は 2GWh を目指し、最終的に 10GWh に拡大するオプション付き。

<sup>\*4</sup> 厳しい環境・高温での使用に耐えうる高エネルギー密度で自己放電率が低い使い捨て電池。

（出所）AMTE Power plc “FY2021 Investor Presentation”

<https://amtepower.com/wp-content/uploads/2021/10/FY2021-Investor-Presentation.pdf>

“Annual Report and Account 2021”

<https://amtepower.com/wp-content/uploads/2021/10/2021-Annual-Report-1.pdf>

および同社ウェブサイト <https://amtepower.com/our-products/>、

<https://amtepower.com/amte-power-signs-heads-of-terms-agreement-with-infranomics-to-officially-create-joint-venture-bardan-cells-based-in-western-australia/>より作成

同社は今後 10 年間で EV 向けバッテリーの需要は世界の供給能力を大きく超えると見て  
189、ウルトラハイパワー（UHP）およびウルトラエナジー（Ultra Energy）のバッテリー

<sup>184</sup> 1996 年に英国原子力公社（UK Atomic Energy Authority）から分離・民営化された企業だが、原子力関連事業の減少による負債と年金債務が膨らんでいた。

<sup>185</sup> <https://amtepower.com/about-us/>

<sup>186</sup> <https://amtepower.com/wp-content/uploads/2021/10/2021-Annual-Report-1.pdf>

<sup>187</sup> <https://amtepower.com/wp-content/uploads/2021/10/2021-Annual-Report-1.pdf>

<sup>188</sup> <https://amtepower.com/our-products/>

<sup>189</sup> 世界需要を満たすには、バッテリー業界は生産能力を現在の 5 倍に引き上げる必要があるとする。

ーセルを近く上市する方針を示している。また、従来の HEV の販売が 2030 代半ばまでに廃止されることを受け、EV だけでなく水素燃料電池車 (FCEV) による需要も AMTE にとって重要な機会となるとして期待を寄せている<sup>190</sup>。

AMTE パワーは 2017 年から 2021 年 9 月末までに実施されたイノベート UK のファラデー・バッテリー・チャレンジ (前述 2. (4) ① i) 参照) の計 60 プロジェクトのうち 8 プロジェクトとバッテリー開発の様々なプロジェクトに参加しており、この数は同プログラムに参加している企業の中で最大となっている (最多はウォーリック大学で 20 プロジェクトだった)<sup>191</sup>。2021 年 10 月に発表された「ウルトラハイパワー (UHP)」のプロトタイプの量産化プロジェクト「Power Up」には、約 100 万ポンドが提供される。同プロジェクトではまた、インペリアルカレッジ・ロンドンの研究成果を使って UHP の寿命とコスト、エネルギー密度などの点で新たなセル設計のアプローチを研究する<sup>192</sup>。

また、2021 年 8 月に先端推進システム技術センター (APC) が発表した、自動車の後期研究開発プロジェクトに対する助成 (前述 2. (4) ② i 参照) では、AMTE パワーは、スプリント・パワー (Sprint Power Technology) が主導する EV と燃料電池車 (FCEV) 向けの超急速充電バッテリーの開発プロジェクト「CELERITAS」のコンソーシアムに参加している。プロジェクトは BMW の将来的なバッテリーの充電時間短縮を目指すもので、AMTE が開発中の急速充電セルの技術が試験される<sup>193</sup>。

AMTE パワーは 2024/25 年度に英国内にギガファクトリーを建設することを目指しており、2022 年中に立地と政府補助金の内容を発表するとしている<sup>194</sup>。2020 年 5 月にブリテイッシュボルトと共同でギガファクトリー設立する方向で覚書を交わした<sup>195</sup>が実現せず、それぞれの道を歩むこととなった。ギガファクトリーの年間生産能力は当初 2GWh とする計画。自動車向けセルの UHP のギガファクトリーレベルでの量産化に向け、2021 年 6 月には UKBIC と同施設の生産設備の利用で大枠合意し、材料の準備や製造に向けた設計と生産プロセスの試験などを UKBIC で行っている<sup>196</sup>。

ギガファクトリーの立地は明らかになっていないが、サーソーにあるバッテリーセル生産施設は小規模であること、また完成車メーカーの生産拠点からも遠いことから、こことは別の場所に建設する可能性が高い。その候補としてスコットランドのダンディー、ティーンサイド (ウェストミッドランズ)、ウェールズを検討しているとも報道される。

