

武蔵野市の ごみ問題

平成29年7月21日

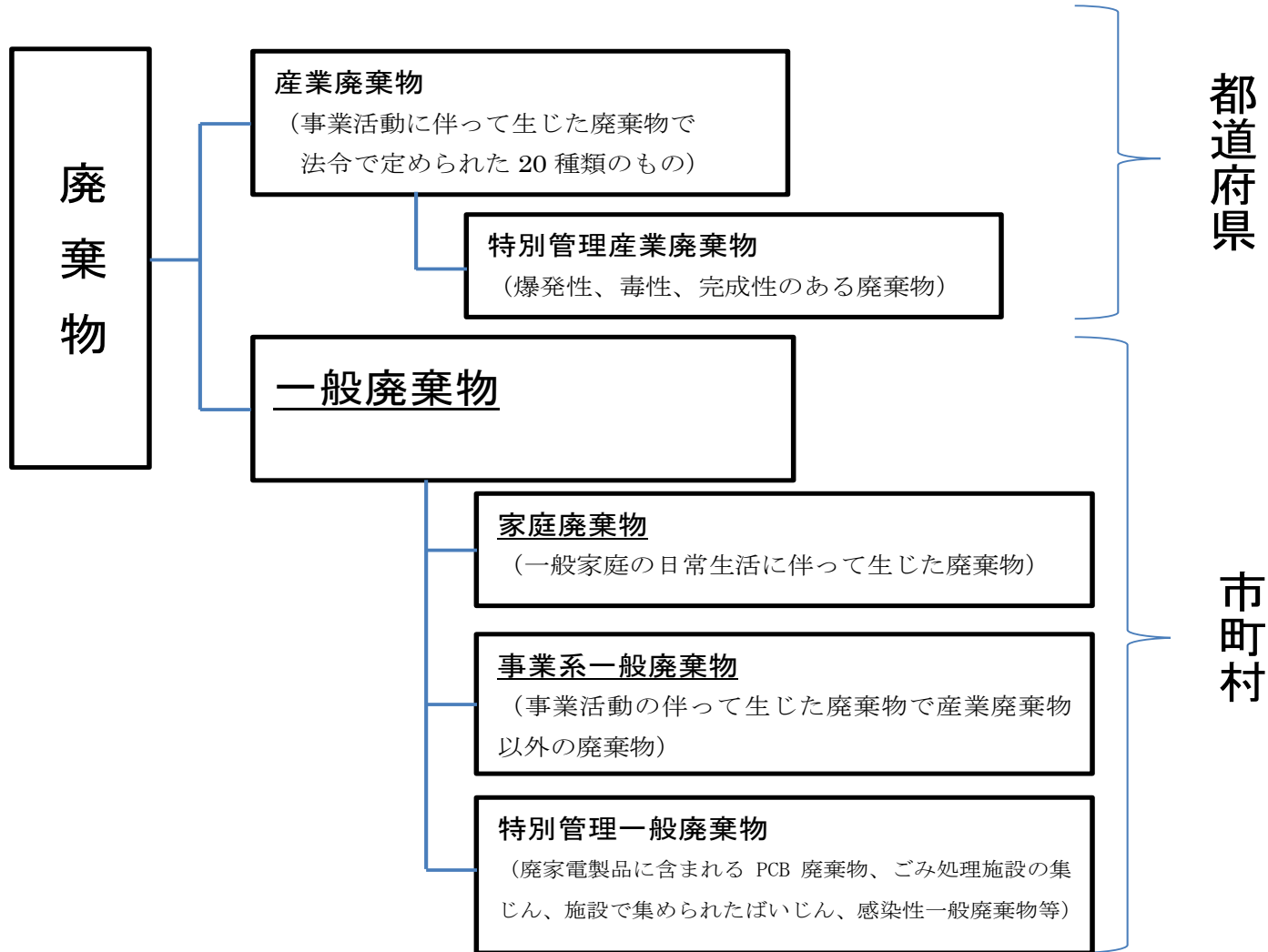
武蔵野市環境部ごみ総合対策課

齋藤尚志

本日の内容

- 武蔵野市から排出されるごみの流れ
- ごみ排出量の特徴
- 年間ごみ発生量の推移
- クリーンセンター
- 最終処分場
- ごみ処理経費

廃棄物の区分



市内の一般廃棄物の処理は 市の責任

■市町村の責務(一般廃棄物処理の法的位置づけ)■

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」

- 第4条 市町村は、その区域内における一般廃棄物の減量に関し住民の自主的な活動の促進を図り、及び一般廃棄物の適正な処理に必要な措置を講ずるよう努めるとともに、一般廃棄物の処理に関する事業の実施に当たっては、職員の資質の向上、施設の整備及び作業方法の改善を図る等その能率的な運営に努めなければならない。

⇒ ごみ処理のあり方は、市町村ごとに異なる

⇒ 処理と共に「住民の自主的な活動の促進」がカギ

■ ごみ問題の略歴 ■

昭和23年 市塵芥掃除手数料徴収条例制定

昭和24年 市の直営事業として実施

昭和30年 武蔵野三鷹地区保健衛生組合設立

昭和33年 三鷹市内でごみの焼却を開始

昭和46年 ごみ問題発生

昭和47年 八幡町二丁目への設置を検討開始

昭和50年 八幡町二丁目設置に反対陳情

昭和53年 1月 資源分別排出開始(古紙類)

4月 集団回収事業補助金制度発足

昭和56年 クリーンセンター都市計画決定

