

# 再生鉛価格の変化（再生鉛はなぜ高くなったのか？）

## Changes in the Price of Recycled Lead

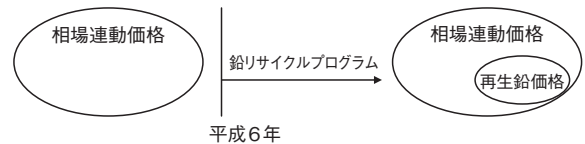
### 1. 一物二価の発生経緯

世界的な環境配慮の動きにより、鉛の利用用途は鉛蓄電池・無機薬品・半田その他に限定されつつあり、国内年間消費量の75%以上は鉛蓄電池となっています。一方、鉛価格は1979年当時一旦高騰したものの、冷戦終結に伴い東側諸国から流出が始まったことが引き金となり鉛相場は下落しました。又、国内では時を同じくしてメンテナンスフリーバッテリーへの製品移行が加速し、それまで廃バッテリーを原料として製造されていた3号故鉛から当時は鉛Ca合金に原料転換が進みました。

その結果、国内では再生鉛利用量が減少して不法投棄の懸念が大きくなり、当時の厚生省から通産省を通じて(株)蓄電池工業会（現在の(株)電池工業会）に不法投棄防止対策措置についての協力が求められました。それを受け(株)蓄電池工業会は会員各社が積極的に再生鉛を購入することを柱とした「鉛リサイクルプログラム」を発表、更にそれを補完する為に国内流通量の多い自動車用鉛蓄電池について販売店が廃バッテリーを無償で引き取り、電池メーカーが更にそれを引き取りリサイクルする「自動車電池リサイクルシステム」を発表しました。

当時、電池メーカー各社は鉛を原料として製造されていた鉛Caの原料を廃バッテリーに変換することを精錬メーカーに要請するとともに鉛市場価格より高い再生鉛を利用する為に、合金大手取引先である自動車メーカーにも再生鉛を積極的に利用することへの協力を要請し、自動車用鉛蓄電池価格設定の最大因子となる鉛価格について「相場価格+再生鉛価格」の方式とする協力を得ました。その結果、鉛価格は平成6年以前の相場連動型一物一価から、相場連動型価格とリサイクルコスト価格の一物二価に変わっていききました。【図1】

【図1】



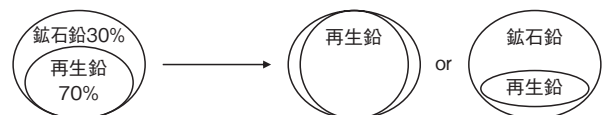
### 2. 鉛市況価格と再生鉛価格

世界的に鉛そのものが採掘されることはまれであり、その大半は亜鉛・銀・銅等の鉛石副産物として得られます。又、その価格は世界的な需要と供給状況等の条件で発表されるロンドンメタル相場が世界指標（LME）として用いられています。国内の鉛石鉛価格はこのLMEに為替と輸入諸掛が加味されますが、LMEの変動に伴って変化します。又、再生鉛価格は廃バッテリー回収・解体・製錬の総額である為に人件費・エネルギー費の変動があるものの、略一定価格とみなされてきました。

### 3. 不安定な価格割付

電池メーカーが量的に把握可能な鉛原料は、マニフェスト管理された廃バッテリーと工場屑等、自らが製錬会社に持ち込んだ物。鉛国内流通量の70%以上が再生鉛であっても販売される鉛が何から製造された物かは不明であることからその価格は鉛石鉛と再生鉛で違っていても量的には不明です。

【図2】

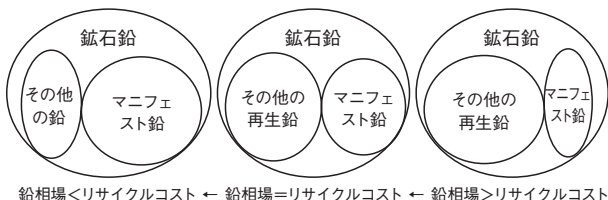


### 4. 「自動車電池リサイクルシステム」 マニフェストと関連する再生鉛

平成6年から導入された「自動車電池リサイクルシステム」で使われるマニフェストは、販売店が

無償引き取りした物を更に電池メーカーが引き取る為、その対象は補修電池との交換で発生した廃バッテリーの回収に利用されます。したがってマニフェスト実施率が100%であった場合、そこから得られる再生鉛は補修電池販売見合いの鉛量となります。鉱石鉛とマニフェスト回収再生鉛との間にはリサイクラーらが集めた鉛屑・廃バッテリーによって作られるその他の再生鉛が存在します。この価格は原料が多種に及ぶ為その価格は電池メーカーには不明です。マニフェスト管理の徹底が完全でなかったことからその他の再生鉛は、鉛相場がリサイクルコストを下回った時はマニフェスト回収再生鉛として扱われましたが、鉛相場の高騰につれそれ以外の再生鉛として扱われます。【図3】実際には、その他の再生鉛と実際の鉱石鉛の総量が鉱石鉛として相場販売され、マニフェスト回収分のみが再生鉛となっている例も多くなっています。

【図3】



## 5. 鉛相場と製錬メーカーの原料変化によって変化した再生鉛価格

①鉛相場が高騰すれば鉛鉱石価格も高騰します。

このような中でもリサイクルコストの変動は軽微であったことから鉱石を主原料としていた製錬メーカーも原料を鉱石から廃バッテリーに転換し始めました。

②中国では鉛は国際相場連動の一物一価です。モーターゼーション発展に伴い中国内での鉛需要の増加と鉛高騰が重なり、日本から廃バッテリー・再生鉛が流出し始めました。

この2因子により日本国内での鉛回収が激化し、廃棄物として処理されていた廃バッテリーは有価物として取り扱われるようになりました。つまり従来、

回収・解体・製錬の3要素で構成されていたリサイクルコストに「買い取り費」の一因子が追加され更に図3のスキームへの移行により、再生鉛も高騰しています。

## 6. 今後の再生鉛価格

国内の廃バッテリー回収は(社)電池工業会の取り組みもあって、回収・再資源化ルートが略確立されています。ただし、関与する事業者には大規模事業者もいますが、中小零細事業者が圧倒的に多く、電池メーカーが回収ルート进行操作することは既得権の侵害とも解釈されます。したがって電池メーカーによるリサイクルも彼との強調関係に配慮しつつ協力して進めなければならないことから、このルートの再生鉛価格も市場価格の動向に左右されると考える必要があります。相場価格と完全連動するにはまだ一定の時間を要しますが、最終的には相場に収束すると予測されます。ただし、バッテリーリサイクルに対する何らかの法規制が無い限り、環境配慮からリサイクルコストを相場が下回った時は一物二価、上回った時は一物一価に近い形になると思われます。

(資材部 福島直)