

埼玉版リチウムイオン電池広域回収・資源化モデル構築業務 委託仕様書

第1 趣旨・目的

これまでの経緯(※)を踏まえ、リチウムイオン電池等の二次電池及びその内蔵製品（以下「家庭用二次電池等」という。）が家庭から排出される段階から資源化事業者を引き渡すまでの一連の手順について、6市（さいたま市、川口市、所沢市、狭山市、上尾市、越谷市）と連携して一定期間試行的に運用するとともに、川口市で行う拠点回収方式の実証、絶縁処理方法の実装化に向けた検討を行う。

この検討結果を踏まえて、家庭用二次電池等の新たな広域的な回収・資源化モデルの構築に向けて、分別回収マニュアル（案）の作成を行う。

※ これまでの経緯

令和5年度…民間企業とともに市町村が回収した家庭用二次電池及びその内蔵製品（以下「家庭用二次電池等」という。）の資源化について実証を行ってきた。その結果、家庭用二次電池等を電池の種類別及び製品別に仕分けることによって、資源化が可能であること、また、事業性を確保するためには、家庭用二次電池等を電池の種類別及び製品別に一定量回収する必要性が明らかになった。

令和6年度…家庭用二次電池等を効率的に回収・資源化するスキームの構築に向けて、人口規模の大きい5市を対象として、以下のとおり実証を行った。

- 1 ごみ処理場に搬入された不燃ごみや危険ごみ等から家庭用二次電池等の分別
- 2 安全かつ簡易な絶縁処理方法の検討
- 3 市町村から資源化事業者まで効率的に引き渡すことができるスキームの検討

第2 業務内容

1 家庭用二次電池等の広域回収・資源化モデルの構築に向けた試行・実証の支援等

(1) 試行事業

令和6年度の実証結果を踏まえて、6市（さいたま市、川口市、所沢市、狭山市、上尾市、越谷市を想定。以下「試行対象市」という。）が、一定期間（契約締結後5月程度を想定し、市ごとの試行期間は各

試行対象市との調整による。) 家庭用二次電池等を、種類別及び製品別に仕分けした後、資源化事業者に引き渡す試行を実施する。

受託者においては、当該試行事業に係る以下の業務を行う。

ア 試行対象市等へのヒアリング等

試行対象市及び資源化事業者にヒアリングをするほか、各市ごみ処理施設等での現地確認、ホームページ等により、以下の事項等を整理すること。

- (ア) 試行事業で対象とする家庭用二次電池等の種類
- (イ) 家庭用二次電池等の試行対象市における住民からの分別・回収方法
- (ウ) 家庭用二次電池等の試行対象市における選別・保管方法
- (エ) 試行対象市から資源化事業者への引渡方法
- (オ) 必要な資機材
- (カ) その他

なお、調整を行うに当たって、令和5年度及び6年度の県の実証結果並びに「市町村におけるリチウムイオン蓄電池等の適正処理に関する方針と対策について」(令和7年4月15日付け環循適発第2504151号環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課長通知)について、把握しておくこと。

(県ホームページ)

https://www.pref.saitama.lg.jp/a0507/lithium/jissho_shiken.html

(環境省通知)

<https://www.env.go.jp/content/000307249.pdf>

イ 試行事業の支援等

(ア) 資機材の調達

アでのヒアリング等により整理した事項を踏まえて、試行対象市での選別・保管、資源化事業者への引渡しに当たって必要な資機材を調達すること。なお、選別・保管、引渡しのために新たに用意する容器については、ペール缶計200缶程度を予定している(アの事前調整により決定)。

(イ) 作業手順書の作成

アで整理した事項を踏まえて、家庭から排出される段階から資源化事業者に引き渡すまでの一連の手順をまとめて、委託者と協議の上、作業手順書を作成すること。なお、作業手順書は市ごとに作成

すること。

また、作業手順書を試行対象市及び資源化事業者に提供、試行対象市や資源化事業者と調整の上、試行期間中に活用すること。

(ウ) 試行対象市及び資源化事業者への支援

作業手順書については、作成した段階で試行対象市及び資源化事業者の説明すること。また、試行対象市の求めに応じて作業員にも十分理解されるよう作業手順書を説明又は補足資料を用意するなど必要な支援を行うこと。

