

産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会
電気・電子機器リサイクルワーキンググループ自動車用バッテリーリサイクル検討会
中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会自動車用鉛蓄電池リサイクル専門委員会
第 1 回合同会合

議事次第

日時 : 平成 17 年 5 月 11 日 (水) 10 時 ~ 12 時

場所 : 経済産業省本館 17 階第一特別会議室

議題 :

- (1) 自動車用バッテリーリサイクルシステム再構築の検討について
- (2) その他

産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会
 電気・電子機器リサイクルワーキンググループ自動車用バッテリーリサイクル検討会
 中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会自動車用鉛蓄電池リサイクル専門委員会
 第1回合同会合

委員名簿

(敬称略・50音順)

浅野	悟	横須賀市環境部循環都市推進課長
新井	美紀	社団法人米国自動車部品工業会ダイレクター・ジャパンプログラム
内山	俊雄	社団法人全国自動車部品商団体連合会専務理事
大川	善朗	日本自動車輸入組合環境部長
大湯	孝明	社団法人日本農業機械工業会専務理事
瓦田	栄三	社団法人日本建設機械工業会専務理事
貴田	晶子	独立行政法人国立環境研究所循環型社会形成推進・廃棄物研究センター主任研究員
倉阪	秀史	千葉大学助教授
児玉	平生	毎日新聞社論説委員
小林	修	社団法人日本舟艇工業会専務理事
酒井	清行	日本ELVリサイクル推進協議会会長
佐藤	卓治	全国自動車電装品整備商工組合連合会専務理事
庄司	元	社団法人全国都市清掃会議調査普及部長
杉野	一夫	社団法人電池工業会専務理事
高重	尚文	社団法人全国軽自動車協会連合会専務理事
高原	弘榮	日本鋳業協会副会長
滝沢	政明	自動車用品小売業協会事務局長
辰巳	菊子	社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会理事
田村	寛一	田村産業株式会社代表取締役会長(社団法人全国産業廃棄物連合会)
東畑	透	社団法人日本自動車工業会環境委員会リサイクル廃棄物部会副部会長
西尾	恒太	全国石油商業組合連合会経営部会副部会長
西村	昭治	社団法人日本自動車整備振興会連合会理事
廣末	雅昭	日本鉛協同組合理事長
藤井	美文	文教大学国際学部教授
松尾	正洋	日本放送協会解説委員
松田	美夜子	富士常葉大学教授

自動車用バッテリーリサイクルシステム再構築の検討について

1. 背景

自動車、二輪車、農業機械、建設機械、小型船舶等のエンジン式の機器の始動・点灯・点火などに使用される鉛蓄電池(以下「自動車用バッテリー」という。)は、年間 2,500 万個以上が国内市場に投入されている。一方、自動車用バッテリーが使用済になった場合には、鉛や硫酸を含むことから他の廃棄物と比べ処理が困難であり、従来から市町村での処理が行われてこなかった。

現在の自動車用バッテリーリサイクルシステムは、厚生省及び通商産業省(当時)の要請に基づき、平成 6 年 10 月から国内バッテリー製造事業者が自主的に再生鉛を購入することで、回収・リサイクルする仕組みを構築し対応してきた。

しかしながら、近年における輸入製品の増大などから、現在の仕組みを将来にわたり維持していくことが困難となりつつあり、回収・リサイクルシステムの再構築が必要な状況となっている。

2. 検討事項

上記の状況にかんがみ、継続的・安定的な自動車用バッテリーの回収・リサイクルシステムを構築するため、関係主体が果たすべき役割や実効性を確保するための方策等について検討を行う。

3. 検討体制

- ・産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会電気・電子機器リサイクルワーキンググループ自動車用バッテリーリサイクル検討会
- ・中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会自動車用鉛蓄電池リサイクル専門委員会

が合同で検討を行う。

4. 検討スケジュール(案)

- ・検討開始 平成 17 年 5 月～
- ・2 回程度開催
- ・報告書(案)作成
- ・パブリックコメント 約 1 ヶ月
- ・報告書取りまとめ(必要に応じ検討会の開催)

