

リチウムイオン電池等の回収・再資源化に関する調査結果（概要）



調査の背景

〔通知日：令和7年6月25日 通知先：経済産業省、環境省〕

- 市区町村が回収するごみに混入したリチウムイオン電池（LIB：Lithium-Ion Battery）による廃棄物処理施設等の火災が増加
 - 製品メーカー等は、資源法※1に基づき、LIB等※2製品※3の自主回収・再資源化の責務あり
 - 市区町村は、廃掃法※4に基づき、住民が排出したLIB等の統括的な処理責任あり。なお、回収市区町村は約7割。環境省は、市区町村における標準的なごみの回収方法等を示した指針※5等により、市区町村に対しLIB等の適正な処理方法等を助言
 - 資源循環施策の立案等に必要となる、LIBの回収・処分の実態（どこがどれだけLIBを回収・処分しているか等の数値）はほとんど不明
- ※1 資源の有効な利用の促進に関する法律、※2 LIB、ニカド電池及びニッケル水素電池、※3 LIB等及びその使用製品29品目（パソコン、携帯電話等）、※4 廃棄物の処理及び清掃に関する法律、※5 市町村における循環型社会づくりに向けた一般廃棄物処理システムの指針



住民周知用ポスターのひな型（環境省、一部抜粋）



主な調査結果

<市区町村におけるLIB等製品の回収>

- LIB等製品の回収に当たり、**財政的負担、処分事業者の確保などの課題**があるとの意見あり。一方、追加費用なくLIB等製品の回収を開始した事例あり
- **定日回収により、LIB等製品のごみへの混入率低下や火災抑制**の成果が出ている事例あり

<市区町村におけるLIB等製品の処分>

- 処分事業者が見当たらず、LIB等製品を**埋立て・焼却・ストック**している事例あり。ストックしている市では**保管方法が適切でない**事例あり。**破損・膨張品**について、安全な保管・処分方法を求める意見あり

<LIB製品のごみへの混入状況>

- 43市の不燃ごみ等に混入したLIB製品（約2,900点）を分析したところ、**加熱式たばこ（資源法対象外品目）、携帯電話、モバイルバッテリー、電気かみそり、電気掃除機**などが多く混入

<LIBの市区町村の回収量・処分量の推計>

- ごみへの混入状況から試算したところ、**住民はLIBの過半を市区町村に排出している可能性や、市区町村は回収したLIBの4～5割に近い水準で焼却・埋立て・ストック**している可能性あり

制度見直しに資する調査情報の提供 （令和7年1月以降、随時）

- LIB製品の分別回収方法等を示した指針改訂（令和7年3月）に活用【環境省】
- 審議会等における**改正資源法の政省令等**の見直しに向けた議論に活用【経済産業省】



当省の意見

- **市区町村におけるLIB等製品の適切な回収・処分を推進するため、市区町村に対して情報提供**
 - ① 回収に当たっての課題ごとの解消策、回収したLIB等製品の安全な保管方法等【環境省】
 - ② 破損・膨張品の適切な処分策（経済産業省とも連携して安全策を検討）【環境省】
 - ③ 製品メーカー等による自主回収等の取組状況【経済産業省】
- **製品メーカー等の自主回収対象品目の追加等**【経済産業省】
- **住民のLIB排出の実態解明の推進**【環境省】

期待される効果

市区町村におけるLIB等製品に起因した**火災事故等の減少**

LIB等製品の**再資源化の推進**



Li-ion

LIB製品に表示が義務付けられているリサイクルマーク(例)

主な調査結果

(調査対象50市におけるLIB等製品に起因した火災事故等の発生状況)

- 火災事故等発生市は、増加傾向（令和元年度：38市（76%）→ 5年度：45市（90%））。5年間（令和元～5年度）で火災事故等が発生している47市のうち、**火災事故等の件数が増加している市は、29/47市(62%)**
- 5年間（同）で**廃棄物処理施設等の稼働停止等の多大な被害が生じた市は、15市、17件**

(多大な被害が生じた事例)

- ✓ 廃棄物処理施設のコンベヤが損傷し、**ごみ処理が1か月半できなくなり、その間は施設内の埋立地や別の処理施設にごみを貯留して、ごみ収集は継続した。**
- ✓ LIBが、**火災検知器及び消火装置を通過後に発火し、中間処理施設の基幹的な施設の損傷により11億円の被害が生じた。**

