

(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

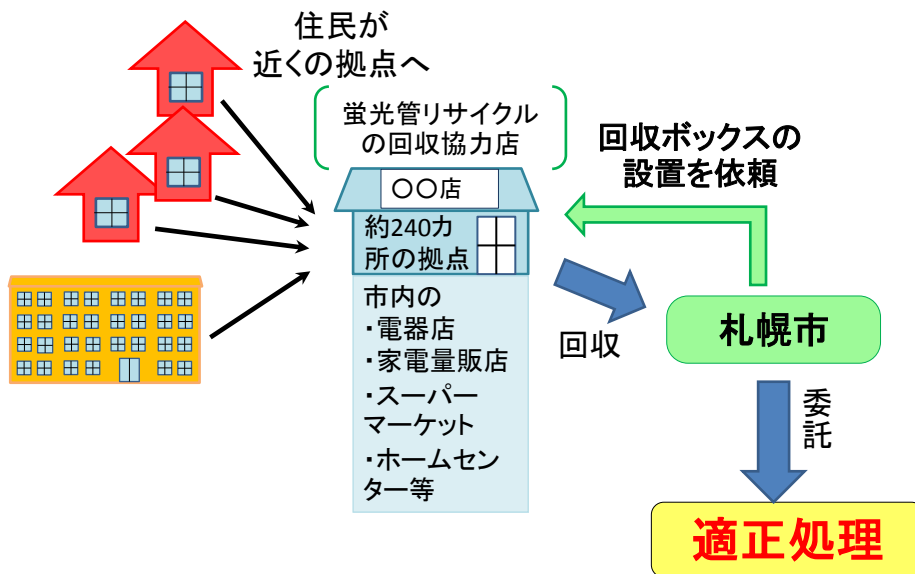
回収方法	排出場所	同時回収品目		回収頻度	回収形態	該当市町村	説明
		水銀使用廃製品等	以外				
市町村等が収集に行く	ステーション（収集日に準備）	乾電池	燃やせないごみ	4週1回	パッカー車に別積載、委託	2.1 北海道札幌市	燃やせないごみの日に透又は半透明の袋に入れて約42,000カ所のステーションに排出。
		蛍光管、水銀体温計、ボタン電池、乾電池	缶類、ビン類	月2回	平ボディ車、委託	2.2 埼玉県小川町	もえないもの（資源物）の日に有害ごみとして透明袋に入れて約500カ所のステーションに排出。
		蛍光管、水銀体温計、乾電池類	ライター、スプレー缶類	月1回	平ボディ車、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・簡易ガスボンベ等危険ごみ、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	パッカー車に別積載、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	パッカー車に別積載、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ぷら油、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>



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(蛍光管、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
蛍光管	割れていない蛍光管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
蛍光管	ステーション回収	4週1回	委託					
	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(株)
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(株)
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							

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



札幌市ではリサイクル推進・環境負荷低減のため、使用済み蛍光灯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・電球型の蛍光灯が対象です。

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灯は対象外です。



■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。

蛍光灯は割れないように、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。

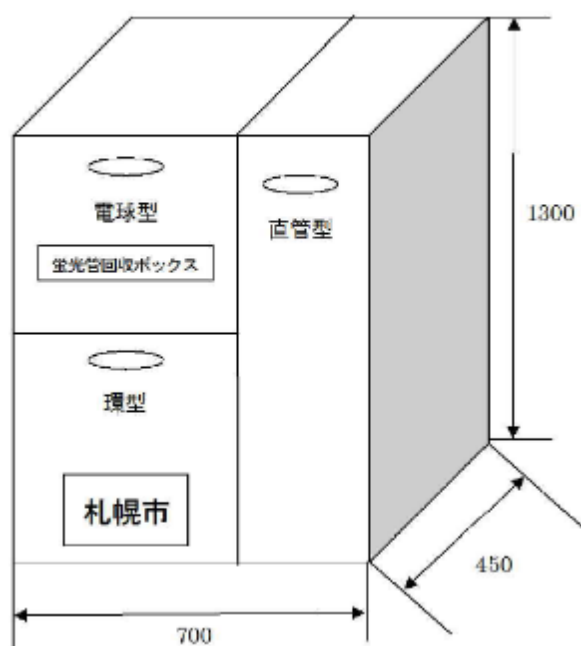
※回収協力店の地図は、下記のリンクからご覧頂けます。

[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](#)