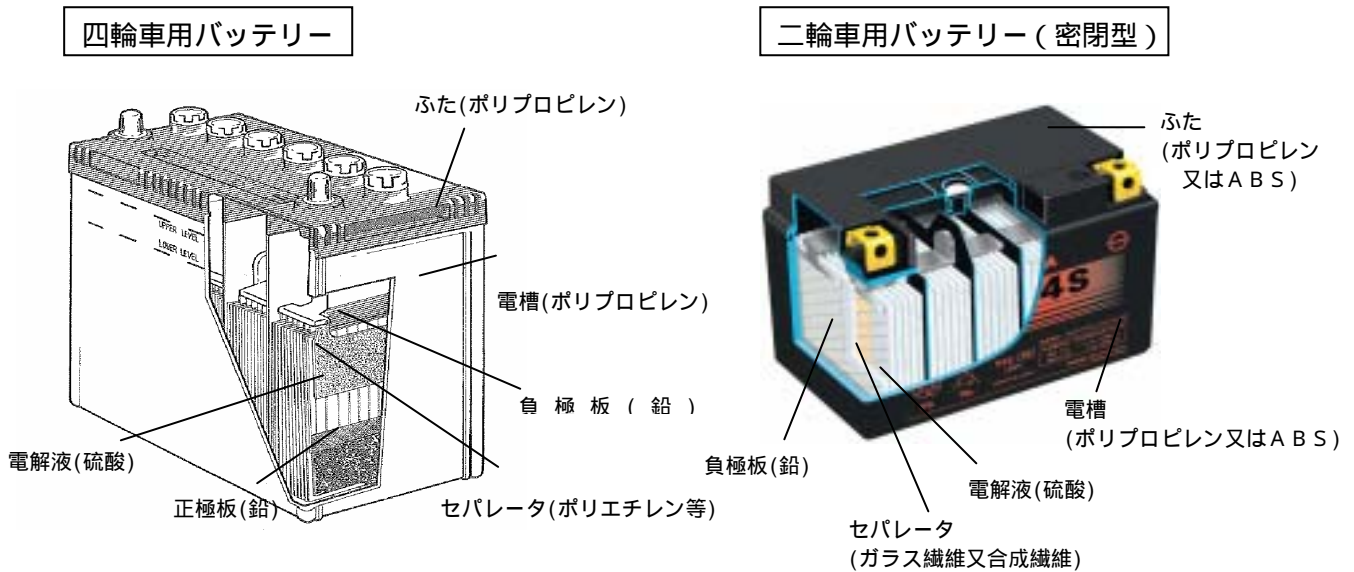
現在の取組及び見直しの必要性について

1. 自動車用バッテリーの概要

自動車、二輪車、農業機械、建設機械、小型船舶等のエンジン式の機器の始動・点灯・点火などに使用される鉛蓄電池を、以下「自動車用バッテリー」という。

(1) 構造

自動車用バッテリーは、ポリプロピレン等のプラスチック製の電槽、鉛製の極板、電解液(硫酸)などで構成されている。



(2) 販売個数

自動車用バッテリーは、新車等搭載用及び補修用合わせて年間2,500万個程度国内市場に投入されている。

バッテリーの年間国内販売個数(平成15年)

四輪車用バッテリー (単位:千個)				二輪車用バッテリー (単位:千個)			
	国内製造事業者	輸入事業者	合計		国内製造事業者	輸入事業者	合計
補修用	13,625	2,015	15,640	補修用	1,445	564	2,009
新車等搭載	6,062	298	6,360	新車等搭載	532	277	809
合計	19,687	2,313	22,000	合計	1,977	841	2,818

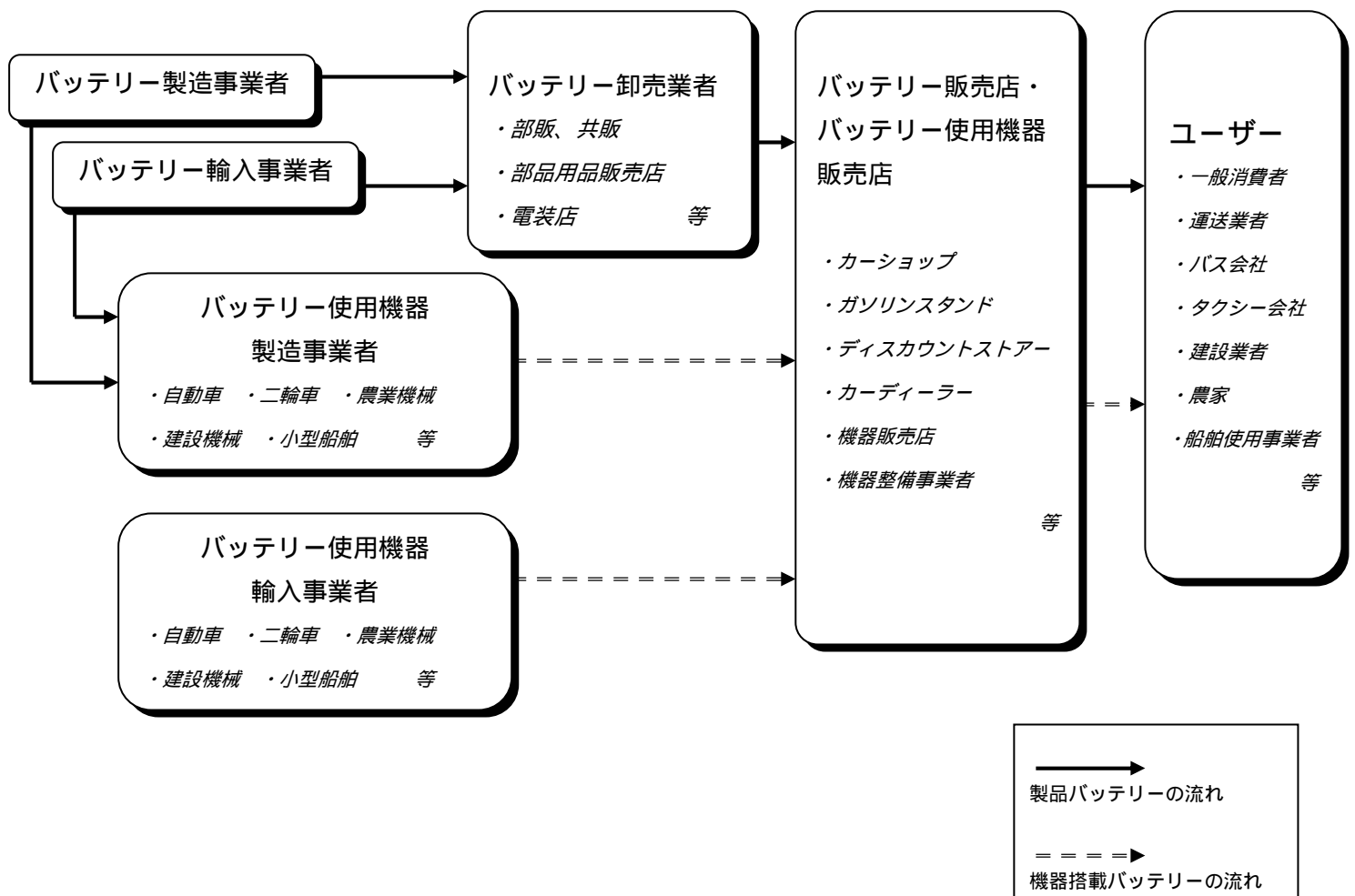
業界統計資料、財務省貿易統計等を基に、電池工業会において推計

(3) 製品流通

自動車用バッテリーは、バッテリーの製造等事業者(輸入事業者を含む。以下同じ。)、バッテリー使用機器の製造等事業者、部販・共販や電装店などのバッテリーの卸売業者、バッテリーやバッテリー使用機器を販売するカーショップやカーディーラーなど、多くの事業者を経て消費者に供給されている。