調査対象50市における火災事故等の発生状況

R元	R2	R3	R4	R5
38市 (76%)	43市 (86%)	45市 (90%)	45市 (90%)	45市 (90%)



多大な被害が生じた事例（廃棄物処理施設のコンベヤの損傷）

主な調査結果

(調査対象50市におけるLIB等製品の排出方法等の周知の状況)

- 周知方法で工夫している取組として、ごみ分別アプリを導入したもの、複数会場でごみ懇談会を開催したものなど、**より多くの住民への情報伝達を図る取組あり**。スプレー缶火災と同様に、LIB等製品も**長い期間をかけて地道な周知が必要**との意見あり
- 周知内容をみると、LIB等製品のごみへの混入による**発火危険性**については、**50/50市（100%）**で周知。一方、LIB等の**再資源化の重要性**は**15/50市（30%）**と低調であり、周知していない理由は「火災事故等のダメージが大きいため、**発火危険性の周知に比重を置かざる得ない**」など
- 周知に関する意見・要望では、「LIB等の危険性、排出時の留意点等は、各自治体での周知にも限界あり。地域性はないため、国において、国民一般に周知した方が効率的」など、**国に対して更なる周知を求めるもの**などあり

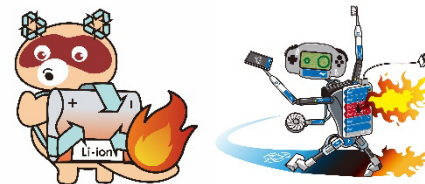
調査対象50市におけるLIB等製品の排出方法に関する周知状況

ごみへの混入により火災事故等が発生する危険性	絶縁処理の方法・必要性	リサイクルマークの意味（電池の種類、回収・リサイクルの必要性）	再資源化される点及びその重要性
50市 (100%)	36市 (72%)	40市 (80%)	15市 (30%)

調査結果② 市区町村におけるリチウムイオン電池等の回収状況①

背景・制度等

- 環境省は、市区町村における標準的なごみの回収方法等を示した指針や、「市区町村におけるリチウム蓄電池等の適正処理に関する方針と対策集」等により、市区町村に対しLIB製品の適正な処理方法等を周知
 - 市区町村におけるLIB製品の回収の取組状況は、「実施中、実施に向けて調整中」が約73%超（令和5年度実績、環境省）
 - LIB等製品の定日回収※について、住民の排出について利便性があり、有効性があるとの市の意見あり
- ※ 「危険ごみ」等のごみの収集区分を設け、ごみ集積所（ごみステーション）や戸別回収により、定期的に設定した回収日に回収する方法



LIBに起因する発火事故防止のための啓発キャラクター（環境省）

主な調査結果

（調査対象50市における定日回収の実施状況）

- LIB製品について、「いずれかの方法で回収を実施」が47/50市（94%）あり、このうち「定日回収」が24/50市（48%）、回収ボックスを設置した「拠点回収」が12/50市（24%）など
- LIB等製品に起因する火災の発生を契機に定日回収を開始したことにより、LIB等製品の混入率低下や火災抑制の成果が出ている事例あり

（LIB等製品の定日回収により具体的な成果が出ている事例）

- ✓ 拠点回収に加え、定日回収を令和4年7月から開始した結果、特に混入量の多い携帯電話・電子たばこ・モバイルバッテリーの3製品の混入率が低下した。定日回収、住民への周知等を行ったため低下したと考えている。
- ✓ 定日回収により、リチウムイオン電池等の雑貨ごみへの混入量は少なく、火災事故等の発生をある程度抑制できているとも言える。

（定日回収を実施していない主な理由）

- 「財政的負担が予想されるため」（新たに人を雇う際の人件費や収集車両購入費といった初期費用の負担に関するもの、回収後の処理費用といった定日回収の維持費用の負担に関するもの）、「収集段階における安全面に課題があるため」（破損・膨張品は発火の危険性が高いため）など

調査情報の提供

（令和7年1月以降）

調査対象50市における調査結果（定日回収の実施状況、定日回収により具体的な成果が出ている事例の詳細、リチウムイオン電池等の収集区分等）について整理し、環境省に情報提供

令和7年1～3月にかけて開催された環境省の外部有識者による検討会において、市区町村におけるLIB等の標準的な回収方法等を検討するに当たった基礎データとして活用され、指針改訂（令和7年3月）に反映

