



リチウムイオン電池の適切なリサイクルについて

2025年 9月 1日

 一般社団法人 **JBRC**

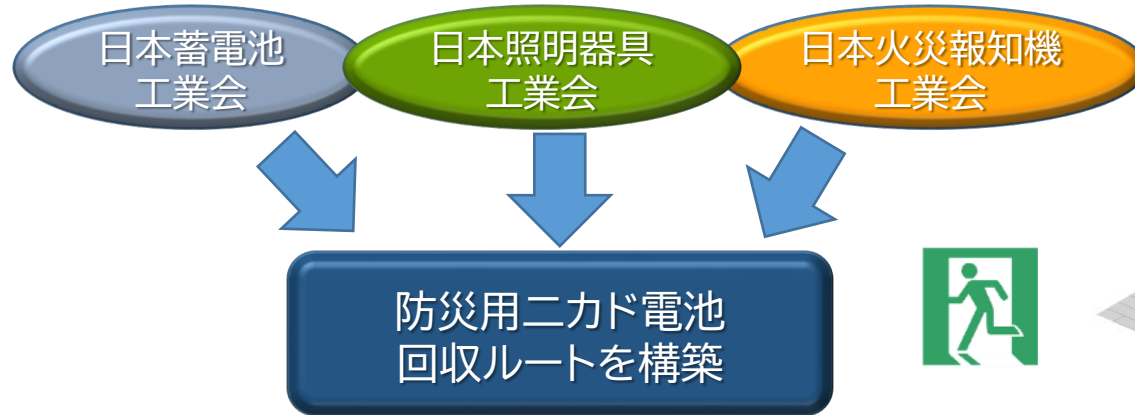
本日の説明内容

1. 一般社団法人JBRCの概況
2. JBRCの回収・リサイクルシステム
3. 住民に寄り添った回収を目指して
 - ① 自治体からの回収量・人口カバー率について
 - ② 住民等への周知活動について
 - ③ 住民意識等について
 - ④ 安全回収への道について
 - ⑤ モデル自治体の取り組み例等
「リチウム畜電池等処理困難物対策集」

1. 一般社団法人JBRCの概況

名称	一般社団法人JBRC
英名	Japan Portable Rechargeable Battery Recycling Center
所在地	東京都港区芝公園3-5-8 機械振興会館2F
設立	2004年4月1日
事業内容	使用済小型充電式電池の自主回収及び再資源化
会員数	404法人(2025年8月1日現在) ・小型充電式電池の製造販売事業者、輸入販売事業者 ・小型充電式電池使用機器の製造販売事業者、輸入販売事業者

1978年



2001年

小形二次電池再資源化推進センター 87社の企業

★資源有効利用促進法施行(2001年4月1日)

2004年

有限責任中間法人JBRC 193法人の会員

★産業廃棄物広域認定を取得

2009年

一般社団法人JBRC

2018年

★一般廃棄物広域認定を取得

2025年

会員数:404法人 2025年8月1日現在



JBRCは、廃棄物処理法 広域認定を取得しています。

産業廃棄物広域認定 第39号

平成16年(2004年)12月2日認定

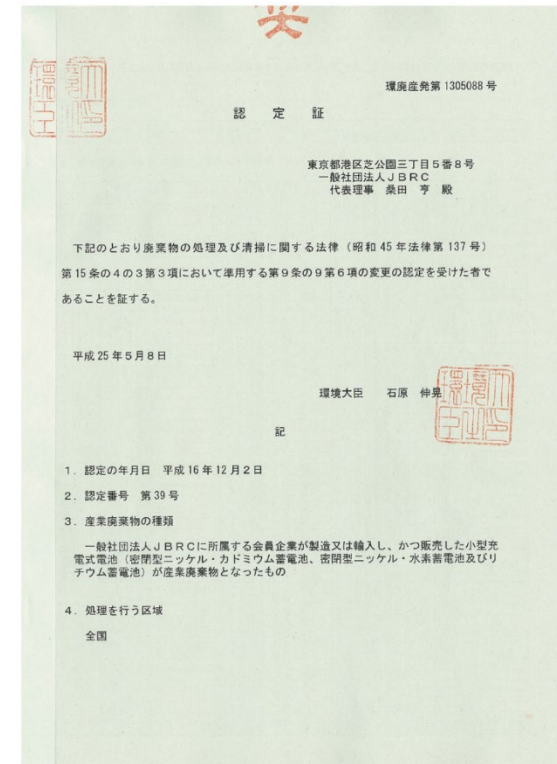
一般廃棄物広域認定 平成30年第4号

平成30年(2018年)9月3日

広域認定制度

広域認定制度は、製品の製造、加工、販売等の事業を行う者（製造事業者等）の製品が廃棄物になった**当該廃棄物の処理**を製造事業者等が自ら広域的に行うことにより、**当該廃棄物の減量その他その適正な処理が確保されることを目的**として、廃棄物処理業に関する法制度の基本である**地方公共団体毎の許可を不要とする特例制度**。