自動車用バッテリーの寿命は用途により異なるが概ね3年～5年程度であり、バッテリー使用機器のライフサイクルにおいて数回交換されることが多く、新車等に搭載されて市場に供給されるものと、補修用として市場に供給されるルートに分かれる。

自動車用バッテリーの流通実態及び関係事業者



バッテリー製造事業者・バッテリー輸入事業者

- ・自動車用バッテリーは、バッテリー製造事業者及びバッテリー輸入事業者(以下「バッテリー製造等事業者」)により、バッテリー使用機器製造事業者やバッテリー卸売業者、バッテリー販売店等に対して、年間2,500万個程度投入されている。

バッテリー使用機器製造事業者・バッテリー使用機器輸入事業者

- ・自動車、二輪車、農業機械、建設機械、小形船舶等のバッテリー使用機器の製造事業者及び輸入事業者(以下「バッテリー使用機器製造等事業者」)は、自動車用バッテリーを必要不可欠な部品として自らが製造又は輸入する機器に使用して国内市場に投入している。

バッテリー卸売業者

- ・バッテリー卸売業者は、電装店、部販・共販、部品用品販売店など全国に4,800業者程度存在すると見込まれ、全国にあるバッテリー販売店等に自動車用バッテリーを供給している。

バッテリー販売店

- ・自動車用バッテリーの販売を行っている事業所は、カーショップ、ガソリンスタンド、ディスカウントストアをはじめ、カーディーラーなどのバッテリー使用機器の販売店、バッテリー使用機器の整備事業所など全国に18万程度存在すると推計される。

【参考：バッテリー販売店事業所数（推計）】

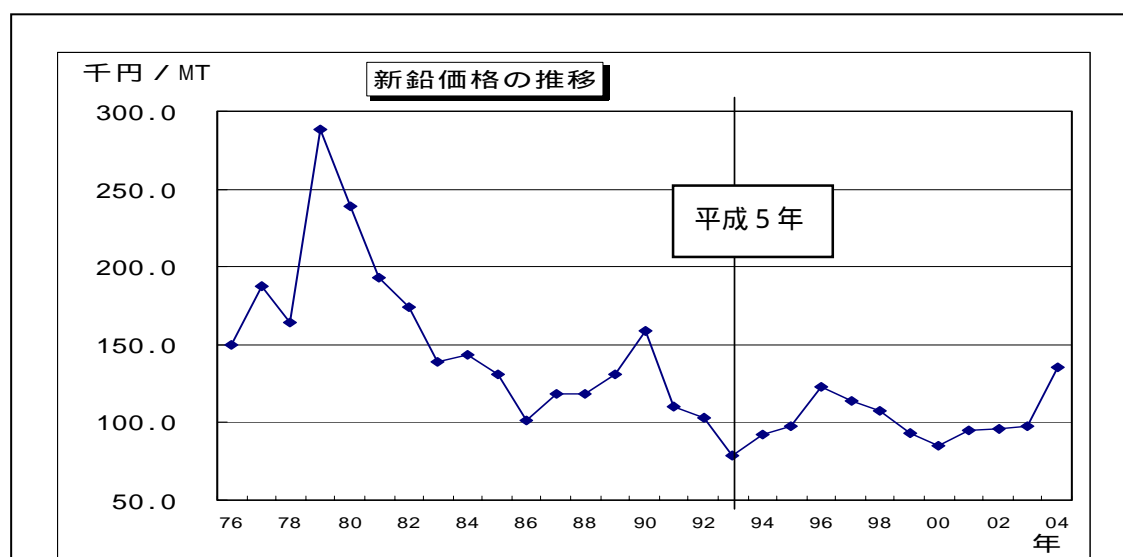
自動車整備工場	約 72,000 店
ガソリンスタンド	約 50,100 店
カーディーラー	約 16,600 店
二輪車販売店	約 15,000 店
中古車販売店	約 11,000 店
農機・船舶関連事業者	約 9,000 業者
ホームセンター ディスカウントストア	約 2,600 店
カーショップ タイヤショップ	約 1,900 店
合計	約 178,200 店

2. 現在の回収・リサイクルシステム

従来、使用済バッテリーは、含まれている鉛を回収・精錬し、再生鉛として販売することを目的として、その多くが民間の回収業者や解体業者により回収・リサイクルされていたが、円高の進行や平成4年～5年頃からの新鉛相場(ロンドン金属取引所(LME)の相場)の下落等により、市中から使用済バッテリーを回収し精錬するコストが相対的に高くなったため、使用済バッテリーの回収率が低下し、路上放置や不法投棄の懸念が増大した。使用済バッテリーには硫酸や鉛が含まれており、

- 不法投棄等された場合には環境に被害が及ぶおそれがあること
- 他の廃棄物と比べ処理が困難であり、従来から市町村での処理が行われてこなかったこと

などから、事態の改善を望む声が上がった。



出典：(社)電池工業会

こうした状況に鑑み、厚生省(当時)の要請を受けた通商産業省(当時)の要請に基づき、平成6年10月から(社)電池工業会会員のバッテリー製造事業者は、「鉛リサイクルプログラム」を開始した。

【鉛リサイクルプログラム実施概要】

- (社)電池工業会は、販売店等に対し、消費者から使用済自動車用バッテリーを無償で引き取る旨の協力を要請する。
- 国内バッテリー製造事業者は、自社の製造する自動車用バッテリーに使用されている鉛量に相当する分量の再生鉛を、市中の精錬業者等から買い取る。