（新たな指針に盛り込まれた主な内容）

- ✓ LIB等を一つの分別収集区分として設定し、住民にとって利便性が高い分別収集（ステーション・戸別）を行うこと＜標準的な回収方法＞
- ✓ 製品メーカー等が自主回収を行っていないLIBや膨張・変形したLIBの排出方法を明示すること
- ✓ 分別収集と拠点回収を併用すること 等

調査結果③ 市区町村におけるリチウムイオン電池等の回収状況②

背景・制度等

- 市区町村は、廃掃法に基づき、**一般廃棄物の統括的な処理責任**あり。他方、製品メーカー等は、資源法に基づき、LIB等製品の自主回収・再資源化の責務があり、一般社団法人JBRCが、会員企業製品（LIB等、モバイルバッテリー）を回収
- 環境省は、これまで市区町村に対し、以下のLIB製品の発火事故の防止対策等を情報提供
 - ・ リチウム蓄電池は**破砕・圧縮等**されると**発火のリスク**が高まること
 - ・ **危険物等と併せて分別収集**するなど収集・運搬時や処分時において、**破砕・圧縮等のプロセスに混入**することを**回避**すること
 - ・ 対策集（「市区町村におけるリチウム蓄電池等の適正処理に関する方針と対策集」）で取りまとめた、上記を含む優良な取組事例
- 環境省は、指針を改訂（令和7年3月）し、LIB製品を**分別回収**により**回収、保管、適正処分**することを市区町村に対し**技術的助言**



JBRCの回収ボックスの例

主な調査結果

（調査対象50市における回収についての考え方）

- 調査対象50市のうち、「**製品メーカー等が回収すべき**」とする意見が31/50市（62%）。このうち「**市は回収する必要がある**」とする意見が8/50市（16%）

（「市は回収する必要がある」とする市の考え方等）

- ✓ LIB等製品は、**条例で定める排出禁止物（有害性の物）に該当するため、市では回収しない**（一部品目は回収）。
- ✓ 資源法で製品メーカー等に回収が義務付けられており、原則的には**市が公費で定日回収を実施する必要がない**（一部品目は回収）。

- 「JBRCを知らない」などとする市が2/50市（4%）。環境省は、対策集においてJBRCの回収方法等を情報提供。しかし、国は、資源法に基づくJBRCや製品メーカー等の取組について**情報提供が十分とはいえない状況**

（定日回収に係る課題）

- 回収に消極的な市でも、LIB等製品の回収に係る課題として、「**財政負担**」など具体的な課題を認識。課題を抱える中でも**定日回収を開始した事例あり**。しかし、**環境省は、課題ごとに解消策を整理できていない**。

（LIB等製品の回収に係る課題を抱える中で、新たに定日回収を開始した事例）

- ✓ 財政負担の課題につき、既存の「**水銀含有ごみ**」の収集区分、車両（中平型ボディ車）に、LIB等製品を追加して、**追加費用なく回収を開始**

当省の意見

市区町村におけるLIB等製品の**回収推進**のため、市区町村に対し、以下について情報提供すること

【経済産業省・環境省】

- ① 資源法の改正動向、**製品メーカー等の回収等の取組状況**、製品メーカー等の回収責務がある中での**市区町村における回収体制構築の意義**

【環境省】

- ② 市区町村のLIB等の回収等に当たっての課題を整理した上で、**課題の解消策**

調査結果④ 市区町村におけるリチウムイオン電池等の処理状況

背景・制度等

- 環境省は、最終的な**処理過程の例**として、LIB製品を**事業者**に引き渡すとして、JBRCを始め**回収先**を周知。特に、JBRCの回収対象外の**電池一体型製品、発熱・発火する危険性があるLIB等の破損・膨張品**などの引渡しについて、**処分事業者12社**を公開・周知（令和6年4月）
- **資源循環の促進のための再資源化事業等の高度化に関する法律**の成立（令和6年5月）により創設された認定制度の下、**認定処分事業者**は、自治体の区域をまたがって**広域的な廃棄物の収集・再資源化**（廃掃法の特例）が可能になった。環境省は、処分事業者が見付からないという状態の解消が期待されるとしている。
- 環境省は、指針を改訂（令和7年3月）し、回収したLIB製品の**保管方法**（例えば膨張・変形したものは耐火性の容器に保管など）、**適正処分**（国内の適正処理が可能な事業者へ引渡しなど）の**基本的な考え方を技術的助言**

