

## リサイクルプラザにおける資源化処理について

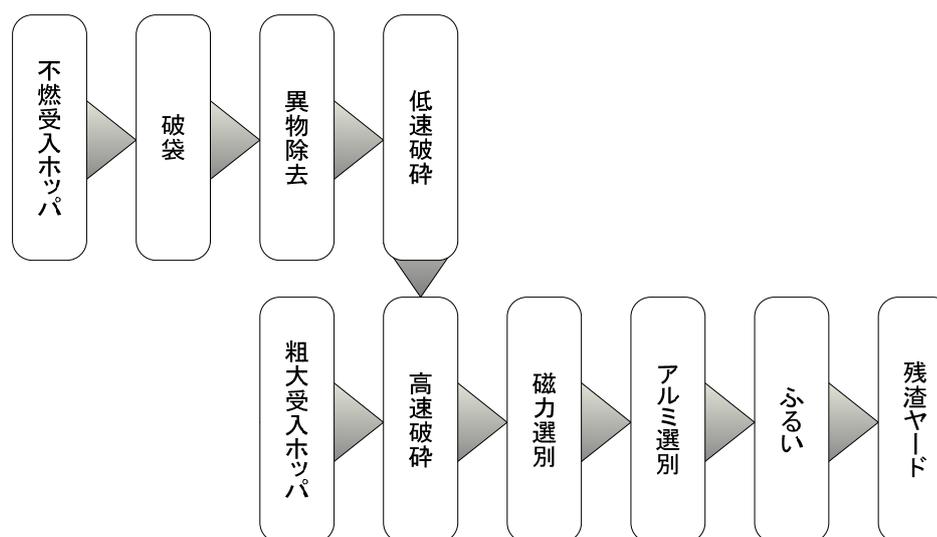
リサイクルプラザでは、可燃ごみ以外に収集を行っている燃やさないごみ(不燃ごみ)、粗大ごみ、資源物(びん類、缶類、ペットボトル、紙類、布類、プラスチック製容器包装)の選別資源化処理を行うことが考えられる。

現有の印西クリーンセンター粗大ごみ処理施設では、不燃ごみ及び粗大ごみの破碎選別処理を行っており、資源物は民間委託処理業者にて資源化を行っている。

### 1) 不燃・粗大ごみの処理

不燃・粗大ごみは、破碎して金属等資源を回収する。また、同系統を用いて可燃性粗大ごみを焼却可能なサイズに破碎する。

破碎処理施設ではガスボンベ等の混入による爆発事故の未然防止がなされる構成とすることが重要であり、以下のフローに示す構成を備えるべきものと考えられる。



後段に示すように、資源物は分別収集を行っているものの、現状の不燃ごみの排出には、びん類を含むガラス・陶器類が多く含まれており、手選別によりガラス・陶器を選別し、2割程度の不燃埋立量の低減がなされている。またこれらを除いた不燃ごみ中には、缶類等金属が多くを占めている。

不燃・粗大ごみ処理系統における金属回収は、破碎後に磁力選別機、アルミ選別機を据えるもので、破碎機の方式によるものの、回収した金属は缶類の資源化系統と同様に圧縮成型することが考えられる。

そこで、処理ラインの切り替え、時間帯別の処理を行うことにより、同一系統を用いて資源物の缶類の選別を行うことも考えられる。しかし、上記フローに示すように、不燃・粗大

ごみ処理系統の磁力選別、アルミ選別は、破碎鉄・破碎アルミを対象とするものであり、磁力選別に大きな違いはないものの、アルミ選別では対象物のサイズや重量により弾き飛ばす距離を調整する方法が一般的であり、同一系統での処理が必ずしも効率的とはならない。また、不燃・粗大ごみ及び資源物の処理は、処理に伴う騒音・振動や機器保全時間の確保、手選別要員の労働条件等の観点から、日中のみの稼働とすることが望ましく、この場合、稼働時間中は定常的に対象物の搬入があると考えられるため、時間帯別に対象物を切り替えて処理することが困難である。さらに、不燃・粗大ごみ処理系統には多様なごみが含まれるため、同一系統を併用することにより、缶類成型物への不純物の混入が多くなるなどの課題がある。

資源分別をせず、混合収集するとなると缶類をも破碎鉄・アルミとして回収することになり破碎機の歯の損耗を早めることや回収物の価値が劣ることとなり合理的でない。

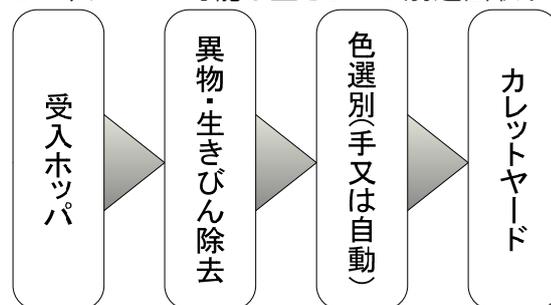
このため、不燃・粗大ごみ処理系統での資源物の選別は行わないこととすべきと考えられる。