#### (5) ウェストミッドランズ・ギガファクトリー (West Midlands Gigafactory)

<sup>190</sup> <https://amtepower.com/wp-content/uploads/2021/10/2021-Annual-Report-1.pdf>

<sup>191</sup> <https://www.ukri.org/wp-content/uploads/2021/10/UKRI-051021-FaradayBatteryChallengeFundedProjectsBookletSept2021.pdf>

<sup>192</sup> <https://www.ukbic.co.uk/amte-power-launches-power-up-project-to-develop-ultra-high-power-battery-cells-for-automotive-industry/>

<sup>193</sup> <https://amtepower.com/amte-power-to-partner-with-bmw-and-bp-in-a-uk-government-backed-project-to-develop-ultra-fast-charging-systems-for-electric-vehicles/>

<sup>194</sup> [https://polaris.brighterir.com/public/amte\\_power/news/rns/story/xz9493r](https://polaris.brighterir.com/public/amte_power/news/rns/story/xz9493r)

<sup>195</sup> <https://www.britishvolt.com/news/amte-power-and-britishvolt-sign-mou-for-uks-landmark-battery-giga-factory/>

<sup>196</sup> <https://amtepower.com/amte-power-signs-framework-agreement-with-the-uk-battery-industrialisation-centre-ukbic/>  
<https://amtepower.com/amte-power-the-path-to-scaling-up/>

2021年2月に発表されたウェストミッドランズ・ギガファクトリーは、ジャガー・ランドローバーやアストンマーティンなど自動車産業が集積するウェストミッドランズにおいて、コベントリー市庁とコベントリー空港会社による官民合弁事業として、2025年からのバッテリー供給を目指してギガファクトリーを建設する計画である<sup>197</sup>。バッテリーメーカーや自動車メーカーのイニシアチブではない点で他の計画とは異なる。

計画には、周辺地域の4つの自治体<sup>198</sup>に加え、自動車・バッテリー技術の研究開発で著名なウォリック大学ウォリック・マニュファクチュアリング・グループ（WMG）、コベントリー大学、コベントリーにある官民連携技術研究施設の製造技術センター（MTC）などEV・バッテリーの開発に関与する地域の研究機関など、計18社・機関がパートナーとしてアライアンスに参画している<sup>199</sup>。

自動車産業およびエネルギー貯蔵産業向けに最新のリチウムイオン電池を生産するとしており、フル稼働すれば年間生産能力は最大60GWh（EV60万台に相当）とすることを想定している。バッテリー生産に加えて使用済みバッテリーのリサイクルも行う。また施設屋根に設置する太陽光パネルと拡張が計画されている地域電力網から100%再生可能電力の供給にアクセスでき、余剰電力を貯蔵し必要な時に使用する<sup>200</sup>。

同計画が実施される地域への最終的な投資額は25億ポンドに上ると想定している。施設は敷地面積53万平方メートルで、これまでに英国で発表されている計画の中でも最大規模であるだけでなく、国内最大級の産業施設となるという。また、ギガファクトリー設立により、直接雇用だけで最大6,000人の新規雇用を創出し得るとしている。

ウェストミッドランズは歴史的に自動車産業の集積地であり、自動車関連の人材も豊富である。計画されているギガファクトリーの立地は、ブリティッシュボルトやエンビジョンなど計画されている他のギガファクトリーに比べて国内の大半の自動車工場に最も近いほか、企業のバッテリー製造能力の開発を支援するUKBICにも隣接している。ウェストミッドランズは自動車の生産地でバッテリーを生産する必要性に応えるという点で、最適な立地であるとしている。

2022年1月に建設概要計画に対して自治体認可が下りたことで、正式に投資家の誘致を開始した<sup>201</sup>ところであり、2022年3月時点ではまだ、バッテリーの供給先となる企業の名前が挙がっていない。ウェストミッドランズ・ギガファクトリーから約30km圏内には、2024年からEVの生産を開始するジャガー・ランドローバーのバッテリーパック組立センター（ハムズホール）とソリハル工場、2025年に初のEVを投入する計画のアストンマーティンのゲイドン工場（ウォリック）があるが、ジャガー・ランドローバーはエンビジョン AESC との交渉や英国外からの調達も検討しているとされる。アストンマーティンは

<sup>197</sup> <https://www.ukgigafactory.com/news/2022/3/8/gigafactory-proposals-to-be-brought-forward-by-public-private-partnership-in-the-west-midlands>