主な調査結果

（調査対象50市におけるLIB等製品の処理・保管状況）

- 回収したLIB等製品について、**埋立て・焼却・ストック**をしている市が**23/50市（46%）**。当省試算においても、回収されたLIBの4～5割に近い水準で、処分事業者へ引渡しされず、埋立て・焼却・ストックされている可能性あり。埋立て・焼却・ストックの理由は、「**処分事業者が見当たらない等**」が、17/23市（74%）
- LIB等製品を**ストックしている12市**の中には、ストックしている現場職員の意見として、「**火災事故等の発生を懸念**」、「**火災リスクが精神的負担**」の声あり。12市の保管状況をみると、**保管方法が適切とはいえない事例**あり

（LIB等の保管方法が適切とはいえない事例）

- ✓ JBRCが引き受けない**破損・膨張品**を、**市本庁舎の倉庫**にペール缶で**3缶保管**
- ✓ **電池一体型製品や破損・膨張品**について、処分先が見当たらないため、やむを得ず、令和2年度以降約4年間で、**ドラム缶（200リットル）15本**を施設内の暗所で保管

（LIB等の破損・膨張品の扱い）

- **破損・膨張品は、上記の実態が全て該当し、発火リスクから焼却している事例あり**。当省の統計調査結果では、「**電池が破損・膨張したモバイルバッテリー**」を**ストックしている市が95市あり**。ストックしている市では、**適切な保管場所・期間・方法についての情報提供を求める意見あり**

当省の意見

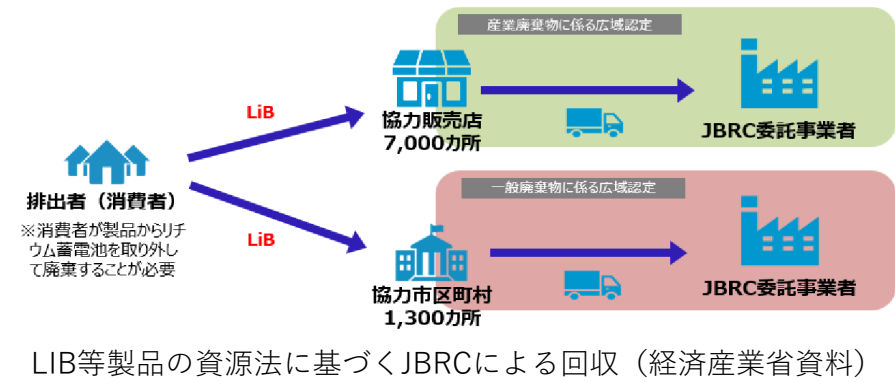
【環境省】

市区町村におけるLIB等の**適正な処分推進**のため、

- ① 市区町村に対し、**LIB等の安全な保管方法、処分事業者**について情報提供すること
- ② **LIB等を再資源化できる処分事業者を育成・拡大**すること
- ③ **破損・膨張品についても、現状の処分方法等を収集し、適切な処分事例等を情報提供するとともに、経済産業省とも連携して安全な処分策を検討**すること

背景・制度等

- 資源法では、LIB等製品について、**自主回収・再資源化、環境配慮設計**（電池の取り外しやすさ等）、**リサイクルマークの表示の責務**が製品メーカー等に課せられている（LIB等製品の輸入販売事業者については、環境配慮設計、表示の責務は対象外）。
- 製品メーカー等の自主回収・再資源化について、**共同で行う団体として、JBRCが設立。会員企業（約400法人）のLIB等を対象に、**電器店等の**協力販売店7,000か所、協力市区町村1,300か所**にJBRC回収ボックスを設置し、無償で回収・再資源化を実施。JBRCの**回収対象は、LIB等の電池単体及びモバイルバッテリー（破損・膨張品等は対象外）**



主な調査結果

（JBRCによる自主回収等の状況）

- JBRC**会員企業は、増加傾向**
- 協力市区町村の市区町村カバー率は73%、人口カバー率は97%

JBRC会員企業数、回収拠点の推移（令和2～6年度）

	R2	R3	R4	R5	R6
JBRC会員企業数	367	381	388	380	395
協力販売店数	20,908	20,595	17,561	7,406	7,422
協力市区町村数	316	587	647	660	707

※ 協力販売店の令和5年度の減少は、費用徴収に伴い休眠店が登録を取りやめた影響

（調査対象11事業者※による独自の自主回収等の実施状況）

- **加熱式たばこ、モバイルバッテリー**の製造事業者で、安全な廃棄等のため**独自（JBRCによる回収以外）の自主回収を実施**
 - ・ 他の製造事業者は、「各家庭個別に回収する手段を持っていない」などにより、独自の自主回収は実施せず
- **電気掃除機**の製造事業者は、LIB等を取り外しやすい設計（易解体設計）に取組
 - ・ 他の製造事業者は、「製品安全のためLIB等を取り外せない構造にしている」などにより、易解体設計を実施せず