## 2) 資源物の選別処理

資源物の収集は個別品目ごと(混合収集ではない)に行っていることから、資源物の選別処理系統を備える場合には、以下のフローに示す構成になるものと考えられる。

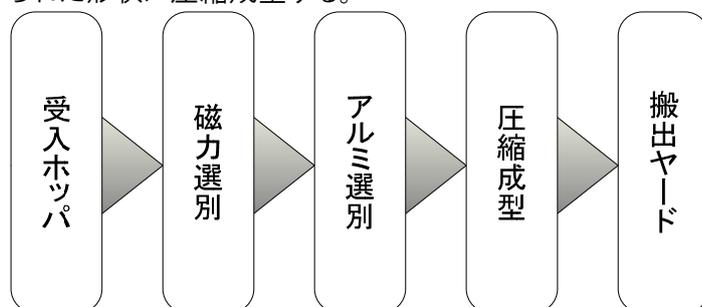
### 【びん類:集積所備付専用袋収集】

びん類は、無色、茶色、緑色等の色選別を行いカレット(ガラスくず)として回収するほか、リユース可能な生きびんは別途回収する。



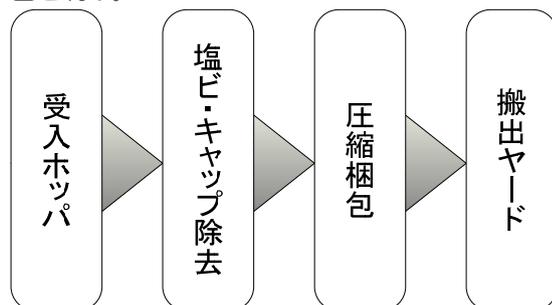
**【缶類:集積所備付専用袋収集】**

缶類は、スチール缶及びアルミ缶を機械選別し、鉄スクラップ検収統一規格で定められた形状に圧縮成型する。



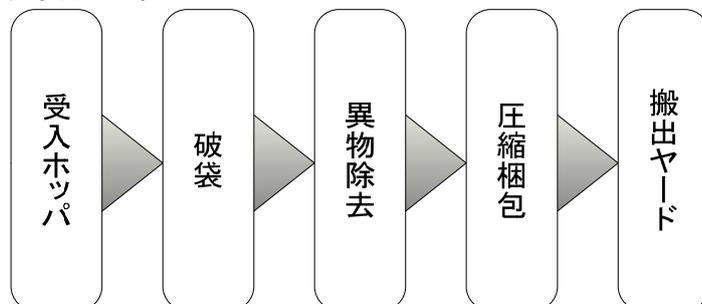
**【ペットボトル:集積所備付専用袋収集】**

ペットボトルは、日本容器包装リサイクル協会の分別基準適合物引き取りガイドラインに適合するよう塩ビボトルや PET 樹脂以外のものを除去し、推奨される形状に圧縮梱包を行う。



**【プラスチック製容器包装:指定袋収集】**

プラスチック製容器包装の収集袋は、袋自体がプラスチック製容器包装ととらえられるが、破袋して異物を除去し、ペットボトルと同様推奨される形状に圧縮梱包する。ただし、プラスチック製容器包装の圧縮成型物はこぼれが生じやすいため、バンド梱包等が必要となる。



### 3) 新施設の処理品目

現有の印西クリーンセンター粗大ごみ処理施設では、不燃ごみ及び粗大ごみの破碎選別処理を行っており、資源物は民間委託処理業者にて資源化を行っている。

不燃・粗大ごみの処理は、可燃性粗大ごみの破碎等、焼却処理の前処理的な性格を有することから、委託により他所で処理することは非効率となり、新施設でも熱回収施設と併せて整備することが望ましい。

ここでは、現在民間委託処理業者にて資源化を行っている資源物について、新施設での処理品目としての採否にかかる諸事項を以下に整理した。

#### ア. 資源化施設を整備する場合

- ・ 熱回収施設と併せて施設整備するため、残渣物の搬送等、処理ラインの効率化が図れる。ただし、現施設用地での建替の場合、建替用地の面積が不足するおそれがあり、その場合、現施設解体撤去後のスペースを活用して整備するため稼動開始は遅れる。
- ・ 熱回収施設で発電を行う場合、資源化施設を含めた所内電力をまかなうことが可能であり、売電するよりも購入電力量を低減することにメリットがある。(売買電単価が異なるため。)
- ・ 現施設では運転管理を委託により行っており、資源化施設を整備した場合にも、運転管理(人件費)は委託と想定され、処理委託の場合と費用面で大きな差は生じない。
- ・ 地元雇用等の地域還元、環境学習等の啓発効果が期待できる。

#### イ. 民間業者に処理委託する場合

- ・ 新たな施設整備は必要とせず、既存施設の施設整備費が処理委託費に上乗せされて処理単価が設定される。
- ・ 事業者の裁量により用役の調達、設備の補修等が行われ、経費削減のインセンティブが働く。また受入量が少ない場合には、他の排出元からの受入を行うなどの対応も可能であり、企業利益が上乗せされても費用は一般に低減される。
- ・ 資源化施設を整備することによる主に騒音等の周辺環境への影響の懸念がない。
- ・ 民間業者である以上、倒産の危険性があるため、事業の安定性・継続性の点で施設を保有する場合に比べ劣る。