よってJBRCの広域認定では
会員以外の電池は回収できない



（産業廃棄物広域認定証のコピー）

通信機器



ハンディGPS



コードレステレホン



トランシーバー

*



OA機器



PDA



ノートパソコン



ファクシミリ

モバイルバッテリー



電子辞書



ハンディターミナル

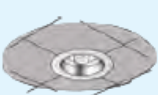
*



防災設備・機器



誘導灯



非常灯



自動火災報知設備



非常放送設備

*



AV機器



ビデオカメラ



デジタルカメラ



ワイヤレスヘッドホン



ポータブルカーナビゲーション



ヘッドホンステレオ(テーブル式、CD、MD、半導体式)



*



日用品他



ハンディクリーナー



掃除ロボット



携帯ゲーム機



ワイヤレスTVモニター



電動歯ブラシ



シェーバー



電動ドライバー



電動アシスト自転車

*



防災設備・機器等の小型充電式電池は一般のリサイクル協力店では回収していません。
携帯電話・スマートフォンへの充電を主機能とする小型充電式電池が組み込まれたポータブル蓄電装置モバイルバッテリーは本体回収になりますので、分解しないでください。

*使用されている小型充電式電池

「小型充電式電池」を機器から取り外してください!

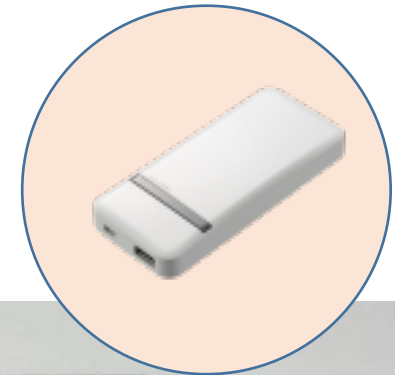
✓ 電源装置	プリンター	アマチュア用無線機	✓ 電動工具
携帯用データ収集装置	ビデオカメラ	✓ 誘導灯	コードレスホン
ヘッドホンステレオ	✓ 火災警報設備	ファクシミリ装置	✓ 電気掃除機
防犯警報装置	交換機	電気かみそり	✓ 電動補助自転車
携帯電話用装置	電気歯ブラシ	電動車いす	MCAシステム用通信装置
✓ 非常用照明器具	パソコン	簡易無線用通信装置	自動車型電動式玩具
電気マッサージ器	血圧計	浴槽用電気気泡発生器	医薬品注入器
家庭用電気治療器	✓ 最近市場で増加しているLIB搭載の機器 ✓ 回収量の半分を占めているニカド電池		

回収対象小型充電式電池例

回収対象は[JBRC会員]の使用済み小型充電式電池です。



モバイルバッテリー
(2017年4月より
本体回収スタート)