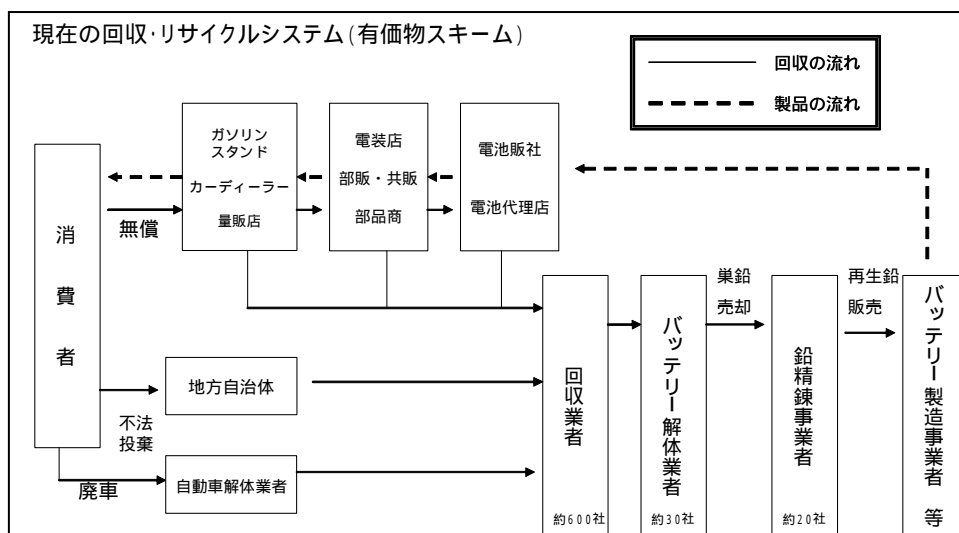
排出・回収

使用済バッテリーは、国内バッテリー製造事業者からの協力要請等により、自動車用バッテリーの販売・交換を行っているカーショップ、カーディーラー、ガソリンスタンドなどにおいて消費者から引き取られている。

これらの販売店やバッテリー使用機器の解体処理業者（全国に約5,500）等から排出される使用済バッテリーは、既存の回収業者やバッテリーの卸売業者により回収されてバッテリーの解体業者まで運ばれており、その数は年間2,000万個程度と見込まれる。

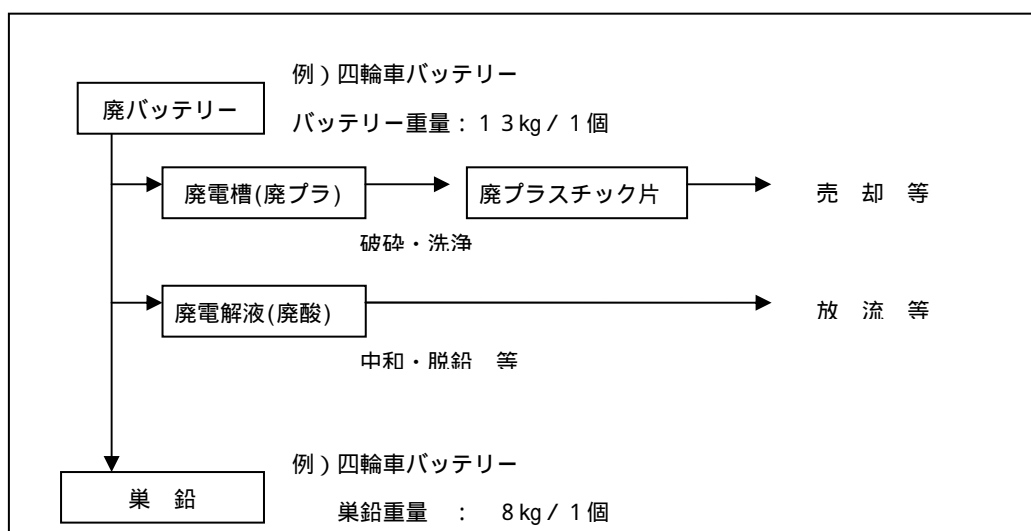
リサイクル

バッテリー解体業者まで運ばれた使用済バッテリーは解体・分別され、有用性の高い巢鉛（巢鉛：バッテリーを解体して得られる電極板等の鉛原料）については精錬業者に売却後、精錬され再生鉛としてバッテリー製造事業者等に販売されている。また、バッテリーの解体時に排出されるプラスチックについては、販売又は廃棄物処理されており、廃酸については、中和処理等がされている。



(バッテリー解体業と精錬事業を兼ねている者は重複してカウント)

