

(平成 27 年 11 月 24 日 中央環境審議会循環型社会部会
水銀廃棄物適正処理検討専門委員会 (第 6 回) 配布資料 3-2)

市町村等における水銀使用廃製品の回収事例集 (案)

(抜粋)

平成 27 年 月

環 境 省

目次

1. はじめに.....	1
1. 1 事例集作成の背景と目的.....	1
1. 2 事例の概要.....	1
2. 市町村等における水銀使用廃製品の回収事例.....	3
2. 1 北海道 札幌市.....	3
2. 2 埼玉県 小川町.....	10
2. 3 東京都 多摩市.....	17
2. 4 新潟県 新潟市.....	23
2. 5 愛知県 津島市.....	31
2. 6 京都府 京都市.....	37
2. 7 大阪府 吹田市.....	47
2. 8 徳島県 上勝町.....	52
2. 9 高知県 高知市.....	59
2. 10 熊本県 水俣市.....	65
2. 11 鹿児島県 垂水市.....	71
3. 環境省主導による水銀体温計等回収ルート実証事例.....	77
3. 1 北海道 旭川市.....	77
3. 2 熊本県 阿蘇広域行政事務組合管内.....	84
参考資料.....	95
水銀使用廃製品回収事例一覧表.....	95
自治体における水銀使用廃製品の取り扱い事例一覧表について.....	98

1. はじめに

1. 1 事例集作成の背景と目的

水銀による地球規模の環境汚染と健康被害の懸念を受けて、平成 21 年の UNEP 管理理事会決定を経て地球規模の水銀排出削減に向けた条約交渉が開始されることとなり、平成 25 年 10 月、熊本県熊本市及び水俣市で開催された外交会議において「水銀に関する水俣条約」(以下「水俣条約」という。)が採択された。我が国では、水俣条約の国内担保法として「水銀による環境の汚染の防止に関する法律」(以下「水銀汚染防止法」という。)及び「大気汚染防止法の一部を改正する法律」(以下「改正大気汚染防止法」という。)が平成 27 年の通常国会において、可決・成立し、平成 27 年 6 月に公布された。

水銀汚染防止法では、第 16 条において、「国は、市町村が水銀使用製品を適正に回収するために必要な技術的な助言その他の措置を講ずるよう努めなければならない。」と国の責務を、第 17 条において、「市町村は、その区域の経済的社会的諸条件に応じて、その区域内における廃棄された水銀使用製品を適正に回収するために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。」と市町村の責務を規定している。

環境省では、市町村による水銀使用製品の適正な回収を推進するため、回収業務の実施と回収率向上に向け参考となり、同様の事業を行うことにより回収量の増大へと導くことが期待できると考えられる事例について調査を行うとともに、退蔵している水銀使用廃製品の回収促進事業を実施し、その結果をまとめたものが本事例集である。またこれらの事例を参考として、水銀使用製品が一般廃棄物として排出された際の取り扱いに関する留意点をとりまとめた「家庭から排出される水銀使用廃製品の分別回収ガイドライン」を別途定めたところであり、あわせて活用されたい。

