

FBC 調査レポートシリーズ (2)

欧州ナトリウムイオン電池市場の最新動向

プルシアンホワイト (PW) 系の台頭と日本企業の参入可能性

2025 年 9 月

FBC Business Consulting GmbH

Germany

<http://www.fbc.de>

目次

エグゼクティブ・サマリー	3
第 1 章. 技術概要と市場性	4
第 2 章 研究開発プロジェクトと動向	6
第 3 章 社会実装とトレンド	8
第 4 章 メインプレイヤー	10
第 5 章 市場規模と将来展望	12
第 6 章 日本企業の参入動向	15
第 7 章 公的支援や規制の動向	17
参考資料・出所	19

エグゼクティブ・サマリー

欧州で加速するナトリウムイオン電池 — プルシアンホワイト系が脱リチウム依存の鍵に

ナトリウムイオン電池（SIB）は、リチウム資源の制約や価格高騰が顕在化する中で、欧州で急速に注目を集めている。なかでもプルシアンホワイト（Prussian White, PW）系正極は、鉄・炭素・窒素といった豊富で安価な元素で構成され、コバルトやニッケルを用いない点が特徴だ。EU の「重要原材料法（CRMA）」や電池規則（Reg. 2023/1542）が掲げるサステナビリティ要件に適合しやすく、持続可能な次世代電池として期待が高い。

イオン拡散が速く、ゼロストレイン（体積変化が小さい）特性を持つ PW 系は、長寿命・高出力・高安全性を兼ね備える。このため、まずは定置型蓄電や産業用途での導入が進むとみられる。

主要プレーヤーには、スウェーデンの Altris（PW 正極「Fennac」の量産化を推進）、Northvolt（Altris と連携し、バイオ由来ハードカーボン負極とのセル開発を展開）、フランスの Tiamat（CNRS 発スタートアップで 5 GWh 規模の工場計画）、ドイツの Litona（KIT スピンアウトとして PW 前駆体の産業化を目指す）などが挙げられる。研究面では、EU の Horizon プログラム下で進む SIMBA プロジェクトが、材料からリサイクルまで一貫した技術開発を担い、Fraunhofer などが産業化 KPI を提示している。欧州は「脱リチウム依存」と「域内製造強化」を両輪とする戦略を明確にしている。

市場見通しとしては、EV 分野での本格採用は 2030 年以降に限定的なシェアにとどまる見通しだが、再エネ比率の上昇に伴う系統安定化ニーズを背景に、定置用蓄電では早期の商用化が進むとみられる。欧州のエネルギー転換政策は SIB に追い風であり、「低環境負荷・安全性・低温動作特性」といった差別化要因も市場競争力を高める。

米 Natron Energy の事業停止は高出力 PW 系の難しさを示したが、同時に欧州勢が長寿命・安定性を武器に独自技術を発展させる余地を示唆した。総じて、プルシアンホワイト系 SIB は「定置用から EV 補完へ」という二段階で市場浸透が進む公算が大きく、欧州がその主戦場となる。

日本企業の直接参入はまだ限られるものの、材料、製造装置、評価技術など周辺分野では協業機会が拡大しており、今後の欧州市場の動向に注目が集まる。