<sup>198</sup> バーミンガム、コベントリー、ウォルヴァーハンプトン各市と、ダドリー、サンドウェル、ソリハル、ウォルソールの7つの大都市圏を含むウェストミッドランズ合同行政機構（West Midlands Combined Authority）、ウォリック州自治体（Warwickshire County Council）、ウォリック地区自治体（Warwick District Council）、ラグビー行政区自治体（Rugby Borough Council）。

<sup>199</sup> <https://www.ukgigafactory.com/partners>

<sup>200</sup> <https://www.ukgigafactory.com/news/2022/3/8/west-midlands-gigafactory-the-largest-in-the-uk-to-secure-the-british-automotive-industrys-long-term-electric-future>

<sup>201</sup> <https://www.ukgigafactory.com/news/2022/3/8/west-midlands-gigafactory-gets-green-light>

2022年3月にブリティッシュボルトとのバッテリー開発で提携を決めている。

## (6) その他の企業の動向

上記主要メーカー以外でも、2022年3月時点では、以下のようなバッテリー生産や開発に関する動向が見られる。英国におけるギガファクトリー建設に関心を示している企業や噂がある企業、およびリチウムイオン以外のバッテリー技術（全固体電池）の開発を行っている企業等がある。

### ①イリカ (ilika)

イリカは、2004年にサウサンプトン大学化学学部のスピアウト企業、イリカテクノロジーズ (ilika Technologies Limited) として設立され、2010年に同社とバイオメディカル事業の関連子会社アルトリカ (Altrika Limited) を、新設したイリカが吸収したのち、ロンドン証券取引所の AIM 市場に上場した。2008年から全固体電池技術の開発に取り組んでおり、液体電解質や高分子電解質に代わってセラミックイオン伝導体を使用した一種のリチウムイオン電池を開発した。全固体電池の製造プロセス技術の特許を英国、中国、欧州、米国で取得しており、2008年からトヨタ自動車とも共同開発を行い、一部の特許はトヨタと共同保有している。イングランド南部ハンプシャー（サウサンプトン北西）のロムジー (Romsey) に本社を置き、中国、米国、イスラエルにも拠点を持つ<sup>202,203</sup>。

EV用の全固体電池では、大規模フォーマット全固体電池セル「ゴライアス (Goliath)」<sup>204</sup>の開発を進めている。2019年から2021年にかけて、ファラデー・バッテリー・チャレンジの下記2つのプロジェクト<sup>205</sup>で、完成車メーカーや同業のバッテリーメーカーなどとEV用全固体電池の共同開発を行ってきた。

- 「The PowerDrive Line」(2018年10月～2021年6月)：ホンダヨーロッパ、エンジニアリング・開発支援を行うリカルド (Ricardo)、ユニバーシティカレッジロンドン (UCL) と、全固体電池の開発・製造のためのプレパイロットラインを開発。総予算約596万ポンド、うち助成額438万ポンド。
- 「Granite」(2019年8月～2021年4月)：ジャガー・ランドローバー、AMTEパワー、リチウムイオン電池セルの安全性試験 (アビュース試験) とシミュレーションを専門とするウォーリック・マニュファクチャリング・グループ (WMG) とともに乗用車用の全固体電池セルおよびバッテリーパックの航続距離と効率の向上、充電時間およびコスト低減に向けた技術の開発・応用研究を行う。イリカはゴライアスの技術を前進させ、スケールアップに向けた知識やバッテリー管理システムの知見を得た。総予算約197万ポンド、うち助成額145万ポンド。

<sup>202</sup> <https://www.ilika.com/about-ilika>

<sup>203</sup> <https://www.ilika.com/sectors-applications>

<sup>204</sup> ゴライアスのEV以外の主要用途にはコードレスのコンシューマーエレクトロニクス製品家電 (ハンドクリーナーなど) が挙げられている。

<sup>205</sup> <https://www.ukri.org/wp-content/uploads/2021/10/UKRI-051021-FaradayBatteryChallengeFundedProjectsBookletSept2021.pdf> (P.58 および P.104)