鉛蓄電池 「鉛蓄電池」、「小形制御弁式鉛蓄電池」「制御弁式鉛蓄電池」の表示、「Pb」の記号があるものは対象外です。



乾電池 マンガン乾電池、アルカリ乾電池及びその他の使い切りタイプの乾電池は対象外です。



リチウム一次電池 「リチウム」や「Lithium」のみの文字表示、「CR」、「BR」、「ER」の記号があるものは対象外です。



**コイン電池
ボタン電池**
コイン形状、ボタン形状の電池はすべて対象外です。

大形の鉛バッテリー、アルカリ蓄電池
(開放形ニッケル・カドミウム鉛蓄電池等)も対象外です。

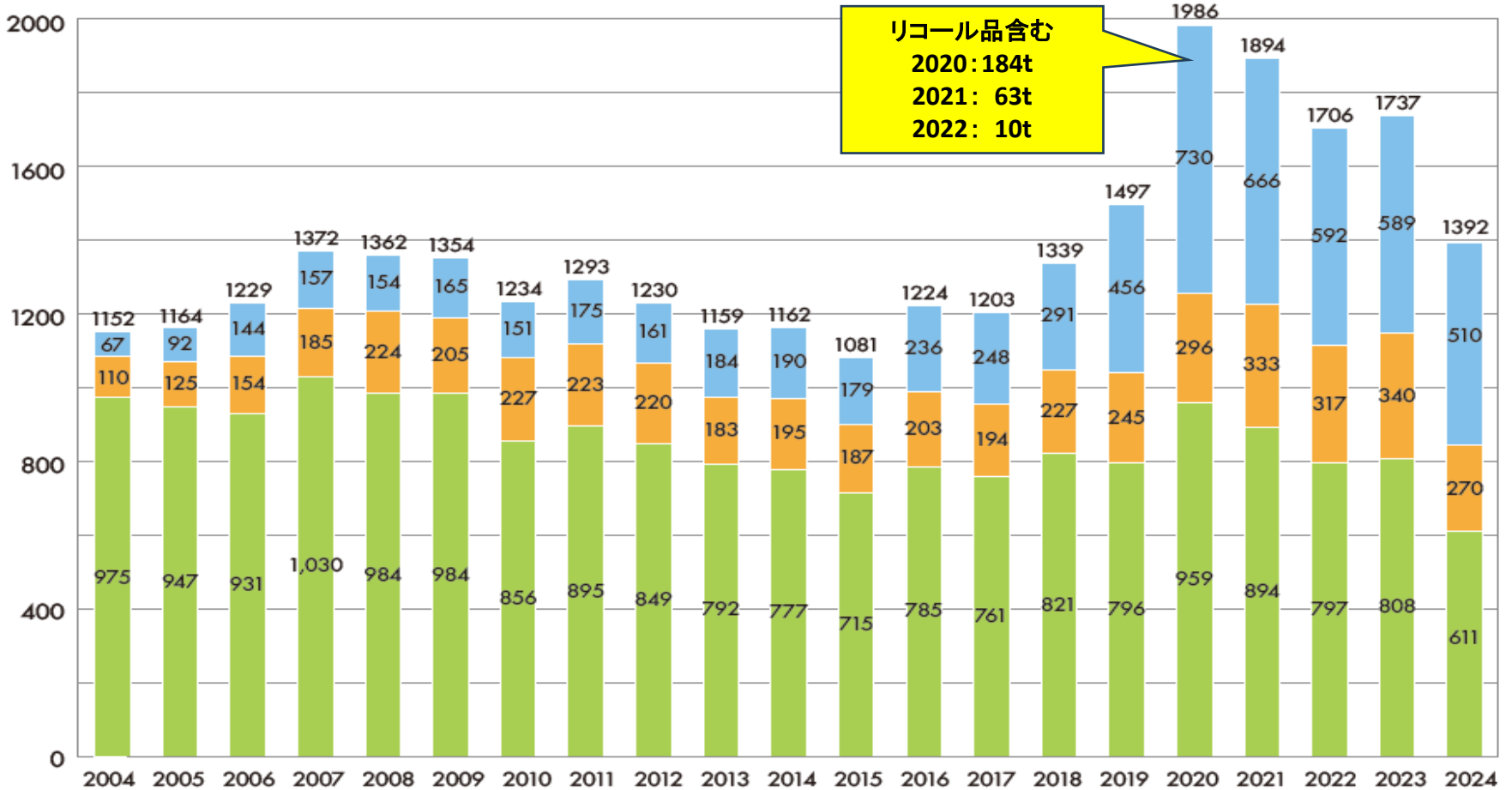


回収量の推移

資源有効利用促進法施行2001年4月

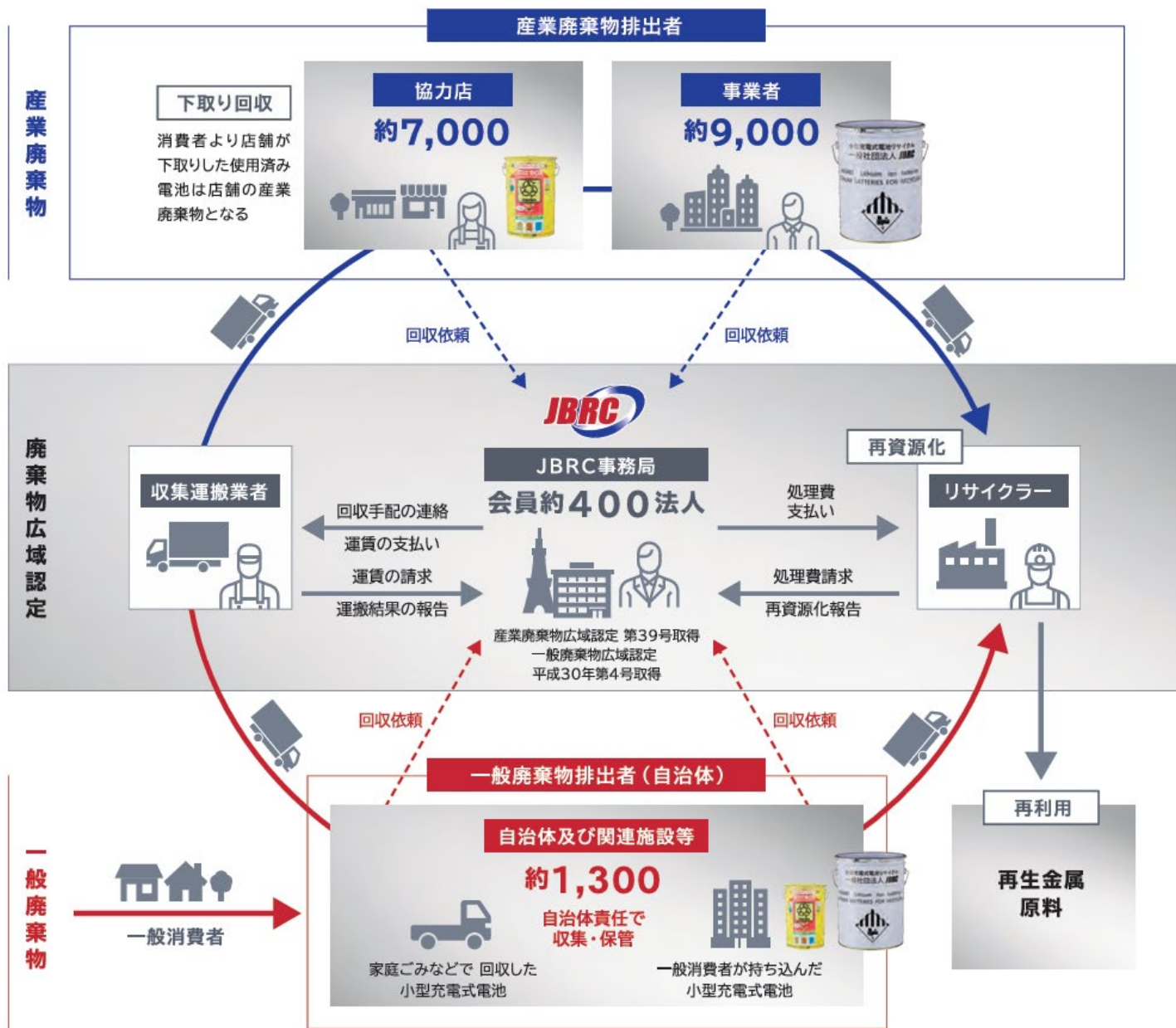
回収量推移 (t)