1. 2 事例の概要

本事例集に収めた事例の概要を次ページの表に示す。

表 水銀使用廃製品の分別回収事例の概要

回収方法	排出場所	同時回収品目		回収頻度	回収形態	該当市町村	説明
		水銀使用廃製品等	以外				
市町村等が収集に行く	ステーション (収集日に準備)	乾電池	燃やせないごみ	4週1回	バックカー 車に別積 載、委託	2.1 北海 道 札幌 市	燃やせないごみの日に透又は半透明の袋に 入れて約 42,000カ所のステーションに排出。
		蛍光管、水銀体 温計、ボタン電 池、乾電池	缶類、ビン類	月2回	平ボディ 車、委託	2.2 埼玉 県 小川 町	もえないもの(資源物)の日に有害ごみとし て透明袋に入れて約 500カ所のステーシ ョンに排出。
		蛍光管、水銀体 温計、乾電池類	ライター、スプ レー缶類	月1回	平ボディ 車、委託	2.4 新潟 県 新潟 市	特定5品目の日に特定5品目として透明又は 半透明の袋に入れて約 14,500カ所のステー ションに排出。
		蛍光管、水銀体 温計、乾電池	ライター類、資 源ごみ	年2回	平ボディ 車、委託	2.5 愛知 県 津島 市	資源ごみの日(月1回)に合わせた年2回の 回収日に、有害ごみとして約 850カ所のステー ションに準備する専用コンテナに排出。
		蛍光管、水銀体 温計、電池類	ハサミ・包丁・ 簡易ガスポン ペ等危険ごみ、 小型複雑ごみ	月1回	平ボディ 車、直営又 は委託	2.7 大阪 府 吹田 市	有害危険ごみの日に有害危険ごみとして約 10,000カ所のステーションに準備する専用 コンテナに排出。積載時に水銀使用廃製品を 分別。
		蛍光管、水銀体 温計、ボタン電 池、乾電池	ライター、不燃 ごみ、資源物	月1回	平ボディ 車、委託	2.9 高知 県 高知 市	資源物などの回収日に水銀を含むごみとし て袋等に入れて約 1,200カ所の資源・不燃物 ステーションに排出。
		蛍光管、水銀体 温計、ボタン電 池、乾電池	小型充電式電 池、電球、食用 油	月1回	平ボディ 車、委託	2.10 熊 本 県 水 俣市	資源ごみの日に有害ごみ(蛍光管、乾電池類 の2区分)として約 300カ所のステーション に準備するコンテナ等に排出。
	ステーション (常設)	蛍光管、水銀体 温計、乾電池	スプレー缶・ラ イター等有害 性ごみ、燃やせ ないごみ	月2回	バックカー 車に別積 載、委託	2.3 東京 都 多摩 市	集合住宅の場合、燃やせないごみの日に有害 性ごみとして約 2,100カ所の常設ステーシ ョン(集合住宅)の専用コンテナに排出。
		蛍光管、水銀体 温計、乾電池	小型充電式電 池、リサイクル 品目	月2回	平ボディ 車、委託	2.11 鹿 児 島 県 垂水市	リサイクルの日に有害物として約 180カ所 の常設ステーションの専用コンテナに排出。
	戸別	蛍光管、水銀体 温計、乾電池	スプレー缶・ラ イター等有害 性ごみ、燃やせ ないごみ	月2回	バックカー 車に別積 載、委託	2.3 東京 都 多摩 市	戸建住宅の場合、燃やせないごみの日に有害 性ごみとして各戸前に透明又は半透明の袋 に入れて排出。
住民が持ち込む	依頼 拠点 回収	蛍光管	無	店舗営 業時間 中随時	定期的 に市が 回収	2.1 北海 道 札幌 市	リサイクル協力店(電器販売店等平成 26年 度 242店)に市がボックスを貸与し、市民が 持ち込む。
	移動 拠点 回収	蛍光管、水銀体 温計、水銀血圧 計、乾電池、ボ タン電池	資源ごみ 18品 目及び有害危 険ごみ 4品目	場所設 置数は 不定	回収終 了後市 が保管 場所ま で輸送	2.6 京都 府 京都 市	地元自治会と協議して設定した日時、場所 (小学校校庭、公園等)に市民が持ち込み市 職員が受け取る。地区イベントに合わせた臨 時回収も行う。
	拠点 回収 及び 依頼 拠点 回収	蛍光管、水銀体 温計、水銀血圧 計、乾電池、ボ タン電池	拠点により紙 パックやてん ぶら油、リユ ースびん、使用済 み小型家電等 の資源物。	年末年 始等除 く昼間 随時受 入	定期的 に市が 保管場 所まで 輸送	2.6 京都 府 京都 市	区役所等市内拠点(拠点によって回収品目に 違いがあり蛍光管 112カ所、水銀体温計・血 圧計 22カ所、乾電池類 366カ所)及び民間 協力店 234店(蛍光管のみ)に市が回収ボッ クス等を設置して市民が持ち込む。
	拠点 回収	蛍光管、水銀体 温計、乾電池、 ボタン電池	資源物等 30品 目	年末年 始等除 く昼間 随時受 入	拠点が 保管場 所も兼 ねてい る	2.8 徳島 県 上勝 町	1カ所の拠点に準備した専用コンテナ等に町 民が持ち込む。拠点の運営はNPOに委託。

