

2024年10月9日

中国におけるEVバッテリー資源循環サイクルの概況について

上海事務所長 亀石 泰斗

1. EVの普及とバッテリー廃棄量の増加

2024年6月末時点で中国全土の自動車保有台数4.4億台のうち新エネルギー車（NEV）¹は2,472万台、そのうち、電気自動車（BEV）の台数は1,813万台となっている。また、2024年上半期において、NEVの新規登録車数は前年度比39%増の440万台と、ガソリン車も含めた新規登録車数全体の35%に達しており、NEVの普及が急速に進んでいる²。

EVの普及に伴い、廃棄されるバッテリーの量も増加しており、江蘇省内だけでもEV用バッテリーの廃棄量は2023年の年間約2万トンから、2025年には5万トンへと倍増し、2028年には28万トンに達すると予測されている³。なお、中国では2018年から車載用バッテリーのトレーサビリティ制度を導入しており、各流通段階において生産者やリユース（二次利用）事業者、リサイクル事業者等による政府への各種報告が義務付けられている⁴。

2. リユース・リサイクル事業者

中国全土で、156社のリユース・リサイクル事業者が模範的な企業として工業情報化部により公表されている。公表された企業は「ホワイトリスト企業」と呼ばれ、公的事業はもとより、企業間の入札などにおいてもホワイトリスト企業であることを入札参加条件とする運用がなされている。江蘇省生態環境庁および安徽省商務庁の協力を得て、各省内のホワイトリスト企業3社のリサイクル工場を視察し話を伺った。

（1）国軒高科（Gotion）株式会社（安徽省合肥市）

同社は車載用リチウムイオン電池の生産量で中国4位のメーカーである。元々リチウムイオン電池に関して技術的優位性があることから、廃電池のリサイクル分野で先駆的な地位にあり、2023年の廃電池リサイクル量は年間5万トンに達している。他方、Gotion社は電池の生産が本業であり、廃

¹New Energy Vehicle の略。中国における電気自動車（BEV）、プラグインハイブリッド（PHV）、燃料電池車（FCV）の総称。

²中国公安部ウェブサイト (<https://www.mps.gov.cn/n2254314/n6409334/c9650221/content.html>)

³江蘇省生態環境庁への聞き取りによる。

⁴中国工業情報化部ウェブサイト (https://www.miit.gov.cn/jgsj/jns/wjfb/art/2020/art_b56b23d884934687aca9b346cafecbc4.html)

電池からの原料の取り出しはあくまで原材料価格高騰時の原料調達手段の一つとして考えているため、原料価格下落時は、あえてリサイクル工場の操業を停止することもあると話されていた。(リチウム回収率：99.5%)



(写真) カバーを取り外した状態の電池 (左) と回収されたブラックマス(電池を乾燥・破碎・選別して回収されるリチウム、コバルト、ニッケルの濃縮粉体) (右)

(2) 安徽巡鷹新材料科技有限公司 (安徽省合肥市)

同社は電池の回収とリユース・リサイクルを専門に手がける企業であり、Gotion 社からも出資を受けている。同社では回収した車載リチウムイオン電池のうち、他の用途で再利用可能なものを再包装して、家庭用蓄電池等として販売している。また、廃電池や電池工場で発生する電池の切れ端などから原料を回収する事業にも力を入れており、2023年に年間回収処理量20万トンの工場を稼働させたとのことだ。(リチウム回収率：90%)

(3) 南通北新新能技術有限公司 (江蘇省南通市)

同社は廃電池や電池工場の端材から原料を回収するリサイクル事業を専門に行っており、省内でトップクラスのリサイクル技術を誇る。採算について、「資源価格の変動によって大きな影響を受けるが、資源価格の下落局面では廃電池の仕入れ価格も下落するため採算は取れている。採算性をより高めるため、現在の年間3万トンの処理能力を30万トンに高めるための新工場を建設中。」との回答を得た。(リチウム回収率：95%)

3. 県内企業にとっての可能性

当事務所では、中国の地方政府と連携した調査や企業間のマッチングに力を入れており、今回訪問した各企業からも「福岡県企業による視察や交流を歓迎する」とのコメントをいただいた。現在、福岡県では、全国に先駆けて使用済みEVバッテリーの資源循環システムを構築する取り組みを行っており⁵、関連事業に投資する機運が高まりつつある。EVバッテリーの大量廃棄時代に入りつつある中国で既に事業化された工場を視察することで、資源循環システム「福岡モデル」構築に向け、有益な知見を得ることが期待できるのではないだろうか。

⁵ 令和6年7月2日、使用済みEVバッテリーの回収、リユース、リサイクル、再製造の一連の工程構築に取り組み、全国に先駆けて福岡で循環システムを構築することを目指す「グリーンEVバッテリーネットワーク福岡 (GBNet 福岡)」が設立された。