令和５年７月21日　日刊産業新聞

揺れる鉛リサイクル ㊦

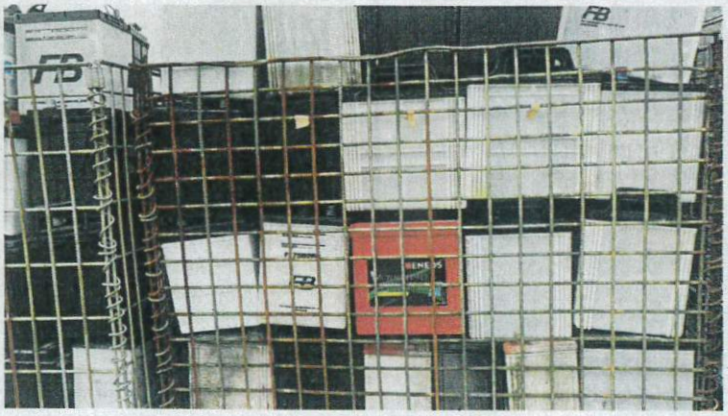
狙われる国内高純度原料

低ビスマスに根強い人気
流出に業界の関心低く

2010年代を通じて鉛リサイクル原料の廃バッテリー（使用済み鉛蓄電池）が大量流出した日本。そして今、水面下で違法輸出が横行し、さらには違法解体された原料が輸出に流れているともうわさされる。それは国内外の需給ギャップに起因するというより、品質上の理由から起きている側面があるようだ。

◆狙われる日本原料

「アジアのリサイクラーが日本の鉛のリサイクル原料を欲しがっている」――ある鉛二次精錬メーカー幹部はこう明かす。法改正で19年に輸出が止まった日本の廃バッテリーだが、海外ではいまだに人気が高く、韓国二次精錬業界からは日本の関係省庁に対して輸出再開に向けたアプローチもあるようだ。その理由には、日本産の鉛の品質の高さがあるという。



争奪戦が落ち着いている廃バッテリー

鉛地金のロンドン金属取引所（LME）の登録規格は3ナイン7と言われる純度99・97%以上。対する日本国内の一次製錬メーカーが産出する電気鉛は4ナイン（99・99%以上）を上回り、4ナイン5（99・995%以上）レベルの高純度を誇る。これが国産バッテリーの世界最高品質を支えている。

日本産の電気鉛とそれに由来するリサイクル原料は、ビスマス含有率の低さに特長がある。ビスマスは鉛一次製錬の副産物だが、鉛バッテリーにとっては不純物。海外のリサイクラーは再生鉛のビスマス濃度を下げるため、日本の低ビスマス原料の入手を狙っているのだという。

ただし、日本国内の低ビスマス鉛にも変化が起きている。一部バッテリーメーカーの輸入地金使用、輸入バッテリーの増加などでリサイクル原料のビスマス平均値は上昇傾向にあり、「再生鉛でメーカー納入上限の50㏙（0・005%）に近づいているという話も聞く」（商社関係者）。二次精錬メーカーは純国産鉛の産業電池スクラップとの調合で、ビスマス含有率を抑えている。それでも日本の低ビスマス鉛の魅力は変わらない。

◆量から質へ

10年代の廃バッテリー争奪戦は記憶に新しい。輸出業者が提示する高値に一次製錬・二次精錬メーカーが操業率維持のため対抗せざるを得ず、一時はキロ100円を超える価格で取引された。「国産バッテリーも輸入バッテリーも全く関係なく高値が付いた」（集荷業者）と振り返る。

海外でも廃バッテリーはキロ1㌦以上で取引された。その主な買い手は韓国とインド。10年代半ばまでは韓国に一極集中だったが、アフリカ・中東の発生物がインド向けにシフトし、韓国とインドの集荷圏は住み分けられる形となった。インドの21年輸入は22万5000㌧に上った。

ところがインドの廃バッテリー輸入は急展開を迎える。22年輸入量は前年比82%減の8万1400㌧に激減し、急に買い気を失ったのだ。はっきりとした理由は不明だが、インドが行っている地金輸出が頭打ちになったことなどが考えられる。

20年代に入り韓国は世界中に張り巡らしていた集荷ネットワークを撤収し、調達先を北米やオセアニアに絞った上で、粗鉛の調達を増やしつつある。これは明らかに廃バッテリーから、使い勝手の良い粗鉛への切り替えが進んでいることを示している。

廃バッテリーの世界需給が緩んだ今、原料は量から質への転換期にさしかかっており、日本の値頃の低ビスマス原料はそのターゲットとなる。違法解体・輸出や新興リサイクラーの台頭は、こうした鉛リサイクルを巡る世界情勢の変化とは無関係でないはずだ。

◆鉛需要の将来

鉛需要の9割以上を占めるバッテリー。10年代前半は自動車用鉛バッテリーの需要拡大、スマートフォンの普及や情報量増大による基地局新設と非常用電源増加に伴って、鉛需要も好調だった。鉛地金需給もしばしば引き締まり、10年代半ばから後半は廃バッテリーを中心に鉛資源の獲り合いは続いた。

20年代に入り新型コロナウイルス禍による需要縮小はあったが、鉛を巡る熱気は薄れている。経済産業省の生産動態統計によると、22年の鉛バッテリー生産に使われた鉛容量は前年比3・9%減の25万2131㌧に減り、コロナ禍で陥没した20年を下回る低水準。23年上期も低調が続き、荷繰りがタイト化する局面も出てない。業界関係者からは「バッテリーメーカーは安心しきって鉛の安定調達努力は薄れている」（商社）ともささやかれている。

その大手バッテリーメーカー幹部は20年代半ばから、自動車のEVシフトに伴い鉛バッテリー需要が減少する予想を明言している。すでに生産統計上でも表れ始めている可能性は否定できない。

廃バッテリーの違法解体や巣鉛の違法輸出、その受け皿となる恐れのある輸出目的の二次精錬メーカーに対し、バッテリーメーカーや一次製錬メーカーの関心はあまり高いとは言えない。良質の鉛資源はこのまま、不透明な商流を介して海外流出を許してしまうのだろうか。日本の鉛リサイクルが今、揺らいでいる。（鉛取材班）