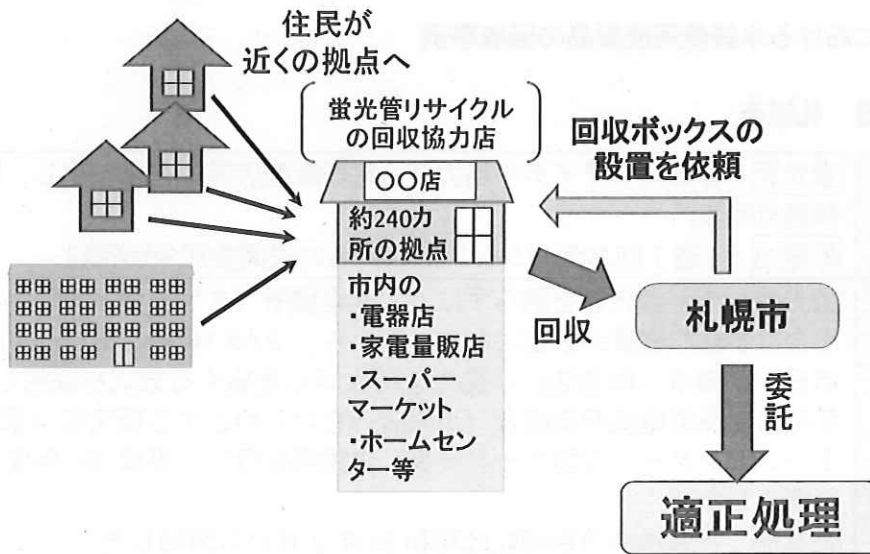
(注) 若干の公的施設等への持ち込み可能分は記載していない

2. 市町村等における水銀使用廃製品の回収事例

2. 1 北海道 札幌市

特徴	<p>蛍光管：多数のリサイクル協力店（電器販売店等）を組織化し、協同した依頼拠点回収。</p> <p>乾電池：4週1回ステーション回収からの民間委託分別回収。</p>
導入手順	<p>蛍光管：市が蛍光管を割らずに、ごみ集積所（ステーション）から回収する場合は多額な経費が必要になることから、少ない経費で事業を進めるため、市民・事業者（販売店）の協力を得ながら実施する方式を採用し、平成15年度に北海道電機商業組合（小売店）をはじめとする販売店（家電量販店、ホームセンター、大型スーパー等）に説明を行い、平成16年度から本方式を導入した。</p> <p>乾電池：乾電池の分別回収は昭和59年2月から開始した。</p>
実施体制	<p>ごみ減量推進課：回収協力店の協力申込書受付、回収BOXの作成・貸与（BOXの単価は約30,000円）、店舗からの蛍光管回収分計量（イトムカにて）、回収量の記録。一時保管場所からの処理処分委託契約事務。</p> <p>業務課：回収BOXからの蛍光管の回収（基本的に大型店舗週1回、小売店等月1回）後、保管場所（12仮保管所、篠路工場内保管場所）への民間輸送委託契約事務。</p> <p>リサイクル協力店（平成26年度現在242店）：回収BOXの店内設置、回収量の点検。費用負担はなし。</p>
必要経費	<p>平成16年10月から開始した蛍光管のリサイクル協力店を活用した事業の初期費用は総額約14,000千円（内、回収ボックス製作、広報ポスター、チラシ等の事業開始に必要な経費は約7,000千円）であった。平成16年度導入に当たって、経費比較は行っていない。</p> <p>蛍光管、乾電池回収輸送費：約9,900千円（823,000円/月、平成25年度）</p> <p>蛍光管、乾電池処理処分費：約14,800千円（78.84円/kg、平成25年度）</p> <p>*民間委託回収契約では乾電池と共に蛍光管の輸送を合わせて行っており、蛍光管・乾電池それぞれ単独の費用は算出困難。</p>
導入効果	<p>平成16年度に蛍光管依頼拠点回収を始める前は、蛍光管は燃やせないごみとして回収し、破碎後、埋立処分するしか選択肢がなかったが、開始後は資源物としてリサイクルできるようになり、埋立処分量の削減につながった（平成25年度で約180トン/年、市民一人当たり97g/年）。</p>
導入のメリット・デメリット	<p>メリット：ごみステーション（約40,000カ所以上）から割れないように蛍光管を分別回収するためには多額の費用が必要。民間リサイクル協力店（241カ所）を活用することにより、経費を安くすることができる。市民は随時蛍光管を排出できる。</p> <p>デメリット：市民には、蛍光管排出のため近隣のリサイクル協力店までわざわざ足を運んでもらうことになる。4週1回収の燃やせないごみとしての混合排出も認めており、協力店までの持参が面倒と感じる市民が燃やせないごみとして排出する可能性もある。この場合の排出量は把握できない。</p>