昭和58年 有害ごみ(含水源廃棄物)の処理委託開始

昭和59年 谷戸沢処分場供用開始。(平成10年に埋め立て完了)

昭和59年 クリーンセンター稼動開始

平成8年 廃棄物に関する市民会議中間答申 事業系ごみ全面有料化、分別収集の充実など

平成9年 事業系ごみ全面有料化実施



- 平成10年 **ごみの最終処分場としてニッ塚最終処分場(日の出町) 供用開始(総面積=59・1^{ヘクタール}(東京ドーム13個分)あるが、平成25年度末で44.6%が埋め立てられている。次の処分場の確保は困難)**
- 平成12年 容器包装リサイクル法に基づくペットボトル、その他プラスチック製方向容器の分別収集開始
- 平成13年 収集地区一部委託開始(3地区の可燃)
- 平成15年 狭あい路線特別戸別収集開始
ふれあい訪問特別収集開始
- 平成16年 8月 分別の一部変更。資源にならないプラスチック製品等などが「燃やすごみ」に
10月 **家庭ごみの有料化・市内全域で戸別収集実施。**
- 平成18年 **エコメント事業を本格稼働**
- 平成19年 剪定枝葉資源化事業開始
- 平成20年 新クリーンセンター施設まちづくり検討委員会発足
- 平成21年 燃やさないごみの収集回数を、週1回から月2回に変更
- 平成23年 狭あい路線特別戸別収集を委託化
- 平成25年 **事業系ごみ持ち込み手数料を改定**
ふれあい訪問収集をシルバー人材センターへ委託化
- 平成26年 ごみ緊急対応センター設置(委託)
- 平成29年 **新クリーンセンター稼働**