その他、試行対象市及び資源化事業者からの問合せ等に対応できるように、連絡体制を整備しておくこと。

ウ 住民への周知・広報の検討

(ア) 事例調査

国や地方公共団体で行っている広報について調査し、その対象、方法や内容等を整理すること。なお、地方公共団体の広報について整理する際、当該地方公共団体の人口規模、市町村にあっては家庭用二次電池等の回収方式*（ステーション回収の場合はその分別区分）などもあわせて整理すること。

(イ) 課題分析、周知・広報方法の検討

「(ア) 事例調査」、「(エ) 試行対象市へのヒアリング」を踏まえて、住民から家庭用二次電池等を分別回収するための課題を分析するとともに、より効果の高い周知・広報の方法を検討すること。なお、周知・広報方法の検討に当たっては、市町村における継続性に配慮すること。

(ウ) 広報素材の作成

(イ) の分析及び検討結果を踏まえて、より効果の高い周知・広報方法を提案するとともに、広報媒体や回収方式等に応じて広報資料に盛り込むべき事項を整理すること。

また、委託者と協議の上、広報素材を広報媒体や回収方式等に応じて複数パターン作成し、その一部を「(2) 実証事業」において活用すること。

(エ) 試行対象市へのヒアリング

試行対象市に対してヒアリング（集中形式1～2回、個別形式各市1回）を行うこと。なお、ヒアリングに当たっての資料は受託者が作成することとし、また、集中形式でのヒアリングにおいては、(2)により活用した結果について報告すること。

- * ごみの回収方式：住民から排出されるごみの回収方式には、あらかじめ決めた集積所から回収する「ステーション回収」、役所などの施設内に”回収ボックス”を設置して回収する「拠点回収」、各住戸に訪問して回収する「戸別回収」などがある。

(2) 実証事業

試行対象市のうち1市（川口市を想定）について、一定期間（契約締結後5月程度を想定し、具体的な実証期間は市との調整による。）、拠点回収方式（市内4か所程度、専用回収ボックスを設置。）による実証を行う。回収した家庭用二次電池等については、試行事業と同様に資源化事業者を引き渡す。

受託者においては、当該実証事業に係る以下の業務を行う。なお、専用回収ボックス（原則として、温度・重量センサーが設置されており、通信ができるものを予定）については、委託者が用意する予定である。

ア 実証事業に係る手順書の作成

令和6年度の実証成果を踏まえて、試行対象市、委託者及び委託者が指定する事業者とも調整の上、以下の項目を参考として手順書を作成し、実証期間中に活用すること。

- (ア) 実証事業で対象とする家庭用二次電池等の種類
- (イ) 専用回収ボックスの設置場所
- (ウ) 市町村による家庭用二次電池等の回収方法
- (エ) 平時の専用回収ボックスの監視・連絡体制
- (オ) 異常発生時の対応手順と連絡体制
- (カ) 必要な資機材
- (キ) その他

- a 住民からの問合せ対応
- b 家庭用二次電池等の試行対象市における選別・保管方法
- c 試行対象市から資源化事業者への引渡方法

なお、(エ)について、少なくとも隔週で回収ボックスの現地確認を行い、回収ボックスの動作・通信状況を確認すること。

イ 実証事業に係る周知・広報

試行対象市、委託者及び委託者が指定する事業者と調整の上、実証期間中に住民に対して周知・広報を行うこと。

また、周知・広報は実証期間中2回以上行い、少なくともうち1回は(1)ウで検討した周知・広報方法や作成した広報素材を用いて周知・広報を実施すること。

ウ 実証事業の効果等

実証事業を通じて以下の項目を参考に調査を行い、回収量増加への貢献や市町村の収集運搬体制への影響の観点から拠点回収の効果を分析するとともに、今後商業施設等民間施設にも拠点回収を広げていくことを念頭に課題を整理すること。また、併せて行った周知・広報についてもその効果を分析すること。