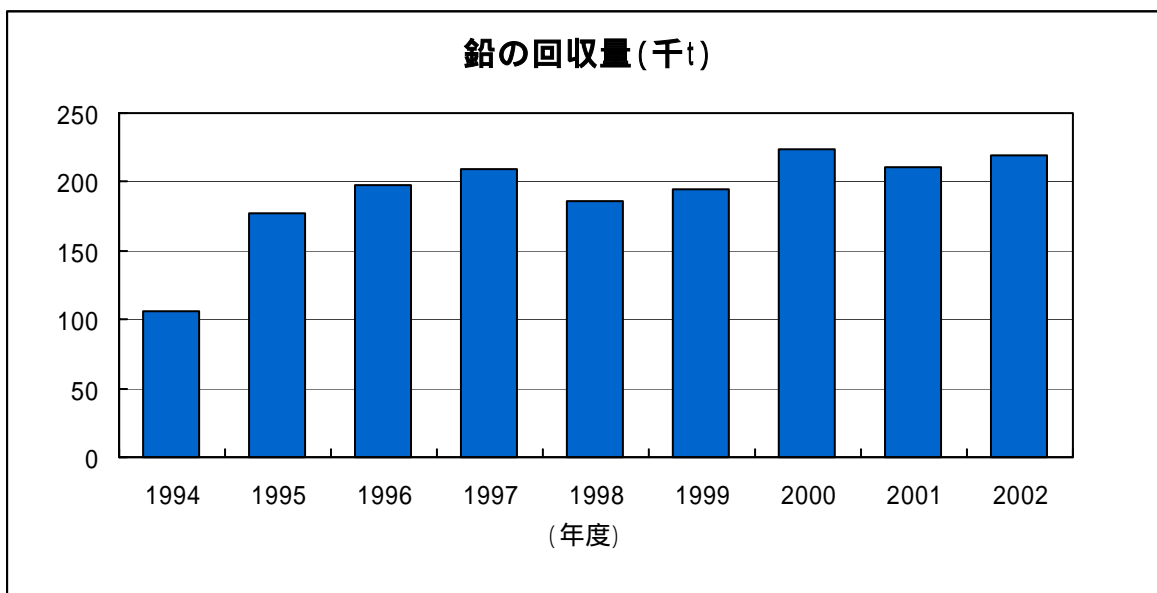
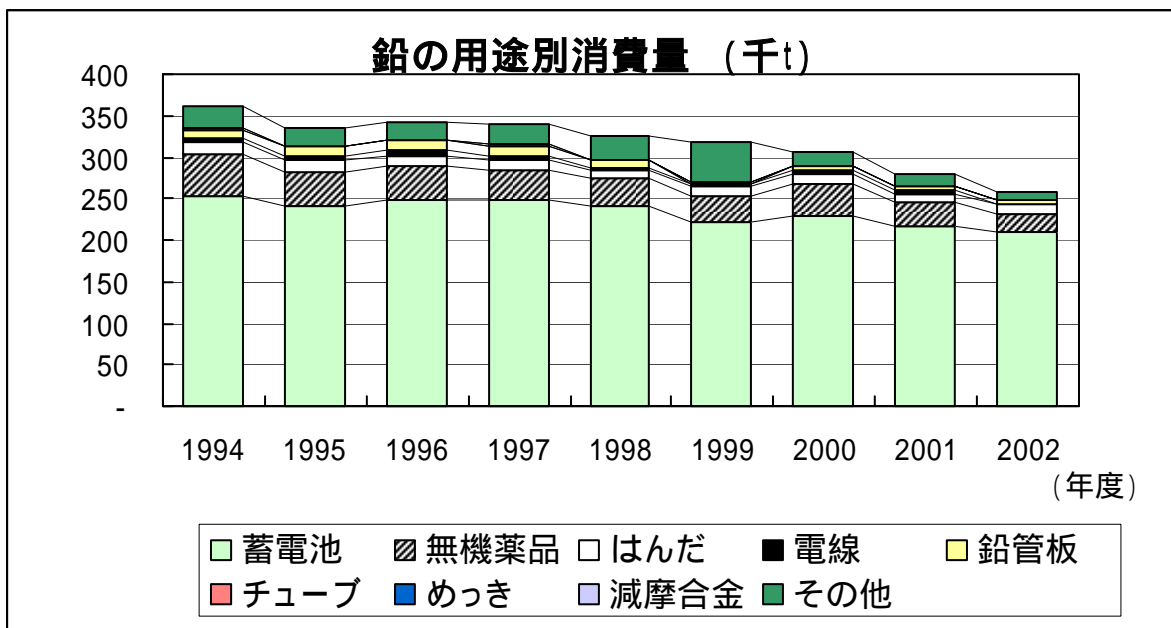
使用済バッテリーの処理工程



<鉛の用途について>

国内において、鉛は自動車等のバッテリー、無機薬品、電機製品等に使用されるはんだ、電線ケーブル用の被服材等に使用されている。このうち使用量が最も多いのがバッテリーであり、年間総消費量の約75%を占めている(2001年度:約22万トン)。

また、リサイクルによって得られた鉛(再生鉛)は、年間約22万トン(2002年度)となっている。



(出典:資源統計年報(~2001年12月)/鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計(2002年1月~))

3. 見直しの必要性

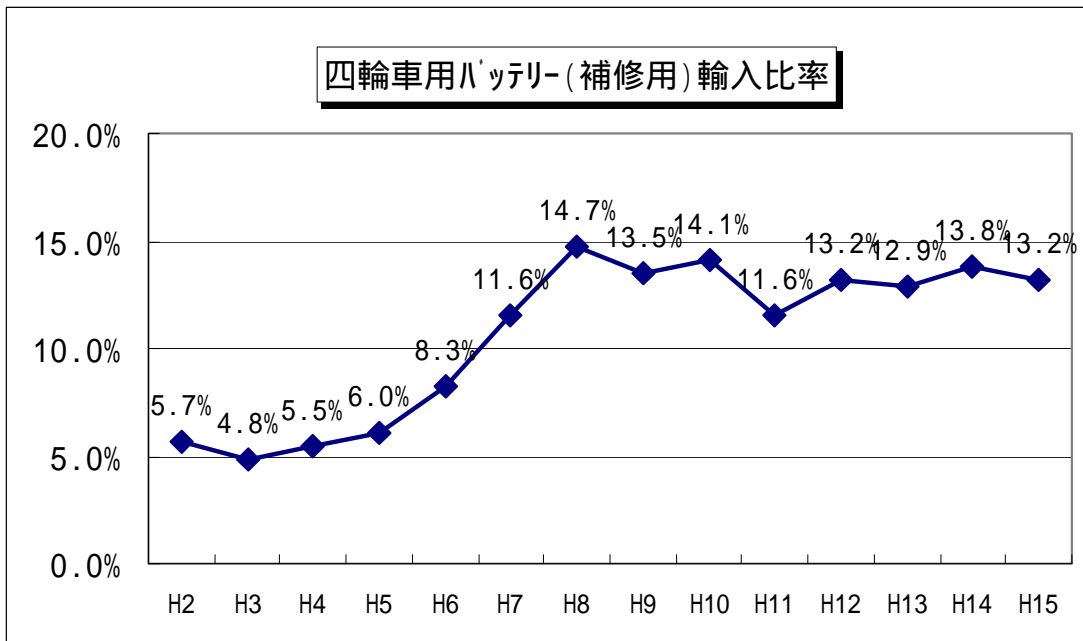
国内バッテリー製造事業者による自主的な回収・リサイクルの取組は、これまで一定の実効性・機能性を有してきたものの、