武蔵野市における主たる 主なごみ収集・回収手法

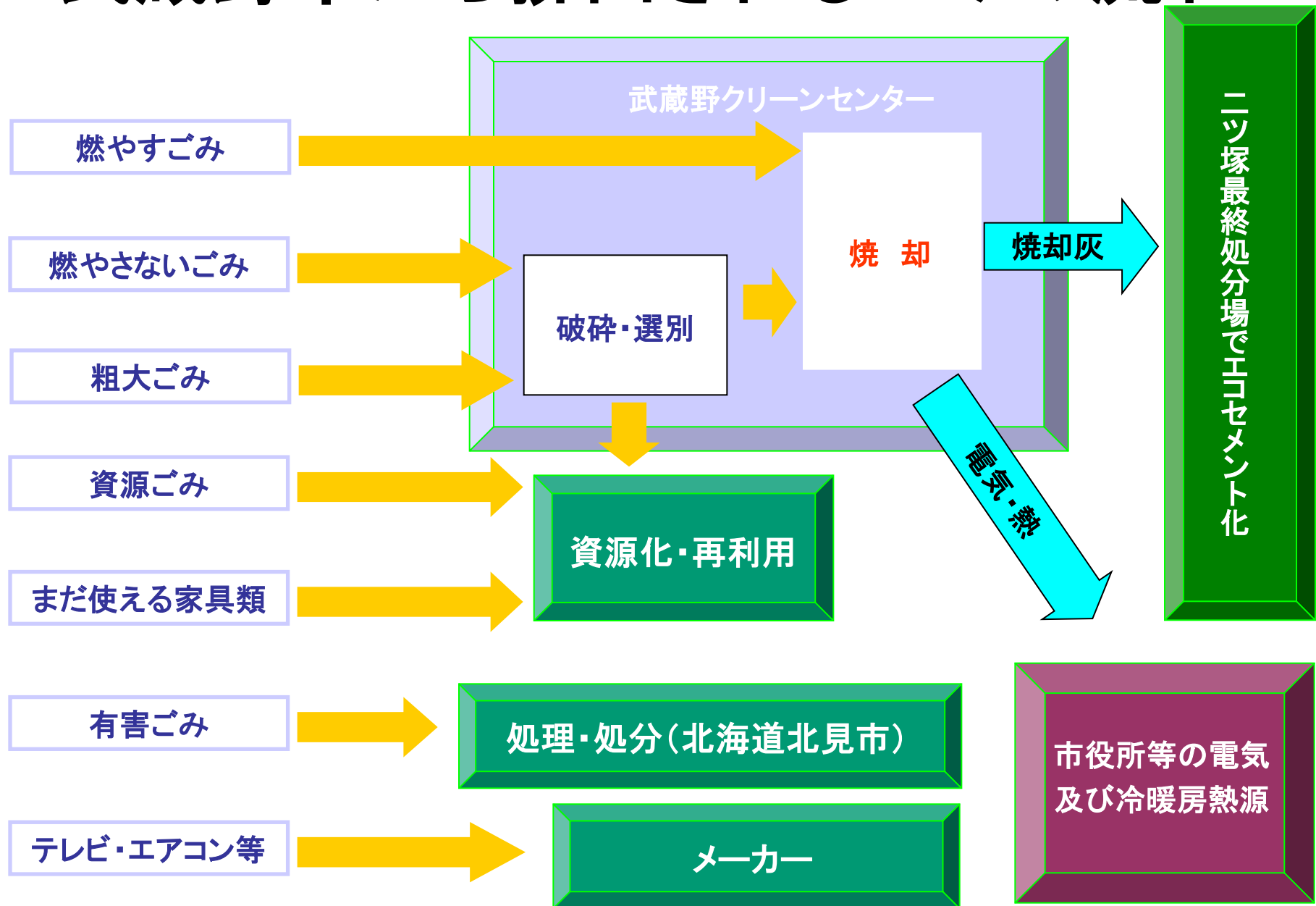
<行政関係>

- 行政収集(戸別収集、可不燃ごみ・粗大ごみ有料)
 - : 可燃・不燃・その他プラスチック容器包装・ペットボトル
・びん・缶・古紙・古布・有害ごみ
- 拠点回収(2か月に1回): 土・廃食用油
- 拠点回収(常設): 紙パック
- 集団回収(行政より補助): 古紙・古布・缶

<民間事業者自主事業>

- 店頭回収: トレー・ペットボトル・紙パック等
- 新聞販売店の自主回収: 新聞紙

武蔵野市から排出されるごみの流れ



ごみの流れ(行政収集)

(可・不燃ごみ、粗大ごみ)

収集運搬

- 家庭ごみ
- 小規模事業所の可燃ごみ(日量10kg以下・9時までに出せる)

中間処理

- 武蔵野市のクリーンセンター
- 可燃 ⇒ 焼却
- 不燃・粗大 ⇒ 破碎・選別(有価物の売却)・焼却

最終処分

- 日の出町のニツ塚最終処分場
- 焼却灰をエコセメント化(埋立はしていない)