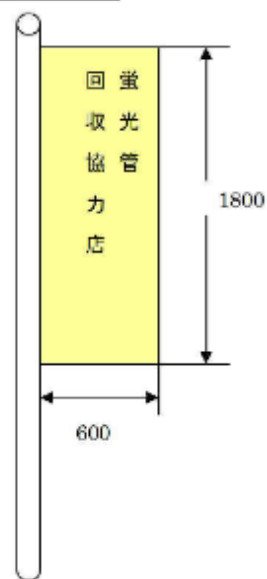


出典: 札幌市 蛍光灯リサイクル, <https://www.city.sapporo.jp/seiso/gomi/keikoukan/k-recycle.html>

回収ボックス



のぼり



資源とごみの分け方・出し方

- 「燃やせるごみ」と「燃やせないごみ」は必ず指定ごみ袋に入れて出してください。
無料のものは、透明または半透明の袋に入れて出してください。
- ごみは収集日当日の朝、8時30分までにしてください。
- 収集日はお住まいの地区により異なります。収集日カレンダーで確認してください。



市が収集しないもの P30~32

右記のものは、市では収集できません。
販売店やメーカー、
専門業者に処理を依頼してください。



- 家電4品目
(テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン)
- パソコン(デスクトップ型・一体型・ノート型・ディスプレイ)
- 処理困難物・危険物(タイヤ・バッテリー・消火器 など)
- 一時多量ごみ(引越しごみ など)
- 店舗・事業所などの事業活動に伴って出るごみ
- 請負工事から出たごみ