輸入バッテリーの販売比率の増大（四輪車補修用バッテリーの輸入販売比率、平成6年度約8.3%、平成15年度約13.2%）等により、現在の自主的な回収・リサイクルシステムでは再資源化が担保されていない自動車用バッテリーが増加してきていること

鉛相場下落時などには、一部の地域で使用済バッテリーの逆有償化が進み、回収が停滞する事態が発生するなど、路上放置や不法投棄の懸念が増大してきていること

などから、国内バッテリー製造事業者の自主的な取組による回収・リサイクルシステムの実効性の確保が困難となりつつあるため、回収・リサイクルの停滞による使用済バッテリーの不法投棄等の問題が顕在化する前に見直しを行う必要がある。

なお、足下では新鉛価格は上昇しているものの、相場の動向は保証されるものではなく、鉛相場の影響を受けない継続的・安定的な回収・リサイクルシステムを構築する必要がある。



出典：(社)電池工業会

新しい回収・リサイクルシステムの在り方について（案）

自動車用バッテリー（自動車、二輪車、農業機械、建設機械、小型船舶等のエンジン式の機器の始動・点灯・点火などに使用される鉛蓄電池のこと。以下同じ）を取り巻く現状や流通実態等を踏まえ、回収・リサイクルシステムの再構築に当たっては、以下のような視点や措置が必要ではないか。

1．システム再構築に当たっての基本的考え方

1 - 1．新しいシステムの基本的在り方

自動車バッテリーの回収・リサイクルシステムの再構築に当たっては、現在の国内バッテリー製造事業者による自主的な回収・リサイクルシステムの維持が困難となりつつある要因を踏まえ、以下の要素を備えたシステムを構築する必要があるのではないか。

- a) 輸入バッテリーを含む国内に投入される自動車用バッテリーの回収・リサイクルの実効性が確保されるシステム
- b) 鉛相場の影響を受けない継続的・安定的なシステム

1 - 2．不法投棄等の防止

自動車用バッテリーは小型で比較的持ち運びし易い製品であることから、排出時に費用を徴収する方法は不法投棄につながるおそれがあり、また、自治体のごみと一緒に排出される可能性もあることなどから、バッテリー製造事業者等に対しては使用済バッテリーを無償で回収する取組を求めていくべきではないか。

新しいシステムの開始後数年間において回収対象の多くを占めると考えられる既販の自動車用バッテリーについても、不法投棄防止のため、無償で回収することにより、実効性が確保できる仕組みを構築することが必要ではないか。

2 . 関係者に求められる取組

実効性のある回収・リサイクルシステムを構築するためには、関係各者が積極的に回収・リサイクルの取組に参画し、各々に求められる役割を果たしていくことが必要ではないか。

2 - 1 . 回収・リサイクルの実施

拡大生産者責任の観点を踏まえ、自動車用バッテリーを製品として又は製品の部品として上市し、サプライチェーンの中において上流に位置する以下の事業者が、市場を通じて広く回収・リサイクルを実施していくことが適切ではないか。

バッテリー製造等事業者

- ・自らが製造又は輸入して市場に供給した自動車用バッテリーの回収・リサイクルを実施。
- ・自動車用バッテリーの回収・リサイクルのための関係者への協力の要請、周知、普及啓発を実施。

バッテリー使用機器製造等事業者

- ・自らが製造又は輸入したバッテリー使用機器に搭載されて市場に供給された自動車用バッテリーについて、国内に存在する当該バッテリーを製造したバッテリー製造等事業者への協力などを通じ、回収・リサイクルを実施。
- ・自動車用バッテリーの回収・リサイクルのための関係者への協力の要請、周知、普及啓発を実施。

2 - 2 . 回収・リサイクルの取組への協力

自動車用バッテリーの流通実態や現在の取組を踏まえ、以下の関係者には、回収・リサイクルに取組む上記事業者に協力し、回収・リサイクルの実効性・効率性を高めていくことが求められるのではないか。

(1) 消費者等からの引取

バッテリー販売店

- ・バッテリー販売店においては、これまでも自動車用バッテリーの販売・交換等の際に不要になった使用済バッテリーを消費者から引取り、回収業者等へ引き渡してきたことから、引き続き、バッテリー販売店には消費者からの使用済バッテリーの引取・排出拠点として、使用済バッテリーの回収に協力することが適切ではないか。

バッテリー卸売業者

- ・バッテリー卸売業者の中には使用済バッテリーの下取り（商習慣として、自動車用バッテリーを販売する際に、同種の使用済バッテリーを無償で引き取る行為）を実施している者もいることから、引き続きこれらの販売店から使用済バッテリーの下取りを実施することなどが、使用済バッテリーの効率的な回収に寄与するのではないか。

（２）国・自治体の取組

- ・国は、普及・広報活動を通じて、使用済バッテリーの回収・リサイクルに関して、関係各者の理解を深めるとともに、その実施に関する協力を求める必要があるのではないか。
- ・自治体においては一般消費者と密接なつながりを持つことから、回収・リサイクルの仕組みが実効的に機能するよう、適正な排出を促すことや引取拠点を紹介することを含め、消費者等に対する情報提供や周知活動を実施することが求められるのではないか。

3 . 実効性を確保するための方策

これまでよりも関係者の役割の明確化を図り、回収・リサイクルシステムの実効性を確保するため、法制度上の対応が必要ではないか。その中で、事業者の自主的な取組を生かす資源有効利用促進法を適用するのが適当ではないか。

3 - 1 . 指定再資源化製品への指定

事業者独自の回収が行われている製品の中でも、回収・再資源化の実効性が十分でないために、その再生資源が有効に利用されていないものも多い。このため、利用の促進を図るべき再生資源を含むなど、措置を講ずることが必要な製品であって、これを事業者が自ら回収し、再資源化することが事業者の負担を斟酌しても可能な製品については、資源有効利用促進法において、自主回収・再資源化の実施主体となる事業者（指定再資源化事業者）に判断の基準を提示し、それに基づいて自主回収・再資源化の取組を促進することにより対応している。（既指定製品：小形二次電池、パソコン）