資源ごみの流れ(行政収集)

(ペットボトル・容器包装プラスチック・びん・缶)

収集運搬

- 家庭からの資源ごみ(ペットボトル・容器包装プラスチック・びん・缶)

中間処理

- 瑞穂町の中間処理工場(民間事業者)
- ペットボトル⇒破袋選別・粉碎洗浄・フレーク化
- 容器包装プラ⇒破袋選別・圧縮梱包・ペール化
- びん⇒リターナブルびん取出・破袋選別・色別カレット化
- 缶⇒破袋選別・磁力選別・圧縮プレス加工

リサイクル

- 別工場・メーカー

資源ごみの流れ(行政収集)

(古紙・古布)

収集運搬

- 家庭からの資源ごみ(古紙・古布)

中間処理

- 市外(小平市、杉並区)の中間処理施設(民間事業者)
- 古紙⇒圧縮
- 古着⇒仕分け

リサイクル

- 古紙⇒製紙メーカー
- 古着⇒各工場、海外

武蔵野市で排出されたごみは 市内だけでは処理できない、、、

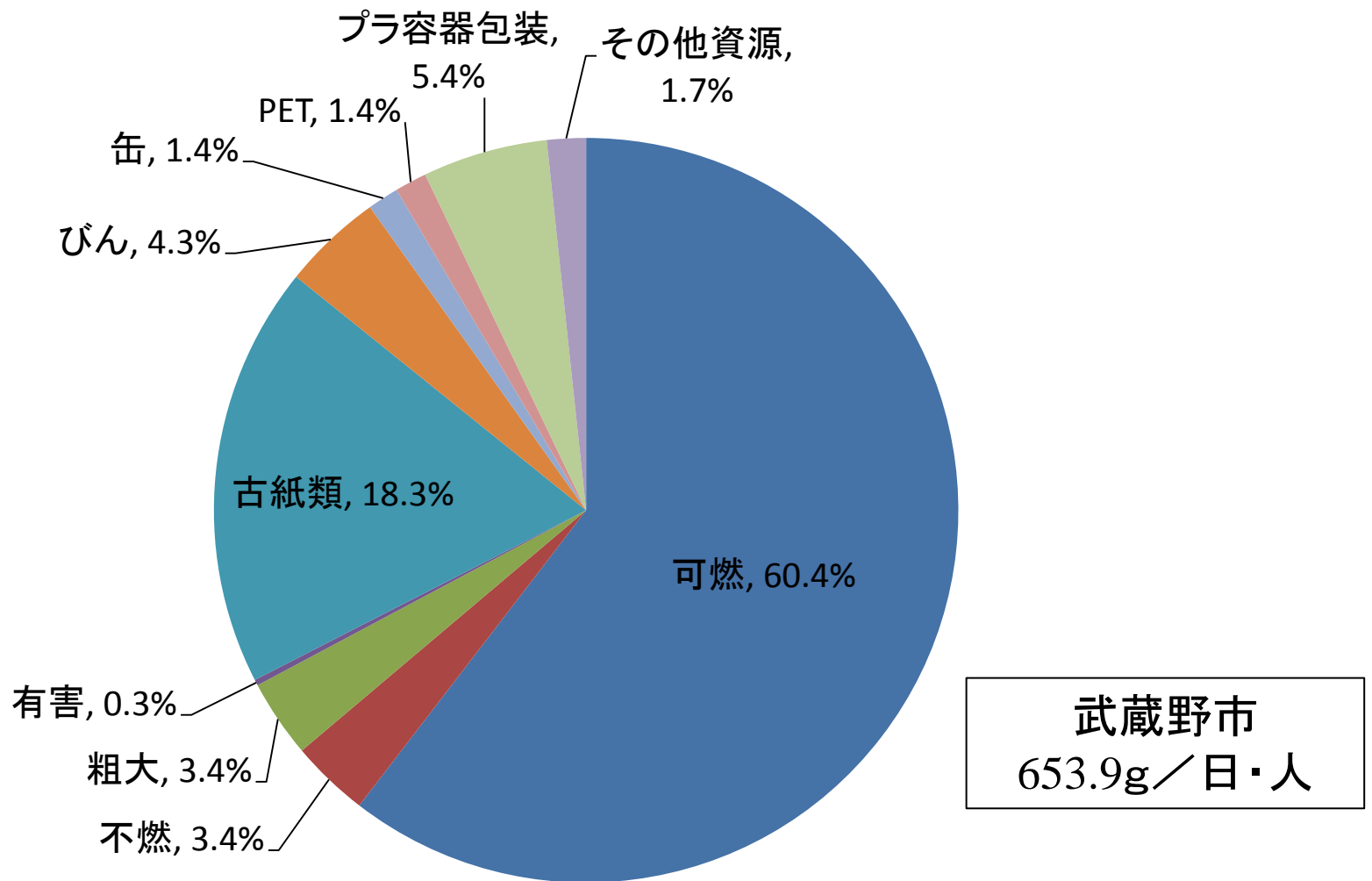
- 可燃ごみ・不燃ごみ・粗大ごみはクリーンセンターで処理。
- 焼却灰は、日の出町のニツ塚最終処分場でエコセメント化。
- 資源ごみ(その他プラスチック、びん、ペットボトル、缶)は、瑞穂町の間接処理場(民間事業者)が処理をし、資源化。
- 資源ごみ(古紙)は、市外の間接処理場(民間事業者)で処理し、資源化。