リチウムイオン電池 ニッケル水素電池 ニカド電池



↑
JBRC設立
2004年4月

2. JBRCの回収・リサイクルシステム



■2025年6月末実績（前年度末比較）

排出者の種類		実 績	純増	新規
産廃排出協力店		7,361	+49	40
	電気製品販売店	6,087	+31	28
	自転車販売店	1,274	+18	12
産廃排出事業者		9,578	+230	147
自治体	産廃排出自治体	11	0	0
	一廃排出協力自治体 (排出場所数)	1,361	+67	13
合 計		18,311	+346	200

■一廃排出協力自治体としての登録自治体総数:727(2025年6月末時点)

小型充電式電池の再資源化工程①



リサイクラー

エコシステム秋田(株) ※



エコシステム秋田(秋田県)
(株)VOLTA



富士宮工場(静岡県)

日本リサイクルセンター(株)



中島事業場(大阪府)

共英製鋼(株) ※



山口事業所(山口県)

日本磁力選鉱(株) ※



ひびき工場(福岡県)



3. 住民に寄り添った回収を目指して

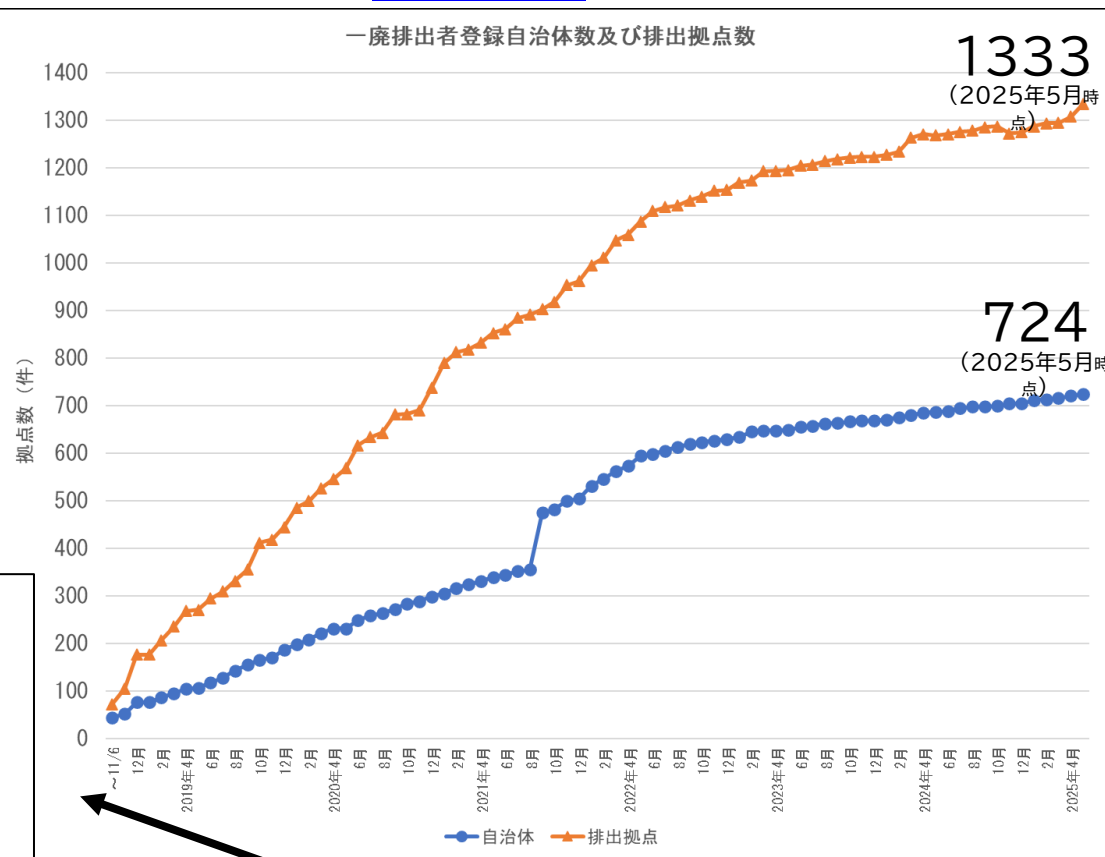
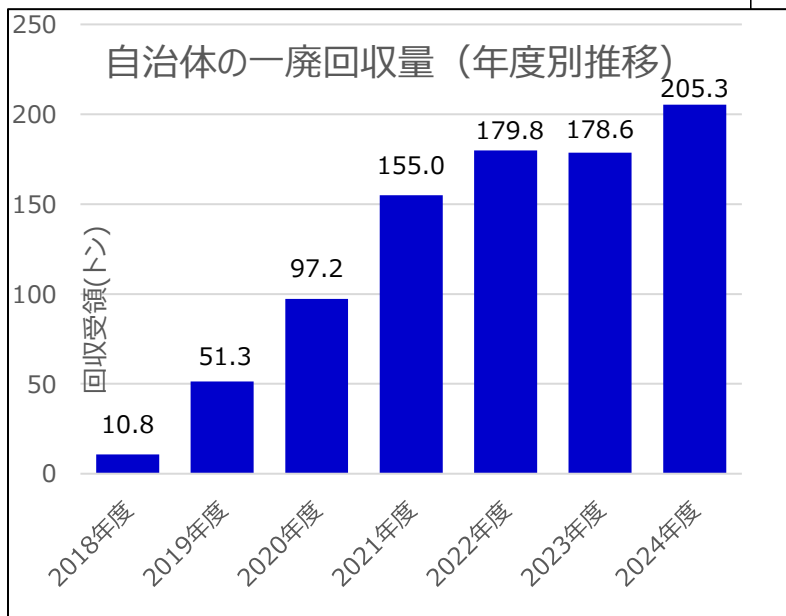
①自治体からの回収量・人口カバー率について