回収・リサイクルシステムの構築に当たっては、製品毎の特性や流通実態、関係事業者に求められる取組・適切な役割分担を踏まえた措置を講ずる必要があるが、自動車用バッテリーにおいては、

- ・自主的取組による回収・リサイクルルートが存在すること
- ・使用済バッテリーは全国約18万の事業所から不定期に排出される上、排出される量は事業所の業種や規模によって異なるなど、排出・回収形態が多様であること

などから、関係各者に対して、事業者の自主性・自律性を尊重した回収・リサイクルを促進していくことがより効率的・効果的な回収・リサイクルの実施に結びつくものと考えられる。さらに、自動車用バッテリーについては、現在の回収・リサイクルシステムの維持が困難になりつつあること、現に自主的取組が存在し自主回収再資源化の体制整備が経済的には可能であることから資源有効利用促進法の指定再資源化製品の対象要件に合致しており、同製品として指定することが適切ではないか。

3 - 2 . 指定再資源化製品制度概要

資源有効利用促進法では、回収・再資源化の措置を講ずることが必要な製品であって、これを事業者が自ら回収し、再資源化することが事業者の負担を斟酌しても可能な製品について、製品（指定再資源化製品）及び当該製品を部品として使用する製品を政令で指定し、指定再資源化製品及び当該製品を部品として使用する製品の製造等を行う者の自主回収・再資源化の判断の基準を省令で定め、当該事業者（指定再資源化事業者）による指定再資源化製品の自主回収・再資源化を促進することとしている。

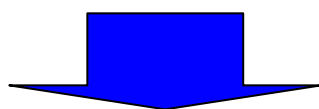
【参考：指定再資源化製品基本スキーム】

指定再資源化製品及び当該指定再資源化製品を部品として使用する製品を指定（政令）

対象要件

- 事業者による自主的な回収・再資源化の取組だけでは十分な効果が上がらない製品
- 事業者により自主回収・再資源化の費用を一定程度賄えることなど自主回収・再資源化の体制の整備が経済的に可能な製品

等



指定再資源化事業者の判断の基準（省令）

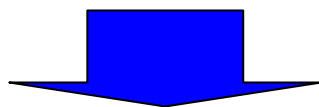
規定事項

自主回収の実効の確保等

再資源化の目標及び実施方法等

市町村から引取を求められた場合の引取の実施、引取の方法等

その他自主回収及び再資源化の実施方法に関する必要事項



指導・助言

勧告・公表・命令

罰則

3 - 3 . 指定再資源化製品制度における措置事項

自動車用バッテリーの回収・リサイクルシステムの実効性を確保するため、以下の事項を資源有効利用促進法の政省令で規定すべきではないか。

(1) 対象製品

自動車、二輪車、農業機械、建設機械、小形船舶等、広範に使用されており、排出量が多く、現在の国内バッテリー製造事業者による自主的な取組の維持が困難となりつつある自動車用バッテリーを政令で指定再資源化製品に指定する。

(2) 指定再資源化事業者

回収・リサイクルの実施主体としての役割が求められる以下の事業者を指定再資源化事業者とする。

a) 自動車用バッテリーを製造又は輸入する者

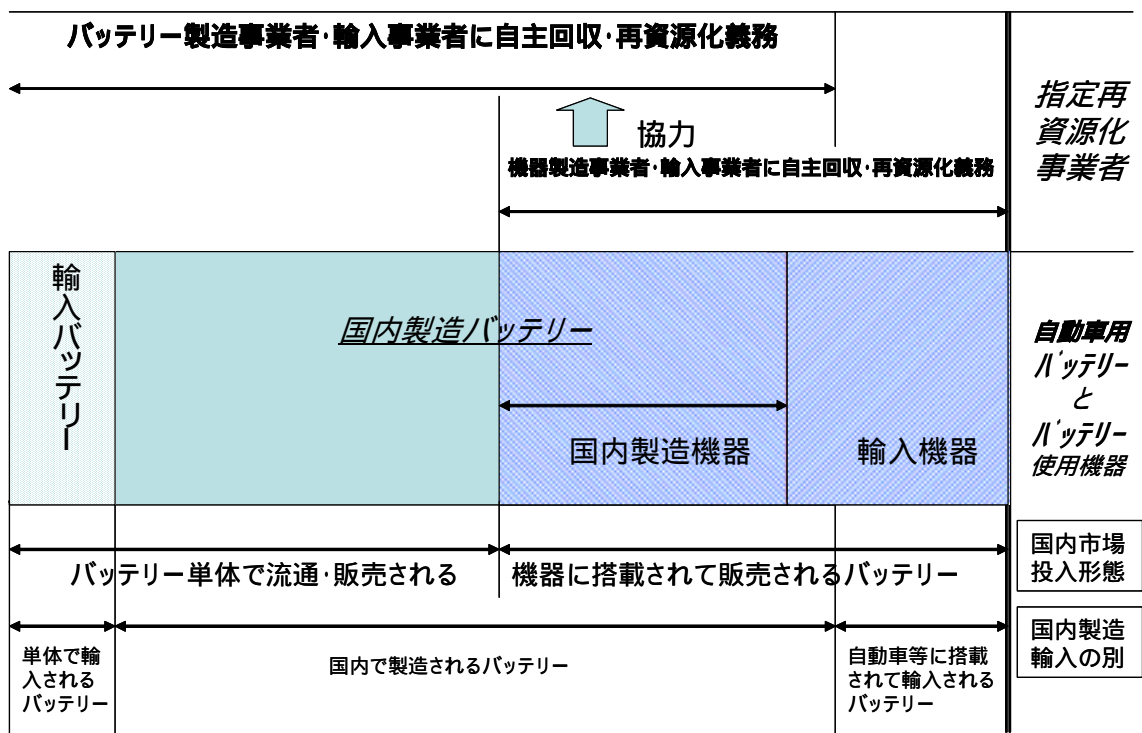
- ・自動車用バッテリー製造事業者
- ・自動車用バッテリー輸入事業者

b) 自動車用バッテリーを使用する製品を製造又は輸入する者

- ・自動車用バッテリー使用機器製造事業者
- ・自動車用バッテリー使用機器輸入事業者

(3) 判断の基準省令

省令で定める判断の基準では、使用済バッテリーを無償で回収することなど、自主回収・再資源化の実効性の確保その他実施方法に関する事項等を規定し、指定再資源化事業者による自主回収・再資源化の取組を促進していく。