北海道 札幌市 水銀使用廃製品回収事例



札幌市依頼拠点回収のフロー図

北海道 札幌市 水銀使用廃製品回収事例

1. 担当窓口

担当窓口	札幌市環境局環境事業部業務課、(ごみ減量推進課)
住所	〒060-8611 札幌市中央区北1条西2丁目
連絡先	電話：011-211-2916 FAX：011-218-5105 E-mail：seiso-gyomu@city.sapporo.jp
URL	http://www.city.sapporo.jp/seiso/gomi/wakekata.html

2-1. 基本事項(1)

人口	1,943,598人	世帯数	933,912世帯	市域	1,121 km ²	一般廃棄物回収量	675,850 t
----	------------	-----	-----------	----	-----------------------	----------	-----------

※人口、世帯数、市域：平成26年札幌市HP、一般廃棄物量は環境省平成24年度調査

2-2. 基本事項(2)

水銀使用廃製品回収量	188 t	原単位	97(g/人・年)	集積所数		集積所数原単位	
------------	-------	-----	-----------	------	--	---------	--

※H26年ヒアリング

3. 家庭ごみ区分、品目

	No.	区分	回収頻度(備考)
10区分	1	燃やせるごみ	週2回
	2	燃やせないごみ	4週1回(蛍光灯、水銀体温計を含む)
	3	スプレー缶・カセットボンベ	4週1回
	4	筒型乾電池	4週1回
	5	容器包装プラスチック	週1回
	6	びん・缶・ペットボトル	週1回
	7	枝・葉・草	4週1回
	8	雑がみ	2週1回
	9	大型ごみ	週1回(戸別有料回収)
	10	資源物(集団資源回収)	1月1回

4. 家庭ごみ中水銀使用廃製品の分類

水銀使用廃製品	ごみの分類	水銀使用廃製品	ごみの分類
蛍光灯	割れていない蛍光灯はリサイクル回収協力店に出すと資源物。リサイクル協力店に出さないと燃やせないごみ。	乾電池	筒型乾電池
水銀体温計	燃やせないごみ	ボタン電池	取り扱わない。販売店、協力店の回収箱へ

5. 水銀使用廃製品排出から最終処分までの流れ

家庭(排出)		札幌市(回収・輸送・中間処理・一時保管)					処理、処分	
種類	回収方法	回収頻度	直営等	輸送車両	中間処理	保管方法	処理ルート	処理処分
蛍光灯	ステーション回収	4週1回	委託					
依頼拠点回収	依頼拠点回収	随時	委託	平ボディ車	無	プラコンテナ(屋内)、鉄コンテナ(屋内)	全都清ルート	野村興産㈱
乾電池	ステーション回収	4週1回	委託	パッカー車(かご等で横積)	無	鉄コンテナ(屋内)		野村興産㈱
水銀体温計	ステーション回収	4週1回	委託					
ボタン電池	非取扱							