また、先端推進システム技術センター（APC）の助成を受けたプロジェクト「SOLSTICE」では、プレパイロットラインをスケールアップし、UKBIC の生産ラインを使ってコマウ（Comau）と生産設備の設計に入るなど商業化に向けた活動を行っている<sup>206</sup>。イリカは、2021年7月に株式発行などで新たに調達した2,500万ポンドの資金のうち1,000万ポンドをゴライアスの技術開発の加速に充てるとしている。500万ポンドは、ゴライアスのパイロットラインの容量を週1kWhから10kWhに増やすために使用し、残り500万ポンドは運転資金と2023年半ばまでのゴライアスの開発支援に使う。2024年にはセル生産の準備を整え、フレームワーク契約を結んでいるUKBICなどメガスケールの施設に生産を移し、その後、合弁事業もしくはライセンスを通じてギガスケールの生産施設に移行する計画を明らかにしている。<sup>207,208</sup>

なお、同社はEV用の全固体電池のほか、2016年に世界で初めてIoT用に設計された超小型全固体電池「ステリアックス（Stereax M250）」を導入して以来、鉄道インフラ監視用や高熱産業用のIIoT（産業用モノのインターネット）ワイヤレスセンサー用バッテリーや医療機器用などに応用設計されたステリアックスを開発しており<sup>209</sup>、2021年12月にはステリアックスの本格生産施設をハンプシャーのイーストレイ（Eastleigh）に開設した<sup>210</sup>。同施設ではイリカ初の商業製品となる医療用インプラント（身体埋め込み型）機器用で数ミリサイズの超小型バッテリー「M300」を生産し、2023年度に正式発売する予定。

## ②ユーロセル EMEA（Eurocell EMEA）<sup>211</sup>

英韓企業のユーロセル EMEA<sup>212</sup>（社名 FIC EMEA）は、欧州の自動車およびエネルギー貯蔵市場における急拡大を目指しており、2022年2月に8億ドルを投じて西欧にギガファクトリーを設立することを発表、英国をオランダ・スペインに並ぶ立地候補に挙げた。

FIC EMEAは、韓国のバッテリー生産企業ユーロセル（Eurocell<sup>213</sup>）が欧州事業を進めるために、関連会社でシリコン負極材を生産するFICアドバンストマテリアルズ（Advanced Materials）<sup>214</sup>および負極材の材料に使われる球状黒鉛鋳鉄を生産するインドアドバンストマテリアルズ（Indong Advanced Materials）<sup>215</sup>の2社と、英FIC Advanced Materials UKの3社合弁で英国に設立した事業体。この体制により、バッテリーの大量生産に必要な原材料から最終製品までサプライチェーンの垂直統合が可能として

<sup>206</sup> <https://www.ilika.com/latest-news/ilika-collaborates-with-comau-in-apc-funded-project-to-accelerate-automotive-green-industrial-revolution>

<sup>207</sup> <https://www.ilika.com/images/uploads/downloads/Half-year-report-2021.pdf>（P.4）

<sup>208</sup> <https://www.ilika.com/latest-news/ilika-secures-21m-funding-for-goliath-programme-through-equity-placing-and-retail-offer>

<sup>209</sup> <https://www.ilika.com/about-ilika>

<sup>210</sup> <https://www.ilika.com/latest-news/stereax-moves-another-step-along-roadmap-as-manufacturing-facility-opens>  
<https://www.ilika.com/latest-news/stereax-moves-another-step-along-roadmap-as-manufacturing-facility-opens>

<sup>211</sup> <https://eurocell-emea.com/> および同社から入手した2022年2月16日付けメディアインフォメーションの情報

<sup>212</sup> 「Eurocell EMEA」はブランド名。

<sup>213</sup> <http://www.eurocell.co.kr/>

<sup>214</sup> <http://ficmaterials.com/en/index.php>

<sup>215</sup> <http://www.indongam.com/en/index.php>

いる。

欧州ギガファクトリーの立地は候補地との協議を進めているが、最終的な決定は政府の支援内容や投資の規模に大きく依存するとしている。韓国ユーロセルの主要バッテリー製品には、EV や太陽光エネルギー貯蔵システム用の「UFC (Ultra Fast Charging) High Energy」<sup>216</sup>と、EV 急速充電システムや電動スクーター用の「UFC High Power」<sup>217</sup>があり、欧州ではエネルギー貯蔵、自動車産業および E モビリティ市場向けに製品を供給する意向を示している。

バッテリーセルは韓国で開発し生産も行っていることから、競合するギガファクトリーより大幅に早い 1 年で生産体制に入れる点を強調しており、早ければ 2023 年初めにも既存顧客向けに生産を開始できるという。これに並行し、同じ立地に年間生産能力 4,000 万個超の生産施設を建設し 2025 年までにフル稼働させる計画。新拠点からは輸出も行う。同社のバッテリーは従来のリチウムイオン電池に比べてより安全性が高く高性能であり、またサイクル寿命も 10 倍と長いため使用済み電池の問題も解消するという利点があるとしている。