自治体(一般廃棄物)からの回収量年度推移

【自治体数・排出拠点数は着実に増加。回収量は過去最大】

2024年4月～2025年3月の
回収実績は205トン
(同時期前年度比+25t)

(前年比115%、JBRC内の約15%)



2018年9月
環境省廃棄物適正処理推進課より
広域認定の一廃取得

■登録排出拠点の自治体&人口カバー率

	自治体数	カバー率
全国自治体数	1,741	-
登録自治体数	711	41%
登録協力自治体数(協力店が存在)	1,141	66%
登録自治体数+登録協力自治体数	1,312	75%

	自治体カバー率	人口カバー率
登録自治体	41%	66%
登録協力自治体	66%	95%
登録自治体+登録協力自治体	75%	97%

自治体登録の増加により、人口カバー率は上がっている。

登録自治体データは2025/1/31時点
登録協力店データは2025/1/31時点
人口は2020年国勢調査より

②住民等への周知活動について

■展示会・イベント出展によるPR

■2024年度展示会(13カ所)

- | | | |
|-----------------|-------|-----|
| ・八王子環境フェスティバル | (東京) | 6月 |
| ・水戸市環境フェア | (茨城) | 6月 |
| ・経産省こどもデー | (東京) | 8月 |
| ・いしかわ環境フェア | (石川) | 8月 |
| ・環境デーなごや | (愛知) | 9月 |
| ・富山環境フェア | (富山) | 10月 |
| ・環境フェスティバル福岡 | (福岡) | 10月 |
| ・環境フェスタ鹿児島 | (鹿児島) | 10月 |
| ・北九州エコライフステージ | (福岡) | 11月 |
| ・GTFグリーンチャレンジデー | (東京) | 11月 |
| ・もりおかゼロカーボン | (岩手) | 11月 |
| ・エコプロ | (東京) | 12月 |
| ・京都環境フェスティバル | (京都) | 2月 |



経産省こどもデー (8月)



エコプロ2024 (12月)



京都環境フェスティバル(2月)

■常設展示PR(2カ所)

- ・大阪ATCグリーンエコプラザ
- ・京(みやこ)エコロジーセンター

<大阪ATC グリーンエコプラザ>



■マスメディア・コラボ等によるPR

■一般消費者への啓発活動



マシンガンズ滝沢氏との
コラボイベント(東京都板橋区)



ニッポン放送ラジオ「オールナイト



JBRCWebサイト高齢者向け
新規動画制作

■NEDO主催の懸賞金活用型プログラム協賛



「NEDO Challenge, Li-ion-Battery 2025」
アイデア賞(JBRCがスポンサーとして参画)

■出前授業開催

■出前授業(2024年度 計17回開催)

小学生と保護者を対象とした啓発活動を実施
(内容)小型充電式電池の種類、リサイクルについて
手作り乾電池教室

- ・愛知県医療育総合センター ・世田谷区立リサイクル千歳台
- ・越谷市科学技術体験センター ・にしなり隣保館ゆ〜とあい
- ・板橋区立リサイクルプラザ ・福島県桑折町中央公民館
- ・杉並区リサイクルひろば高井戸 ・葛飾区消費生活センター
- ・名古屋市消費生活センター ・大牟田市エコサックセンター
- ・中央区立環境情報センター ・国分寺市立第八小学校
- ・港区立エコプラザ ・武蔵野市クリーンセンター
- ・杉並区リサイクルひろば高井戸
- ・練馬区立春日町リサイクルセンター
- ・練馬区立大泉リサイクルセンター