北海道 札幌市 水銀使用廃製品回収事例

6. 水銀使用廃製品の排出、回収、中間処理、処理処分

種類		排出（回収）方法
住民広報		「ごみ分けガイド」の改訂時に各戸配布（蛍光管回収協力店名も記載）
事業推進協力者		蛍光管はリサイクル回収協力店。乾電池は特に無し。
排出 回収	蛍光管	割れていない蛍光管はリサイクル回収協力店（242箇所）に持ち込むと資源ごみとして回収（市推奨、無料）。 *燃やせないごみとして厚紙などで包み、指定ごみ袋（有料）に「キケン」と表示して出されるものもある（有料袋）。
	乾電池	筒型乾電池は透明又は半透明の袋に入れて燃やせないごみの日にステーション（約42,000カ所）に出す（無料）。
	協力店での 回収容器	蛍光管回収協力店へ回収容器 700L×450W×1300H を市が貸与。直管、円筒管などの投入口付。図又及び写真等の提供可。
	輸送車両	乾電池の回収はパッカー車にかご等での別積み、回収協力店からの蛍光管や一旦集められた家庭乾電池の仮保管所以降の輸送車両は平ボディ車により、いずれも民間委託収集輸送。
中間処理		中間処理はしていない。回収協力店からの回収済み蛍光管及び家庭からの乾電池は市の12事業所（7清掃事務所、2埋立場、3破碎施設）に一旦運ばれ蛍光管はプラスチック箱、乾電池はドラム缶に仮保管する。12事業所での仮保管は屋内、屋外保管が混在。
一時保管		仮保管所から篠路工場敷地内のリサイクル保管場所に集められる。屋内保管。
処理 処分	契約先選定	処理処分は広域認定を受けている全国都市清掃会議ルートで乾電池、蛍光管共随意契約。輸送：日本通運（株）、処理処分：野村興産（株）
	契約上の条件	リサイクル協力店からの蛍光管回収協力店申込書、市の回収協力店への説明用「蛍光管の拠点回収・リサイクルの手引き」参照。
	移送方法	トラック陸送

7. 処理実績

品目	H20	H21	H22	H23	H24	H25
蛍光管	109,360kg	156,160kg	175,200kg	172,740kg	166,600kg	176,060kg
乾電池	34,700kg	74,440kg	48,650kg	22,810kg	18,910kg	12,040kg

出典：平成23年度環境省調査、平成26年度ヒアリング

8. 参考図



北海道 札幌市 水銀使用廃製品回収事例

札幌市ではリサイクル推進・環境負荷低減のため、使用済み蛍光管を市の指定した回収協力店に持ち込めるようにしました。ぜひ、お気軽にご利用ください。

■対象

家庭から排出される環型・直管型・電球型の蛍光管が対象です。

白熱電球は回収していません。

事業者から排出される蛍光管は対象外です。



■出し方

お近くの回収協力店(市内の電気店・家電量販店・スーパーマーケット・ホームセンター)へお持ちください。

下の「のぼり」、「ステッカー」が目印です。

蛍光管は割れないように、できるだけ買ったときの箱などに入れて持って来てください。

詳しくは回収協力店リストをご覧ください。

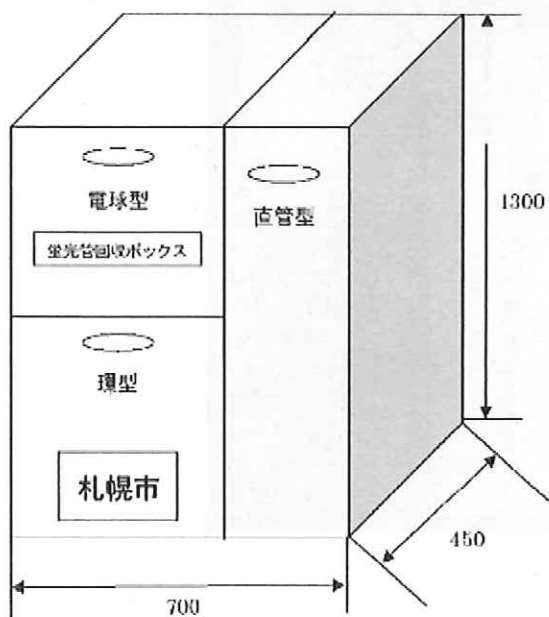
※回収協力店の地図は、下記のリンクからご覧頂けます。

中央区・北区・東区・白石区・厚別区・豊平区・清田区・南区・西区・手稲区



出典: 札幌市 蛍光灯リサイクル, <https://www.city.sapporo.jp/seiso/gomi/keikoukan/k-recycle.html>

回収ボックス



のぼり