※ 電気かみそり、電動歯ブラシ、電気掃除機、加熱式たばこ、ワイヤレスイヤホン・モバイルバッテリーの製造事業者

背景・制度等

- 製品メーカー等は、資源法に基づき、LIB等製品の**自主回収・再資源化、環境配慮設計**（電池の取り外しやすさ等）、**リサイクルマーク等の表示の責務**あり
- **当該責務の対象となるLIB等製品の範囲**（LIB等の電池単体、パソコン、携帯電話、モバイルバッテリー等の29品目）や**製品メーカー等の範囲等**は、政省令において規定
- 令和7年5月の資源法改正により、高い回収目標等を掲げて認定を受けた製品メーカー等は、廃掃法の特例（適正処理の遵守を前提として業許可不要）が講じられる等、資源循環の制度が強化。今後、同法の運用について、政省令等の整備が予定

組成分析調査において収集した製品の例



主な調査結果

- 調査対象43市において組成分析調査※を実施し、不燃ごみ等に混入していた**5,083製品（うちLIB製品は2,854製品）**、約**1.3トン**を分析したところ、以下のよう状況が判明
 - ✓ 混入（個数）が多いのは、LIB等の電池単体のほか、加熱式たばこ、携帯電話、モバイルバッテリー、電気かみそり、電気掃除機など
 - ✓ LIB製品のうち、電池の取り外しが容易なのは1割程度
 - ✓ LIB製品のうち、リサイクルマークの表示があるものは5割程度 など

調査情報の提供
(令和7年2月以降)

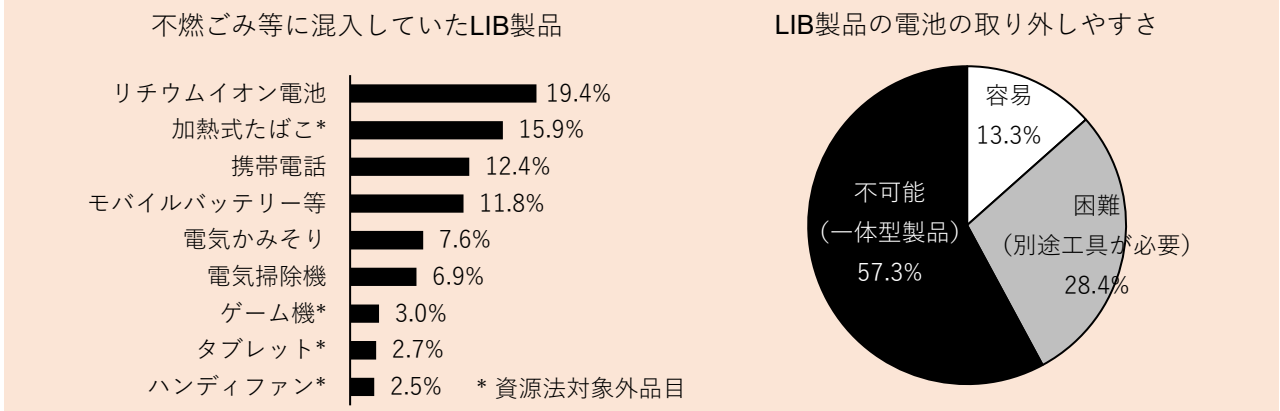
組成分析調査結果から、不燃ごみ等に混入していたLIB製品の**品目別の混入状況、電池の取り外しやすさの状況等**を経済産業省に情報提供

今後、経済産業省の審議会等において、改正資源法（令和7年5月）の下で、**政省令等の見直しに向けた議論に活用予定**

- (今後見込まれる制度見直しの内容)
- ✓ 製品メーカー等の回収対象品目の拡大
 - ✓ 製品メーカー等の取組状況に応じた助言・指導 等

当省の意見

【経済産業省】
製品メーカー等の**自主回収対象品目の追加**（ごみへの混入が多い加熱式たばこ等）、**責務の履行の推進のため、継続して検討を進めている制度見直しを行うこと**



※ 組成分析調査：排出された家庭ごみ等を細かく分類して組成（どのようなごみがどの程度含まれているか）を分析するものであり、市区町村等において、ごみの減量・リサイクル施策の検討のために採用されている手法