武蔵野市における一人一日あたりのごみ排出量（平成27年度）

可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	粗大ごみ	有害ごみ	小計
395.3g	22.2g	206.5g	28.2g	1.7g	653.9g

* 平成28年度 643.0g

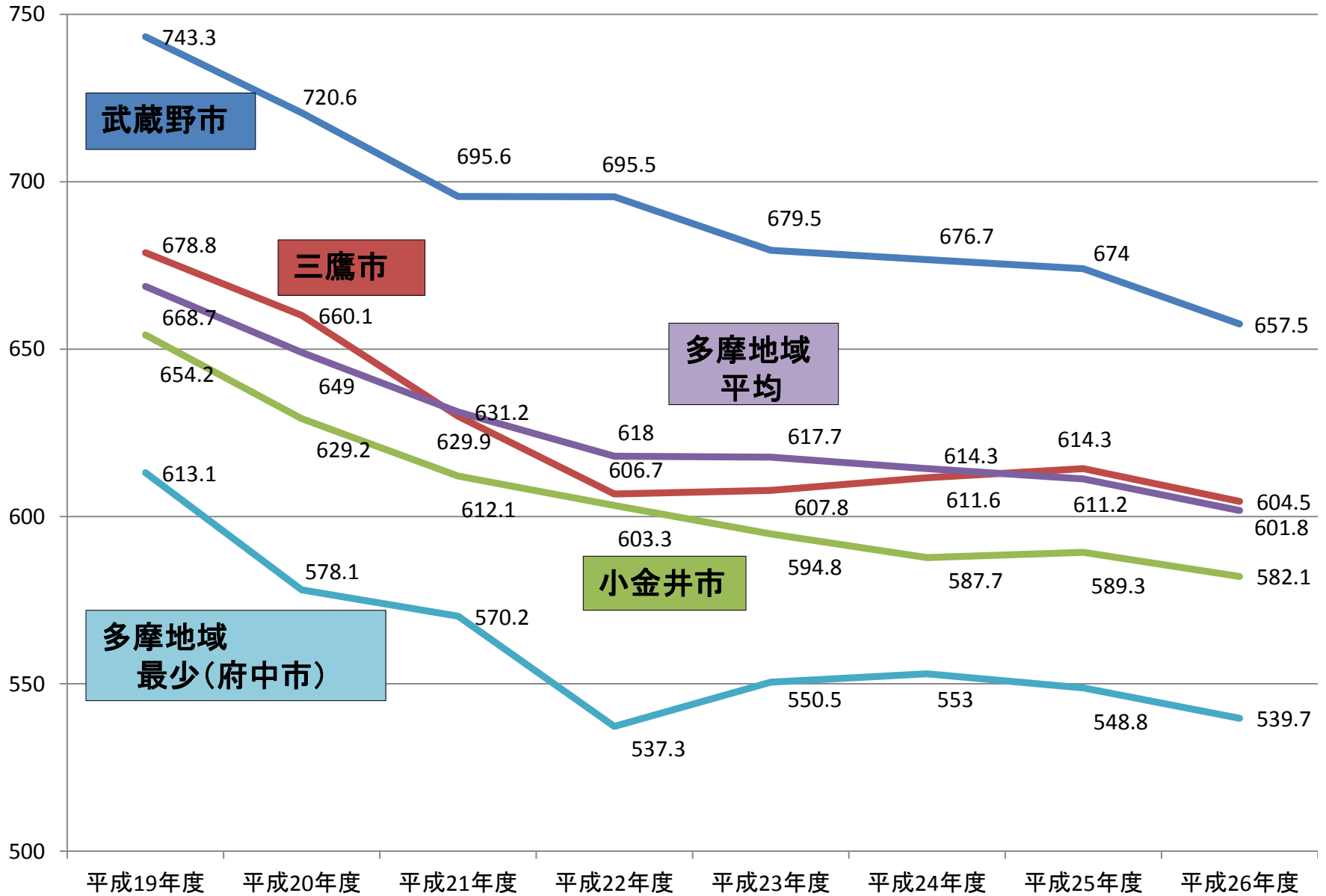
分別区分毎の家庭系ごみ排出実態 (収集量)割合 (平成27年度)