### ③ジョンソン・マッセイ (Johnson Matthey)

ジョンソン・マッセイは、2018 年に EV および HEV 向けの自動車バッテリーシステム事業 (Johnson Matthey Battery Systems) を米エンジンメーカーのカミンズ (Cummins) に売却し<sup>218</sup>、次世代バッテリー素材の高性能ニッケル酸リチウム「eLNO」などの開発に集中するとしていたが、2021 年 11 月にそのバッテリー素材事業からも撤退することを発表した<sup>219</sup>。同社は事業ポートフォリオの簡素化と成長分野への集中<sup>220</sup>を進めており、バッテリー材料は、需要が加速する一方で、他のメーカーや技術との競争が激化してコモディティ化しつつあり、すでに確立され低コストの大規模メーカーに比べて同社の資本集約度は高すぎると判断した。戦略的提携先や売却先を模索していたが、引受先は見つからず、2022 年 1 月にバッテリーシステム事業を閉鎖し、知的財産権など個別資産の売却を目指すことを明らかにした<sup>221</sup>。現在残るバッテリーシステム事業は工具や電動自転車、家電製品など消費者製品向けとなっている<sup>222</sup>。

ただ同社は、白金族金属 (PGM) のリサイクル技術では世界的に秀でており、遷移金属の分離と正極材料の製造に関する幅広い知識を活かせるバッテリー材料のリサイクル関連

<sup>216</sup> 正極材料に NMC 系 (ニッケル・マンガン・コバルト) 三元系正極材料を、負極材料に黒鉛とシリコンを使用。電解質はリチウム系塩および低粘度溶媒に添加剤を加え、セパレーターはポリマーを使用している。<http://www.eurocell.co.kr/kwa-219605>

<sup>217</sup> 正極材料に NiCoMn 系 (ニッケル、コバルト、マンガン) 三元系正極材料を、負極材料にセラミクスを使用。電解質はリチウム系塩および低粘度溶媒、セパレーターはポリマーを使用している。<http://www.eurocell.co.kr/kwa-219603>

<sup>218</sup> <https://matthey.com/en/news/2018/johnson-matthey-and-cummins-expand-efforts-in-electrification>

<sup>219</sup> <https://matthey.com/en/news/2021/battery-materials-announcement>

<sup>220</sup> 水素技術や化学バリューチェーンの脱炭素化などグループが主導的立場にある成長分野への投資加速に集中するとしており、自動車向け先端硝子材料事業と医薬品成分のヘルス事業も非中核事業としてそれぞれ 2021 年 11 月と 12 月に売却を決めている。

<https://matthey.com/en/news/2021/agt> <https://matthey.com/en/news/2021/health>

<sup>221</sup> <https://matthey.com/en/news/2022/bm-update>

<sup>222</sup> <https://matthey.com/en/products-and-services/battery-systems>

事業を継続している<sup>223</sup>。2021年8月には、高度バッテリーリサイクル技術を開発するオントゥー・テクノロジー（OnTo Technology）とリチウムイオン電池の生産で生じるスクラップの処理技術のさらなる共同開発で合意している。オントゥーは、バッテリーの製造に使用される貴重なコーティング材料を直接リサイクル法でスクラップから復元するプロセス「Cathode Healing」で特許取得済みで、UKBIC（前述2（4）①i）参照）との三者協働により実用化を目指す<sup>224</sup>。

ジョンソン・マッセイはまた、自動車のリサイクリングを行う EMR（European Metal Recycling）とも EV 用リチウムイオン電池のリサイクルの開発で 2022 年 1 月に覚書に署名<sup>225</sup>。自動車の回収・リサイクル施設を英国内に 50 カ所持つ EMR は、EV と EV 用バッテリーの回収・リサイクリングのプロセスを新たに開発しており、ジョンソン・マッセイはリチウムイオン電池の製造に直接投入できる精製済み材料の生産プロセスを開発している。戦略的なバッテリー金属を含む中間材料を回収し、これにより資源を循環させるクローズドループのリサイクルサービスを共同開発し、バッテリーメーカーと自動車メーカーの今後の資源確保と排出削減の実現に寄与するとしている。