<小型充電式電池リサイクル講義風景>



武蔵野市立クリーンセンター



杉並区リサイクルひろば高井戸

<手作り乾電池教室>



大阪市にしなり隣保館

<電池クイズゲーム>



越谷市科学技術体験センター

■PR・啓発ツール

■事業者向け・一般向けツール

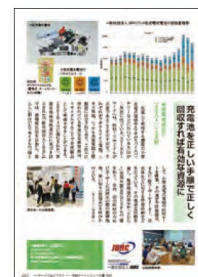
<ガイダンス>



<事業者向け・一般向けチラシ>



<寄稿>



■子供向けツール

<キッズアイランド>



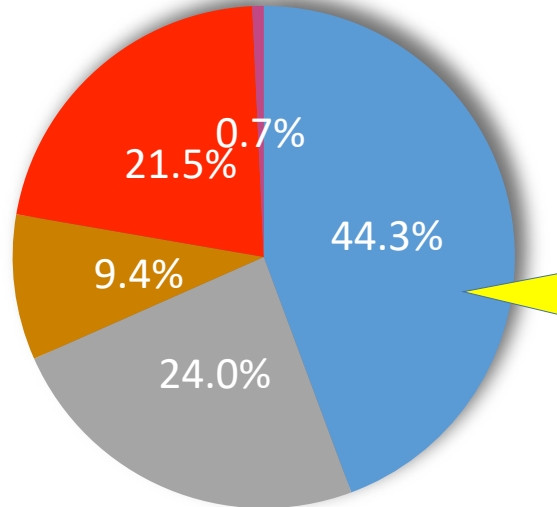
<キッズパンフ>



③住民意識等について

■リサイクルクイズキャンペーンのアンケート結果(2024年度)

Q:充電式電池を回収し易くするには？



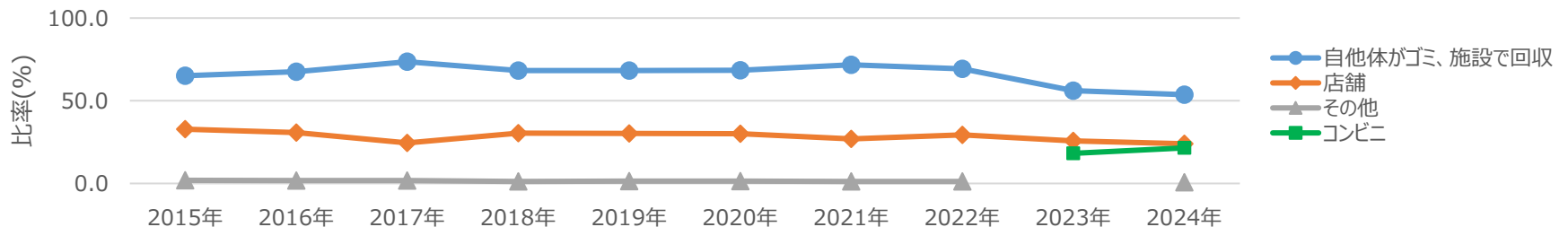
- 自治体のごみ収集日に回収
- 近くの店などで回収(量販店、電器店)
- 自治体の施設で回収
- コンビニ(2023年より追加)
- その他

2023年より項目追加のコンビニでの回収も前年より増加。

排出者は身近な場所での
「ステーション回収」「拠点回収」

回収を望んでいる。

回収しやすくする方法



自治体での回収しない場合、誤認識も発生しやすい

2024年度リサイクルクイズキャンペーンアンケート結果より

小型充電式電池を廃棄したことがありますか？	構成比
『排出協力店』(リサイクル協力店: ~2018)に持っていった	19.2%
お店で機器ごと回収してもらった	14.1%
自治体で「充電式電池」を回収してもらった	16.8%
自治体で機器ごと回収してもらった	9.6%
電動アシスト自転車の「充電式電池」を自転車店で回収してもらった	3.8%
ない	36.5%
計	12,677件

自治体で回収してもらった:どのように回収してもらいましたか？	構成比
自治体が充電式電池の回収をしていた	42.9%
外装がプラスチックだったのでプラスチックごみとして出した	4.6%
外装がプラスチックだったので可燃ごみとして出した	2.5%
不燃ごみとして出した	13.8%
乾電池と一緒に出した	28.3%
その他	8.0%
計	2,130件

約49%
が危険な
方法で
家庭ごみ
として出
している

④安全回収への道について

全国からの回収に動脈物流(宅配)を利用 継続的な安全回収に注力

- リチウムイオン電池の金属缶回収を開始(2018年7月～)
 - ・従来の段ボール箱回収から、金属缶(リサイクルBOX缶・パール缶)へ移行
- 金属缶回収の拡大(2019年10月～)
 - ・全電池(3種類)を金属缶で回収
- 樹脂容器の導入(2020年8月～)
 - ・パール缶内部に樹脂容器を入れて二重構造化

段階的に難燃性樹脂容器
に置き換え



樹脂容器

・リサイクルBOX缶

【排出協力店設置用】

外装BOX



容量;7ℓ(7kg)

直径;185mm、高さ;264mm



・パール缶

【排出協力店・事業者からの回収運搬用】



日本舶用品検定協会
のUN認証取得済み

容量;20ℓ(10-20kg)

直径;308mm、高さ;367mm

安全回収方法の周知

安全処置方法(事例)