なお、検証方法は、試行対象市の意見を踏まえて、委託者との協議の上、決定すること。

＜調査項目＞

- (ア) 回収した家庭用二次電池等の重量
- (イ) 異物（回収対象外のもの）の混入状況（品目、重量等）
- (ウ) 専用回収ボックスの安全性（温度の上昇等の異常発生の有無等）
- (エ) 専用回収ボックスから市ごみ処理施設への収集運搬頻度 等

上記のうち、「(ア) 回収した家庭用二次電池等の重量」は、専用回収ボックスの設置場所別、家庭用二次電池等の種類別、曜日別・時間帯別等に分析するとともに、時系列推移をまとめる。

2 家庭用二次電池等の放電処理に係る検討の支援等

令和6年度に埼玉県環境科学国際センターにおいて検討した家庭用二次電池等の放電処理方法をもとに、試行対象市のうち1市において、実装化に向けた試験を行う。なお、9月以降に調整し、実施することを想定している。

受託者においては、上記試験に係る以下の業務を行う。

(1) 事前調整、資機材の調達等

試行対象市、資源化事業者及び県（資源循環推進課、埼玉県環境科学国際センター）と調整し、試験方法及び必要な資機材など必要事項を整理すること。

また、必要な資機材（プラスチック製容器（容積100L程度）：3個程度、プラスチック製容器（容積40L程度、水切りが可能なもの）：3個程度

度、ポリタンク約 20L 程度、ペール缶 20 缶程度、自然放電に必要な試薬*等を想定。)を調達すること。

なお、試験方法は、実装化することを念頭に、市町村職員（市町村が委託した事業者も含む）の安全性、作業・費用上の負担を考慮し、その方法を検討する。

* 放電を促進する塩溶液（セスキ炭酸ソーダなど市販されている試薬 1 種類を使用予定）を想定。

(2) 放電処理試験に当たっての支援

委託者が、試行対象市、埼玉県環境科学国際センター及び資源化事業者とともに、実装レベルで試験を行うに当たって、必要な支援を行うこと。具体的には、以下のとおり実施する。

ア 試験方法の試行対象市に対する事前説明資料の作成

イ 試験実施に当たっての関係者（試行対象市、資源化事業者、委託者）間の連絡調整

ウ 試験実施時の資機材等の準備・現地立会

エ 試験結果の取りまとめ 等

なお、試験結果を踏まえて、試行対象市、資源化事業者及び委託者で調整の上、必要に応じて複数回（2 回程度）実施することがあるため、同様に支援を行うこと。

3 モデルの構築及び県内市町村への展開の支援等

1 及び 2 の結果を踏まえて、広域回収・資源化モデルの構築に当たっての必要事項を整理し、分別回収マニュアル（案）及びその概要資料を作成すること。なお、分別回収マニュアル（案）は、試行対象市以外の県内市町村でも活用できるものとする。

作成に当たっては、試行対象市、埼玉県環境科学国際センター及び資源化事業者等との調整を行うこと。

(1) 分別回収マニュアル（案）の作成

分別回収マニュアル（案）は以下の項目を参考として作成すること。

ア 回収・資源化に取り組む趣旨・目的

イ 住民から回収する家庭用二次電池等の量や種類等の特徴（回収方式（拠点回収、ステーション回収など）に応じてその特徴を示すこと）

ウ 市町村が行う効果的な周知・広報方法（回収方式に応じて示すこと）

エ 市町村が行う選別・保管方法（回収方式に応じて作成すること）

- オ 市町村ごみ処理施設での安全な保管方法（放電処理方法を含めること）
- カ 市町村から資源化事業者への引渡方法
- キ 必要な資機材
- ク その他
 - （ア） 市町村が資源化事業者等と取り決めておくべき事項（資源化事業者との契約書及び関連様式 等）
 - （イ） 市町村が活用できる広報素材（チラシ、ポスター等） 等