多摩26市における 武蔵野市民一人あたりのごみ排出量 (* 少ない方から) (平成27年度)

可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	粗大ごみ	有害ごみ	小計	ごみ (資源物 除く)
13位	5位	23位	26位	25位	22位	15位

家庭ごみ 市民一人あたりのごみ収集量(g) (資源物含む)



武蔵野市のごみ排出量の特徴

- 可燃ごみの排出量は概ね平均値
- 不燃ごみの排出量は少ない(⇒製品プラは可燃ごみとして処理)
- 資源ごみの排出量が多い
- 資源ごみを含めるとごみ排出量が多い

⇒資源ごみの排出量が多いことが特質すべき特徴！

なぜ、資源ごみが多いのか？

武蔵野市の新聞購読状況

(平成26年の事業者のデータに基づく試算)

多摩26市平均： 武蔵野市

1 : 1.34

((株)朝日オリコミ「新聞折込広告部数表」2014. 6. 1現在を基に算出)

ごみの排出量を考えるにあたって

- ・購入された物の量が多ければ多いほどごみの量が多くなる！（ごみは最初からごみではない。）
- ・ライフスタイルの在り方が、ごみの排出量（≒物の購入量）に大きく影響する。

⇒ 武蔵野市のライフスタイルは、、、

ごみ排出実態調査の結果から

(平成25年度)

<世帯人数の傾向>

(サンプル数:105人。1世帯、1日ずつ回収し計量)