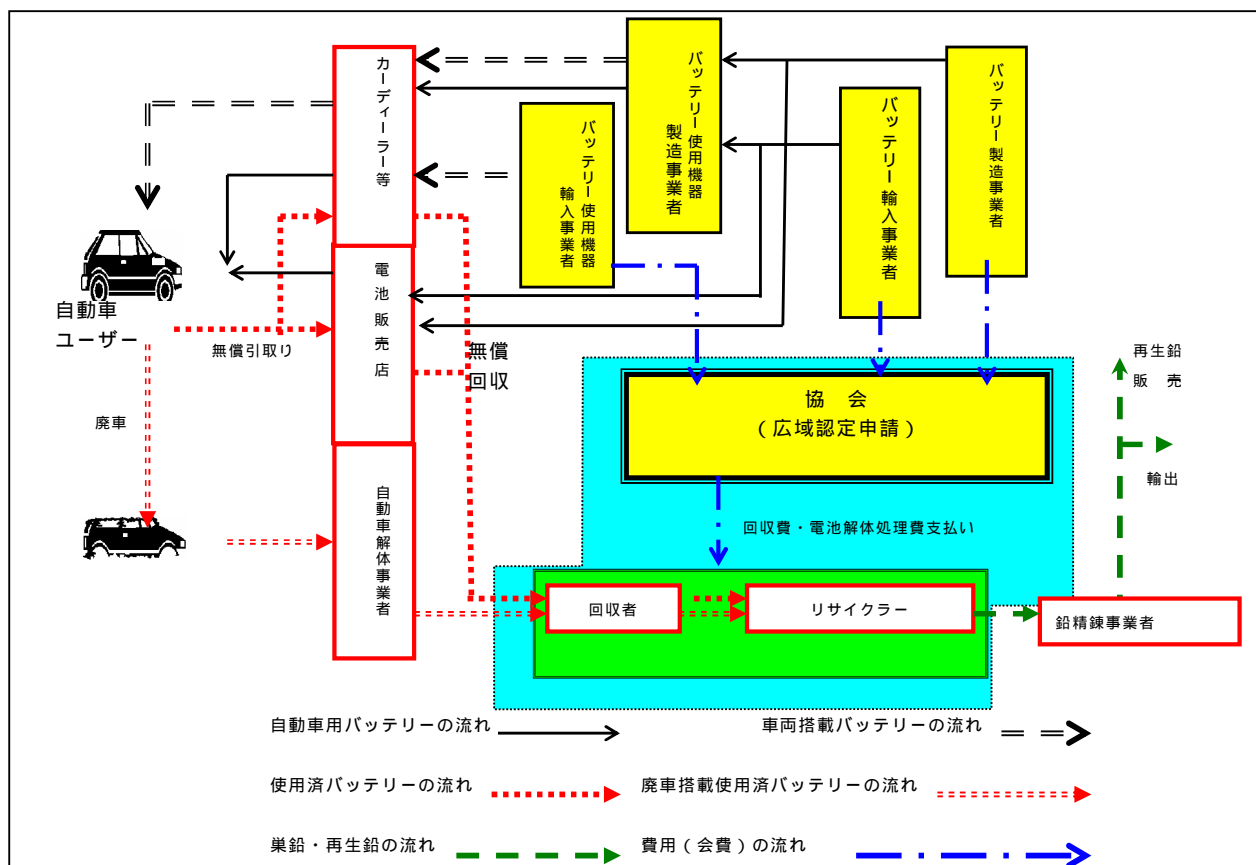


新しいバッテリーリサイクルシステムのイメージ（案）

社団法人 電池工業会

幣工業会は、本審議会において、資源有効利用促進法における指定再資源化製品に自動車用バッテリーが指定された場合、自動車用バッテリー関係事業者が効率的・効果的に回収・リサイクルを行うことができるシステムの構築が必要ではないかと考え、下記案を検討中。

回収・再資源化システム（案）



自動車用バッテリーを使用した他の機器においても概ね同様の流れとなる。

共同回収・共同再資源化システムの構築

- ・自動車用バッテリー関係事業者が共同で回収・リサイクルを行うことのできる機関（以下「協会」という）を設立し、効率的・効果的に回収・リサイクルを行う。
- ・協会に加入する自動車用バッテリー関係事業者は、回収・リサイクルにかかる費用および協会運営費を協会に納める。

現在の回収・リサイクルシステムの活用

- ・使用済みバッテリーは、カーショップ、カーディーラー、ガソリンスタンド、自動車解体事業者など、全国20万の事業所から排出されるが、こうした事業者から回収を行っている回収業者等が存在する。このため協会はできるだけ既存の事業者のノウハウや回収網を活かしつつ、回収・リサイクルを行う。

廃棄物処理法に則ったシステム構築

- ・協会は、既存の回収業者・リサイクラー等に使用済みバッテリーの回収・リサイクルを委託する（＝廃棄物処理法上の廃棄物の処理を委託する）ため、これらの回収業者・リサイクラーとともに廃棄物処理法上の広域認定を取得し、広域的な回収・リサイクルシステムを構築する。

なお、本システムは（社）電池工業会会員のみならず、広く自動車用バッテリー関係事業者が参加できるものである。