安全処置事例 短絡(ショート)による発熱・発火の恐れがあり ますので絶縁用ビニールテープ[®]で金属部分が露出しないように被覆や固定をしてください。

リード線切断部の露出



端子部の露出



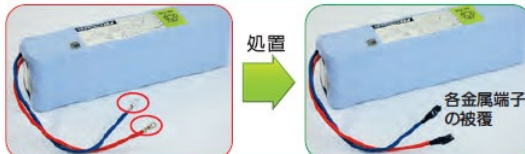
電極部及びコネクタ部の露出



チューブケースの破損及びコネクタ部の露出



電極端子の露出



コネクタ部、金属部及びヒューズ部の露出



回収できない電池(事例)

- 破損・変形・膨張した電池パック や解体された電池パック。
- 電池パックから取り外された 電池。
- 水で濡れた電池パック。

解体電池



解体連結電池

解体に近い状態



電池パックから外れかけた連結電池

ハードケースに入っていない電池



ラミネートタイプの電池

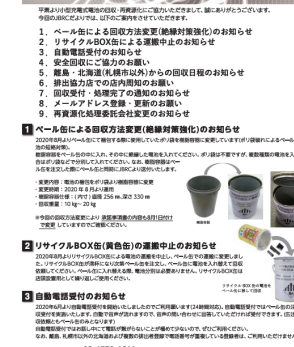
破損した電池パック



<排出者向け安全回収ハンドブック>



<排出者向けJBRCだより> 関連団体様向け 安全回収チラシ>



★排出拠点からの**収集荷物の安全性**

→下記の様な安全運搬への影響が懸念される案件あり



【安全維持対策】

- ・年2回発行の「JBRCだより」による排出者への安全回収啓発
- ・不安全梱包排出者の改善書提出

★ダイソン掃除機用非純正バッテリー

1. 2021年10月29日 経産省からのリリース

- 1)「すみとも商店販売品」:2021/8/16リコール開始～10/5倒産
- 2)「ロワジャパン販売品」:2021/10/1リコール開始～継続中

2. 12/17経産省からの再リリース

・掃除機運転による放電処置 ～廃棄対応

- 1)「すみとも商店販売品」:放電後、自治体・産廃処理対応
- 2)「ロワジャパン販売品」:放電後、ロワによって回収対応

3. JBRC回収品への混入状況

- ・混入台数: 635台(2024年3月末)
- ・発熱、発火事故 : なし
- ・**損傷事案** : (**3件損傷した物が混入**)



★マキタ電動工具用非純正バッテリー

■状況:マキタ電動工具用非純正電池(リチウムイオン電池)が混入しリサイクラーでの着荷検査時に内部短絡による発火。発火時に防火用不燃シートで消火、回収電池の損傷以外に被害なし。

発生日	2022年12月27日(火)
発見場所	JBRC提携リサイクラー
電池メーカー	(株)サンライズ (マキタ電動工具の互換用LIB電池) (モデル:BL1860B、Date Code:2021-12-15)
発生数	1台
排出者	某自治体



・電池パック側面より電極体(負極の銅箔)が露出しており、内部短絡による損傷と推測

■対応:対象の排出者に対し対策が確認されるまでサービスを即日停止、対策書(チェックシート記録も含めた全数検査の実施)提出後、サービス再開。

自治体と協力した収集運搬側の取り組み

1) 放電して廃棄することの重要性を啓発(LIBのみ)

施策: 消費者や排出事業者への働きかけ

- ・会員企業へお願い通知を発信済み(5月号)
- ・即効性を求めてHPでも掲載開始

※廃棄時の残存容量調査(JBRC回収品テスト)

