

北ドイツで Northvolt の EV バッテリーギガファクトリー着工 2026 年に 100%グリーン電力で稼働開始、年間生産能力 60GWh

今年春、北海に近いドイツ北部 Heide で電気自動車 (EV) 用バッテリーのギガファクトリーが着工した。スウェーデンのバッテリー大手 Northvolt によるギガファクトリー“Northvolt Drei”は年間生産能力 60GWh を整備し、2026 年の稼働開始を予定する。地元の潤沢な風力発電を 100%利用し、カーボンフットプリントが世界で最も小さい持続可能なバッテリーの生産を実現するため 45 億ユーロを投資する[1]。路上交通の排出ニュートラルを担う EV の心臓部であるバッテリー市場を中国、韓国などアジア企業が席卷する中、「Northvolt の投資はドイツ・EU にとって戦略的に重要である」(シオルツ独首相)。ドイツ政府が 9 億ユーロの助成に踏切ったのは、欧州の EV サプライチェーン構築に関わる千載一遇のチャンスを見逃すわけにはいかないからである。

Northvolt のグリーンバッテリー戦略

Northvolt[2]は世界で最も持続可能でグリーンなバッテリーの生産を目指し、正極材 (NMC=ニッケル・マンガン・コバルト) の生産からバッテリーセル製造、リサイクリングに至る製品バリューチェーンを自社内で構築している。コスト効率のよいバッテリーグレードの材料回収に取り組み、NMC ではすでに 95%回収を実現している。リサイクル材料でカソードを製造すればカーボンフットプリントを大幅に減らすことができるため、2030 年までに同混合率 50%を目指している。スウェーデンの Ett 工場は欧州のリサイクリング施設としては最大規模の年間処理能力 12 万 5000 トンを備える。

Northvolt Drei は同社としてスウェーデン (Skellefteå)、カナダ (Montreal 地方に建設中) に続く 3 番目のギガファクトリープロジェクトで、110 ヘクタールの敷地にバッテリー生産工場とリサイクル工場を設置する。地元の汚水事業者連盟 (AZV) との提携で浄化水を年間 200 万 m³調達し、生産工程の冷却用水として工場内に設置した処理施設でさらに浄化する。地元ユーティリティ会社とは工場の廃熱を地域暖房システムに利用するため事前合意している。

欧州自動車メーカー、バッテリー事業に投資

欧州のバッテリー生産はポーランドの LG Chem、ハンガリーの Samsung SDI など韓国勢がけん引しているが、独 Erfurt に欧州初工場を構える中国 CATL もハンガリーでギガファクトリーの建設を進めており、アジア企業の投資は引き続き活発である。だが、欧州の自動車業界も“地元”の調達体制の構築を急いでいる。Northvolt の出資者には BMW と Volkswagen (VW) が名を連ねる。VW は当初、Northvolt との提携によるバッテリー生産を検討していたが、最終的に単独

路線を選び、2022年7月にバッテリー事業統括子会社 PowerCo を設立した。エンジンと同主要部品および EV モーターコンポーネントの生産拠点である独 Salzgitter 工場では、投資額 20 億ユーロで VW グループの EV バッテリーセンターへの転換プロジェクトが進められている。年間生産能力 40GWh (EV 約 50 万台分) を整備し、2025 年から 100%再生可能エネルギー電力で量産モデル用バッテリーセルの生産を開始する。また、スペイン Valencia と米国 St Thomas にもギガファクトリーを設立し、3 工場で年間最高 200GWh (EV200 万台以上) を生産する計画である。[3]一方、Stellantis、Mercedes-Benz と TotalEnergies 傘下のバッテリー開発会社 Saft による独仏合弁会社 Automotive Cell Company (ACC)は、年内に仏 Billy Berclau Douvrin で同社初のギガファクトリー (当初 13GWh) を、2025 年に独 Kaiserslautern で第 2 工場(40GWh) を稼働させるほか、2026 年には伊 Termoli の工場開所も計画している。[4]

欧州バッテリープロジェクトに立ちふさがる米国

米国で 2022 年 8 月、インフレ抑制法 (Inflation Reduction Act) が成立し、欧州のバッテリー工場計画に激震が走った。EV 関連事業の投資に対し税控除や補助金など手厚い助成が可能になり、投資先として米国の魅力が一気に高まったのである。ベルリン近郊 Grünheide にある Tesla 欧州初のギガファクトリーは 2022 年、同社として“最も持続可能で効率的な”生産拠点として稼働開始した。バッテリー部門は電極などコンポーネントの生産を開始しているが、米国工場を優先・増強する方針に変更され、最終組み立て工程は行わないもようである。ノルウェーのバッテリー大手 Freyr も米国を生産拠点として優先し、フィンランドのギガファクトリー計画は一旦中止してカソード生産に注力すると発表した。Northvolt はドイツ政府から工場計画に対し 1 億ユーロの助成金を取り付けていたが、電力価格高騰が続けば経済性の面で実現が難しく、米国拠点拡大に注力する可能性も示唆したようである。最終的にはドイツ政府と建設地であるシュレースヴィヒホルシュタイン州が合わせて 9 億ユーロの助成供与 (助成金 7 億ユーロと保証 2 億超) を約束し、危機は乗り越えられた。

交通分野の排出ニュートラルのために活動する欧州の NGO の統括組織 Transport & Environment (T&E) によると、欧州の EV バッテリーの現地調達率は 2022 年時点で約 5 割に達したが、プロジェクト計画の進捗により 2027 年には需要を 100%満たす可能性があり、Northvolt、Freyr、ACC、CATL、Volkswagen Group がメインプレイヤーとなると予想している [5]。その一方で、プロジェクトの生産能力ベースで見ると 2030 年までに実現が確実なのは 47%で、残り 53%は規模縮小、あるいは遅延、中止のリスクがあると見られる [6]。欧州が米国や中国との市場競争に対抗できる持続可能な EV バッテリーサプライチェーンを構築するため、EU と各国政府の明確かつ迅速な支援策を求める声は一段と高まっている。

筆者 宮本弘美 (LRI コンサルタントフランクフルト)

[1] Northvolt 2024年3月日付プレスリリース <https://northvolt.com/articles/start-of-construction-at-northvolt-drei/>

[2] Teslaのバッテリー事業開発に関わったPeter Carlsson氏 (CEO) と Paolo Cerutti氏 (COO) が同社を辞め、2016年に共同設立した。

[3] VW Newsroom Salzgitter Werk <https://www.volkswagen-newsroom.com/de/volkswagen-ag-werk-salzgitter-6592>

2022年7月7日付プレスリリース <https://www.volkswagen-group.com/en/press-releases/ground-breaking-in-salzgitter-volkswagen-enters-global-battery-business-with-powerco-16899>

[4] ACC ウェブサイト <https://www.acc-emotion.com/about-acc>

[5] Transport and Environment 2024年1月ニュース <https://evmarketsreports.com/europes-battery-supply-to-ramp-up-by-2030/>

[6] Transport and Environment 2024年5月13日付プレスリリース <https://www.transportenvironment.org/articles/european-made-batteries-could-be-60-less-carbon-intensive-than-chinese-analysis>

LRI Newsletter : Energy & Carbon

過去の記事一覧はこちらからご覧いただけます。

<https://londonresearchinternational.com/ja/energy-carbon/>