背景・制度等

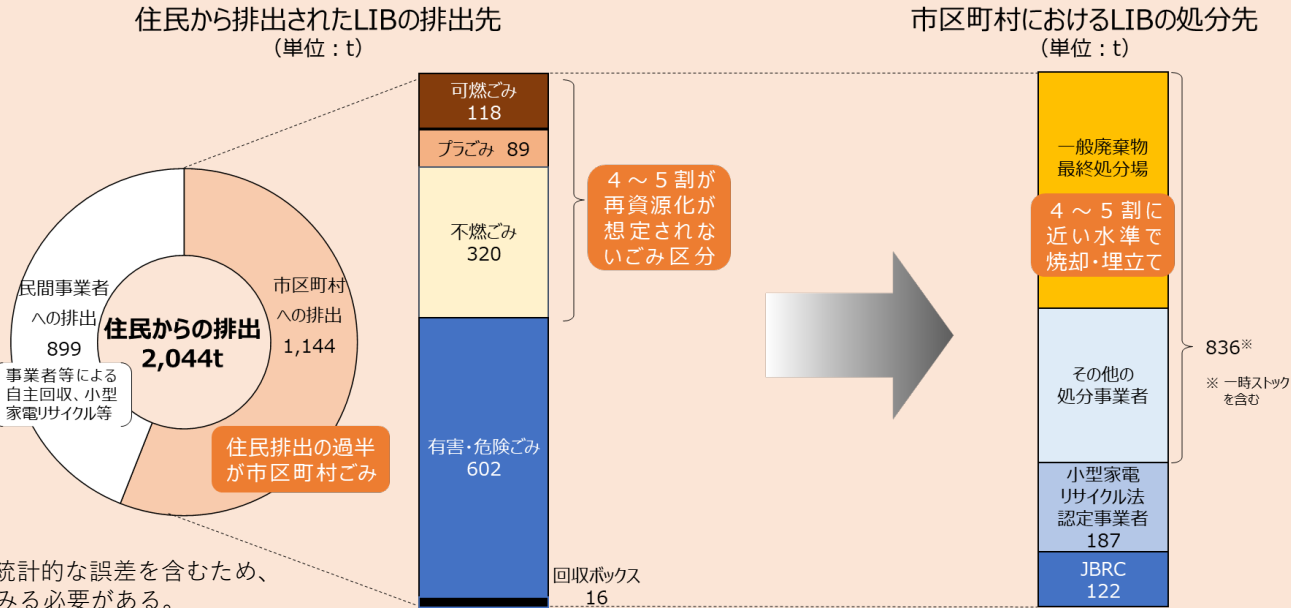
- 環境省は、循環型社会を構築するためには、どれだけの資源を採取、消費、廃棄しているかという「ものの流れ」（**マテリアルフロー**）を的確に把握することで、**廃棄物等の発生抑制や循環利用の促進**につながるとしている。
- これまでのマテリアルフローの推計は限定的※で、**消費者によるLIBの排出状況や市区町村・事業者等による回収・処分の状況**（どこがどれだけLIBを回収・処分しているか等の数値）はほとんど分かっていない。

※ これまでの推計事例（単位：トン）

	環境省	有識者
全国のLIBの排出量（住民及び事業者の合計）	16,094	8,162
LIB製品の不燃ごみ等への混入量	2,400	－
LIB（単体で混入）	70	－
LIB（製品への残留分を含む合計）	－	830～1,126

主な調査結果

- 組成分析調査結果を用いて、LIBのマテリアルフローのうち、消費者による排出状況や市区町村の回収・処分状況を試算したところ、以下のような可能性が判明
 - ✓ **住民が排出したLIBの過半が、事業者の自主回収等の枠組みが利用されず、市区町村ごみとして排出**
 - ✓ **市区町村で回収されたLIBのうち、4～5割程度が、再資源化が想定されない不燃ごみ等に排出**
 - ✓ **市区町村におけるLIB処分量の4～5割に近い水準で、焼却・埋立て又は一時ストックされている状況**
- 資源循環施策の立案等の基礎資料として、マテリアルフローの算出が重要



(注) 各数値は統計的な誤差を含むため、幅を持ってみる必要がある。

当省の意見

【環境省】

当省の推計も参考に、市区町村の負担にも配慮しつつ、LIB製品の**住民による排出の実態解明**を推進すること