#### ④ その他のバッテリー生産拠点設立の候補

- 英国政府とギガファクトリー建設で交渉しているとされる 6 社のうちフォードと日産、ブリティッシュボルト以外の 3 社（2021 年 6 月 FT 紙/ガーディアン紙による報道）として、スロバキア企業の InoBat Auto、Samsung SDI、LG が挙げられている。
- 韓国 SKI：フォードとバッテリー生産の JV を設立、欧州での生産では英国も候補となっているもよう。ただし、もし英国になっても現在の部品工場に作る可能性は低いとの見方もある（FT 報道）。
- リビアン（Rivian）：米 EV スタートアップのリビアンがサマセット（Somerset）への生産拠点設立で政府と交渉しているという 2021 年 12 月付の FT 紙<sup>226</sup>（前述 3.（1）②参照）は、関係者の話として、リビアンは英国で車両組立工場だけでなくバッテリー生産のギガファクトリーの建設も関心を持っている旨を報道している。

## 5. 今後の展望

EV の普及には充電施設の拡充が不可欠であり、英国自動車製造販売者協会（SMMT）は EV の販売台数の伸びに対し充電ポイントの数が増えていないことや地域差があることを懸念、2022 年 2 月 16 日にこのままでは 2050 年の英国のネットゼロ目標の達成や EV への買い替えに対する自信（2030 年のガソリン・ディーゼル車の新規販売廃止に対する国民の信用）を損なうと警告するとともに、政府に対して、充電ポイント設置の拘束力のある目標の設定を含む全国的な EV インフラ計画の策定で産業界と協力するよう要請した。英国政府はこうした産業界の動きも受け、2022 年 3 月 25 日に新たな EV インフラ戦略を発

<sup>223</sup> <https://matthey.com/en/products-and-services/battery-materials/battery-materials-recycling>

<sup>224</sup> <https://matthey.com/en/news/2021/agreement-onto-batteries>

<sup>225</sup> <https://matthey.com/en/news/2022/emr-partnership>

<sup>226</sup> <https://www.ft.com/content/fcd0f001-dd07-4aa1-8d43-0d8f8de5565a>

表し、16億ポンドを投じて公共の場所に設置される充電器の数を2030年までに30万基に増加させる目標を打ち出した。

バッテリーの国内生産では、ブリティッシュボルトとエンビジョン AESC によるギガファクトリー建設が決まっているほか、立地は確定していないものの英国にギガファクトリーを建設する計画が複数ある。APC が完成車メーカーからの情報を基に分析した予測<sup>227</sup>によれば、EV バッテリーに対する需要は、2022 年時点で年間 4GWh に対し実際の生産量は約 2GWh（日産・エンビジョン AESC）、2030 年の需要予測 90GWh（欧州全体の需要の約 11%）に対し、日産・エンビジョン AESC とブリティッシュボルトの生産計画は合わせて 39GWh としており、さらなる投資の決定が期待されている。ブリティッシュボルトは、サプライチェーンの確立でも動きを活発化している。

英国経済にとっても自動車産業バリューチェーン（雇用）の維持・創出は重要であり、そのためにバッテリー産業の確立は必須となっている。これに加えて、原産地規則の観点から、電動車のローカルコンテンツを増やすことで国産車両の EU 輸出で原産地規則の要件を満たしやすくし、輸出管理を回避するためにも、バッテリーの国内生産、すなわちギガファクトリーの設立は非常に重要となっており、英国自動車産業の死活問題とも言える。

ギガファクトリーの建設促進では、資源確保やリチウム等の国内生産も重要となってくる。リチウム生産ではコーンウォールでの生産に期待がかかっているが、政府は、重要鉱物専門家委員会（Critical Minerals Expert Committee）を設置し、重要鉱物戦略（Critical Minerals Strategy）を発表する予定である。2022 年 2 月のロシアのウクライナ侵攻の影響を受け、車体用アルミニウム、触媒コンバーター用パラジウムとともに EV バッテリー用高品位ニッケルなどロシア産金属の価格が上昇していることもあり、資源確保はますます重要な課題となっていく。

---

<sup>227</sup> <https://www.apcuk.co.uk/britishvolt-announcement-described-as-a-pivotal-moment/>



レポートをご覧いただいた後、アンケート（所要時間：約1分）にご協力ください。

<https://www.jetro.go.jp/form5/pub/ora2/20220033>



本レポートに関するお問い合わせ先：  
日本貿易振興機構（ジェトロ）  
海外調査部 欧州ロシア CIS 課  
〒107-6006 東京都港区赤坂 1-12-32  
TEL：03-3582-5569  
E-mail：ORD@jetro.go.jp