P5

有料	有料	無料	無料	無料	無料	無料	無料	戸別有料収集
<p>燃やせるごみ 週2回 □・□ 曜日</p> <p>P7~8</p>	<p>燃やせないごみ 4週に1回 □ 曜日</p> <p>P9</p>	<p>スプレー缶・カセットボンベ 4週に1回 □ 曜日</p> <p>「燃やせないごみ」の日に必ず別袋で</p> <p>P10</p>	<p>筒型乾電池 4週に1回 □ 曜日</p> <p>「燃やせないごみ」の日に必ず別袋で</p> <p>P10</p>	<p>容器包装プラスチック 週1回 □ 曜日</p> <p>P11~12</p>	<p>びん・缶・ペットボトル 週1回 □ 曜日</p> <p>P13</p>	<p>枝・葉・草 4週に1回 □ 曜日</p> <p>収集開始 5月 収集終了 11月中旬~12月中旬 (地区により異なります)</p> <p>P14</p>	<p>雑がみ 2週に1回 □ 曜日</p> <p>P15~16</p>	<p>大型ごみ 週1回 □ 曜日</p> <p>※事前申込が必要</p> <p>P17~20</p>
<ul style="list-style-type: none"> ●台所のごみ ※必ずギュッとひとしぼり水切りをして ●食用油 ●製品プラスチック ●汚れた紙 ●衣類・布類 ●皮革・ゴム・ビニール製品 ●木製品・材木類 ●炭、乾燥剤、保冷剤、使い捨てカイロなど <p>△ 各家庭から出る庭木の剪定枝、刈草、草花、落ち葉などは、「枝・葉・草」の収集期間外や都合により「枝・葉・草」に排出できない場合は、大きさにより、「燃やせるごみ」または「大型ごみ」へ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●小電機製品 ※市有施設などの回収拠点で無料回収しています。P23 ●金属製品 ●蛍光灯 ●ガラス・セトもの、厚紙などで包み、指定ごみ袋に「ケケン」と表示して ●塗料缶の容器など「容器包装プラスチック」「びん・缶・ペットボトル」で収集しない容器 ●ライター ※ガスなどを出し切って ●ブロック、レンガ 	<ul style="list-style-type: none"> ●塗料 ●殺虫剤 ●車上ガスボンベなど <p>△ 中身を使い切り、屋外など風通しがよく、火気のない場所で穴をあけて</p> <p>△ ごみ収集車や清掃工場などの火災につながるため、他のごみと混ぜないでください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●筒型乾電池 ※ニカド電池などの充電式電池やボタン電池(型式記号SR、PR、LR)は最寄りの販売店・電力店の回収箱へ ※リチウムコイン電池(型式記号CR、BR)は「燃やせないごみ」へ <p>△ 電極をセロハンテープなどでくるんでから出してください。</p> <p>●ごみ収集車や清掃工場などの火災につながるため、他のごみと混ぜないでください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●マークの付いた容器 ●バック、カップ類 ●プラスチック製ボトル類 ●トレイ類 ●ポリ袋、ラップ類 ●チューブ類 ●プラスチック製のふた・ラベル ●ネット類 ●緩衝材、発泡スチロール <p>△ 中身が残っていたり、汚れが付着している場合は、水で軽くすすいでから</p> <p>●プラスチック製のふたは「容器包装プラスチック」へ</p> <p>●アルミ製のふたは必ずして「びん・缶・ペットボトル」、これ以外のふたは「燃やせないごみ」へ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●空きびん ●空き缶 ●ペットボトル <p>△ マークの付いた容器</p> <p>※プラスチック製のラベルははがして「容器包装プラスチック」へ</p> <p>△ 中身が残っていたり、汚れが付着している場合は、水で軽くすすいでから</p> <p>●プラスチック製のふたは「容器包装プラスチック」へ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●刈草、草花、落ち葉 ●庭木の剪定枝(長さ50cm以下のものを長さ1m以下のひもで縛って) <p>△ 野菜や果実(硬物)、材木類、木製品、竹、むしなどの冬囲い用品などは対象外</p> <p>●収集期間外に公園、街路樹などの公共の場所から出る「枝・葉・草」は、ボランティア袋に入れ「燃やせるごみ」へ</p> <p>●収集期間外で家庭から出た「枝・葉・草」については、「燃やせるごみ」の標をご注意ください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●紙箱類、紙缶・紙カップ類 ●シュレッダーなどで裁断した紙 ●台紙類、カレンダー、レシート ●包装紙類、紙袋類 ●はがき、手紙、封筒、写真 ●トイレ用ペーパーの芯 <p>●紙バック類</p> <p>●チラシ・コピー用紙</p> <p>●ノート・カタログ・パンフレット</p> <p>※できるだけ、集団資源回収や回収拠点へお出ください。集団資源回収などへ出せない場合は「雑がみ」の日に出すことができます。</p> <p>△ 水ですすいでも汚れが残らないものは「燃やせるごみ」へ</p> <p>△ 新聞・雑誌・ダンボールは収集しません。集団資源回収や回収拠点へ、集団資源回収などに出せない場合は、「燃やせるごみ」へ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●家具、寝具、寝具 ●家電製品、ストーブ ●子供用遊具、自転車 ●スポーツレジャー用品、楽器 ●木の枝(長さ50cmを超え2m以下のもの)など <p>申込</p> <p>大型ごみ収集センター ☎281-8153</p> <p>受付 9:00~16:30</p> <p>※年末年始を除き、土・日・曜、祝・休日も受付</p> <p>△ 指定ごみ袋に入り、袋の口をしっかり縛ることができませんものは、「燃やせるごみ」または「燃やせないごみ」に出すことができます。</p>

出典 : http://www.city.sapporo.jp/seiso/gomi/gomiwake_guide/documents/gomi2014_003.pdf