分別回収マニュアル（案）の作成に当たっては以下に留意すること。

- ア 箇条書きや小見出しを使うなど、内容が端的に理解できるようにすること。
- イ 図表や写真を多く用いること。
- ウ 専門用語は本文とは別に解説すること。

(2) 分別回収マニュアル（案）の概要資料

分別回収マニュアル（案）の概要資料は、市町村向け説明会等で市町村職員向け説明資料として活用することを想定して作成すること。

なお、項目は(1)から一部を抽出、図表や写真を用いて分かりやすく作成すること。また、ファイル形式はパワーポイントとし、10枚以内にまとめること。

4 報告書の作成

上記1～3について報告書として提出する（作業過程において作成したものを含む。）。

第3 打合せ

1 委託者との打合せ

3回以上（業務着手前、中間報告、納品時、その他委託者が必要と認める場合）

2 その他試行対象市、資源化事業者ほか関係事業者との打合せ

第2の1(1)ウ（エ）で決められたヒアリングを除き、打合せについては以下のとおり想定している。なお、必要な資料等の準備は受託者が行うこと。

(1) モデル構築に向けた試行・実証の支援等

ア 試行事業

試行対象市 6 市× 2 回以上（調整、最終報告、その他必要と認める場合）

イ 実証事業

試行対象市 1 市× 1 回以上（中間報告、その他必要と認める場合）

なお、調整や最終報告はアにおいて行う。

(2) 家庭用二次電池等の放電処理に係る検討の支援等

ア 試行対象市との打合せ

試行対象市 1 市× 1 回以上（中間報告、その他必要と認める場合）

なお、調整や最終報告は(1)アにおいて行う。

イ 資源化事業者及び埼玉県環境科学国際センターとの打合せ

2 回以上（調整、最終報告、その他必要と認める場合）

なお、中間報告は(3)において行う。

(3) モデルの構築及び県内市町村への展開の支援等

ア 資源化事業者及び埼玉県環境科学国際センターとの打合せ

1 回以上（最終報告、その他必要と認める場合）

なお、試行対象市への報告は(1) 及び(2)において行う。

3 議事録の作成

打合せ毎に議事録を作成し、委託者の承認を得ること。また、説明に必要な資料は原則受託者が用意すること。

第 4 資料の貸与

委託者が所有する、当業務に必要な資料は貸与する。なお、貸与に係る経費は受託者の負担とする。本業務完了後は速やかに返却すること。

第 5 納品物

本業務完了に伴う納品物は、データファイルとする。データファイルは P D F 形式の外、ワード、エクセル等発注者の指示に基づく形式で納品するものとする。

本業務完了に伴う納品物（以下「報告書等」という。）は、以下 1～5 のとおりとし、データファイルを収めた C D－R で納品すること。なお、報告

書等の構成等については、委託者と協議の上、決定する。

1 報告書

2 分別回収マニュアル（案）

なお、マニュアルについては、令和8年2月27日までに納品すること。

3 1及び2以外で本業務で取得、利用又は作成した資料

4 打合せ議事録

5 その他委託者が指示するもの

データファイルにはPDF形式の外、ワード、エクセル等委託者の指示に基づく形式で納品するものとする。

報告書等の体裁はA4版縦型とし、文章は簡潔平易な表記に努め、図表を用いて分かりやすく作成すること。

また、書類調査によるデータ等は出典を明らかにすること。

第6 納品場所

埼玉県環境部資源循環推進課（埼玉県庁第三庁舎2階）

第7 その他

1 調査データ等の機密保持

- (1) 本業務により得られた調査データ等全てについて、本業務の目的以外に使用、流用等をしてはならない。
- (2) 本業務により得られた調査データ等の使用、保存、処分には、調査内容の機密が保持されるよう細心の注意をもって業務に当たらなければならない。
- (3) その他、本業務の履行に際して知り得た資源化事業者ほか関係事業者の営業上の秘密は一切漏らしてはならない。履行期間終了後も同様とする。

2 その他

- (1) 本業務の実施に当たって生じた廃棄物（放電処理試験の実施により生じた廃液等）の処分は受託者が実施すること。
- (2) 本仕様書に定めるもののほか、本業務の実施に関し必要な事項は、委託者と受託者が協議して決定するものとする。
- (3) 委託者は、本仕様書に定める事項に逸脱する行為が認められた場合は、契約の解除等ができるものとする。
- (4) 本業務の実施に伴って生じた一切の成果に対する権利は、その生じた時から委託者に帰属する。