結果: 安全側…工具・自転車 > MB・掃除機…危険側

回収LIBの中では比較的工用具・自転車が安全であり、掃除機用が一番危険な状態でモバイルバッテリーも同様と言える

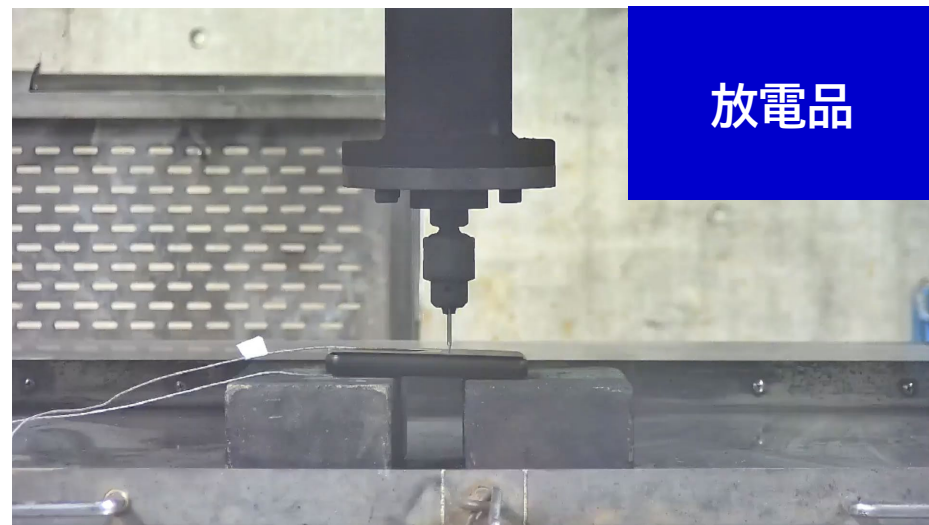
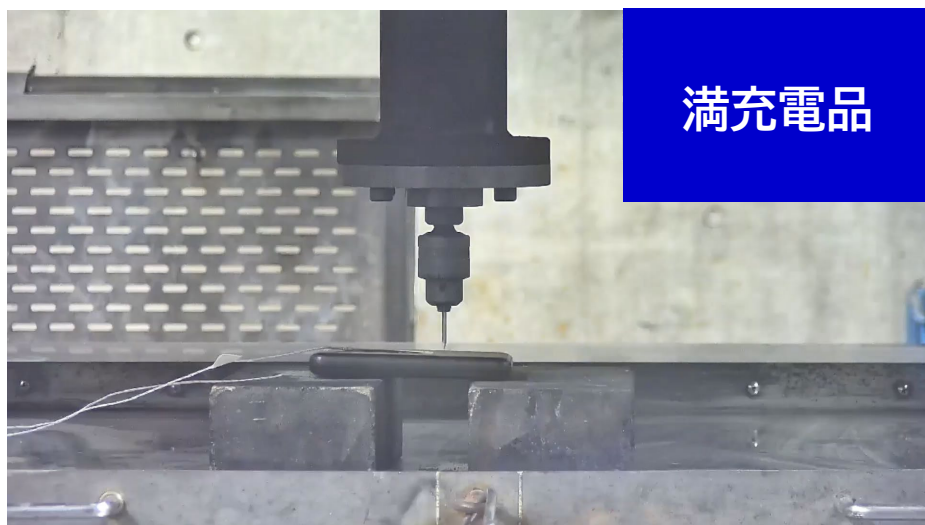
用途	残存電気容量	
	平均	SOC30%以下シェア
工具	18.1%	79%
自転車	27.0%	67%
モバイルバッテリー	46.6%	50%
掃除機	63.7%	8%

注) SOCは「State Of Charge」の略で、充電率または充電状態を表す指標となり、満充電状態を100%、完全放電状態を0%と定義

2)放電後の安全効果検証

条件:①モバイルバッテリー(マンガン系)
②満充電(左側)と放電後(右側)で比較

方法:釘刺し試験結果(JBRC独自試験動画)



啓発動画: <https://www.youtube.com/watch?v=551wvJXYaGA>

⑤モデル自治体の取り組み例等

環境省 リチウム畜電池等処理困難物対策集(令和5年度版)より

■JBRC回収対象外電池の対策方法

環境省 リチウム畜電池等処理困難物対策集(2024年3月31日付け)では、回収ルートで一般社団法人JBRC以外に**野村興産(株)**での回収ルートも紹介されている。またモデル事業の各市区町村の充電電池由来の火災発生状況、対策、対策事例がまとめられている。

モデル事業自治体一部引用:環境省 リチウム畜電池等処理困難物対策集(令和5年度版) 2024年3月31日

東京都

府中市

- ①ステーション回収
- ②手選別にて重点的に除去
- ③処理業者へ引渡し

東京都

武蔵野市

- ①排出先の周知
- ②車両混入防止
- ③処理施設発火検知・スプリンクラー設置

愛知県

名古屋市

- ①ステーション回収に加え拠点回収追加
- ②ごみピットに散水装置増設

福岡県

北九州市

- ①適切な廃棄の周知
- ②拠点回収
- ③コンベヤ上に温度センサー設置

対策集掲載以外でのJBRC回収対象外電池を回収実施している自治体(一部)

※JBRC調査

大阪府

大阪市

- ①訪問回収・拠点回収(膨張した電池も含む)

※訪問は月1回、自治体が日程調整のうえ自宅まで訪問(令和6年7月1日より実施)



画像引用:大阪市環境局

東京都

目黒区

- ①拠点回収(10か所設置)(↓回収ボックス)



画像引用:目黒区

品川区

- ①ステーション回収(↓分別姿)



画像引用:品川区

■使い切ってから排出することをお願いしていただく

放電しきっていないリチウム蓄電池は、雨ざらしの状態で放置するなどにより電気回路に湿気・水分が侵入すると、通電して発火につながる可能性がある。完全放電されたリチウム蓄電池であれば、電池単体が発火するリスクは低い。近年の電池は自然放電が起こりにくい設計になっているものもあり、消費者が完全放電を行うことは難しい。ただし、機器に含まれる電池であれば、**機器が動かなくなる程度まで電力を使い切っていれば発火リスクは低い**ため、「**電池はなるべく使い切ってから廃棄してください**」といった住民への周知を行うことも有効と考えられる。

（出展：環境省 リチウム蓄電池等処理困難物対策集（令和5年度版） 2024年3月31日）

充電式電池は廃棄する際には電池切れまで使い切る事で、バッテリーに衝撃が起きても**発火の可能性を下げる**ことができる。

『**廃棄前に電力を使い切る**』この心がけで安全な回収を行うことができる。

日々の暮らしの中でSDGs12番「つくる責任とつかう責任」に合わせて、心にとめておかなければならないのは使用者による「**すてる責任**」と考える。

ご清聴ありがとうございました。