・原単位581g/人日

世帯人数:1人573g/人日。2人以上582g/人日。

・1人世帯における世代毎の傾向

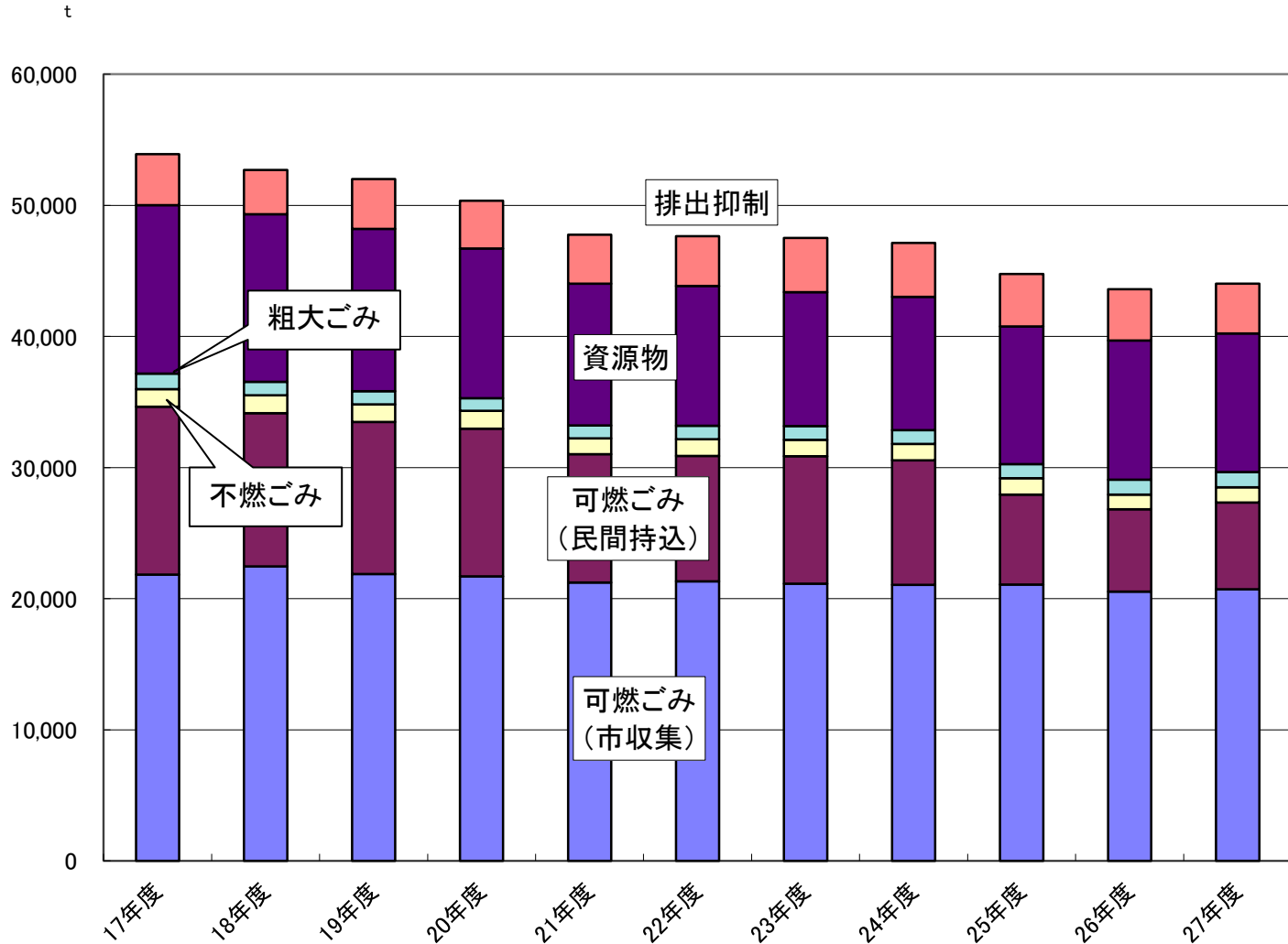
20~30代319g/人日。65歳以上682g/人日。

* 高齢者の方が調査全体の原単位より100g多く、
特に家庭ごみの厨芥類が多くなっている。

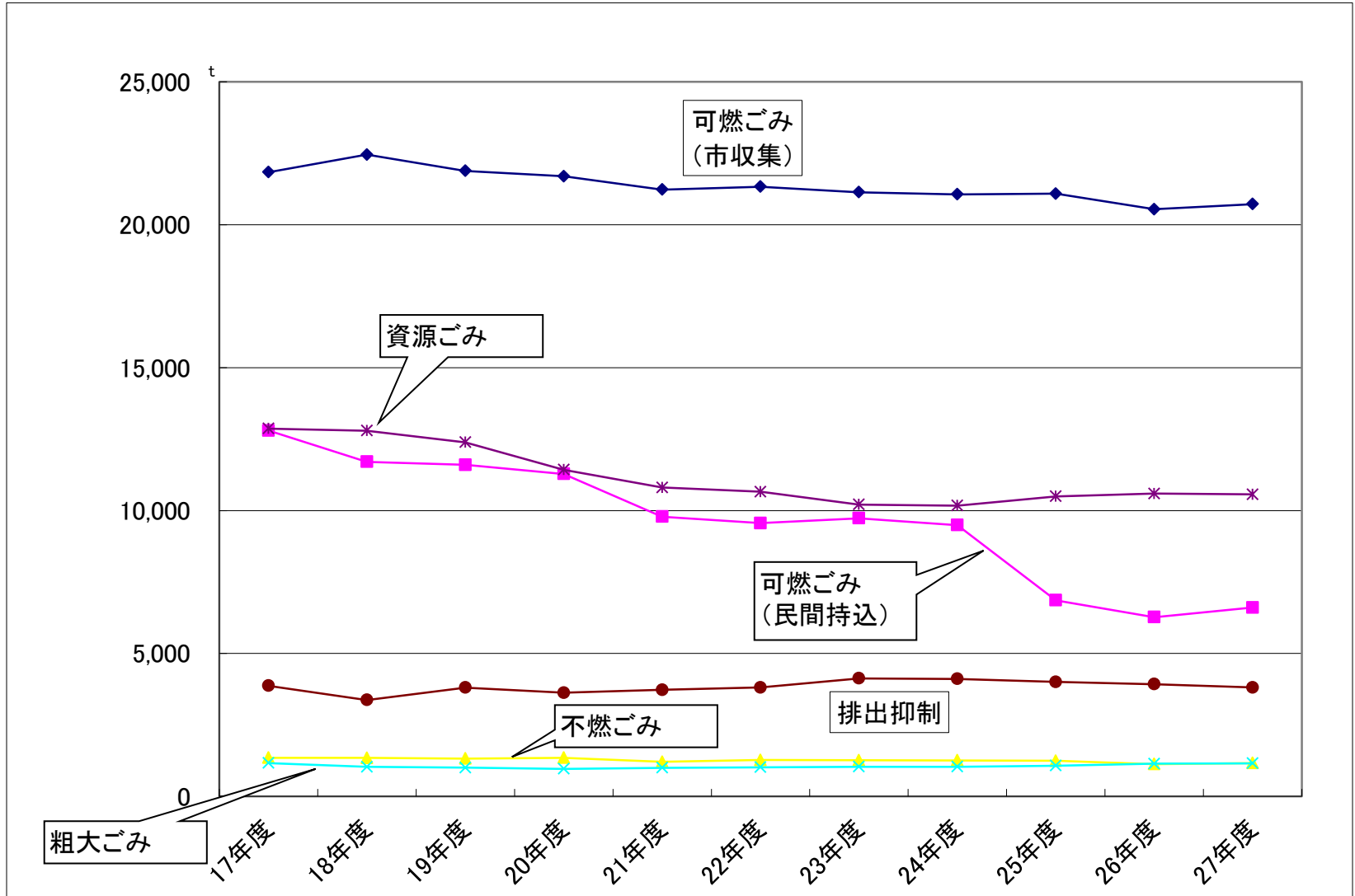
・2人以上の世帯の傾向

人数が多いほど1人あたりごみ量が減少

年間ごみ発生量の推移 (17年度～27年度)



年間ごみ種別発生量の推移 (17年度～27年度)



年間ごみ発生量の最近の傾向

- 可燃ごみ：横ばい（微増の恐れ）

⇒ **人口増の影響**

- 資源ごみ：減少、最近横ばい
- 可燃ごみ（民間搬入）：大幅減少
- 不燃ごみ：平成17年度に大幅減。その後、横ばい。
- 排出抑制・粗大ごみ：横ばい

クリーンセンター

◆ 略 歴

- 昭和59年 クリーンセンター稼働開始
- 平成20年 新クリーン施設まちづくり検討委員会発足
- 平成25年11月 建設工事開始
- 平成29年4月 現クリーンセンター稼働
 - * 現クリーンセンター建築費用 = 約100億円

◆ 現クリーンセンターの機能

- 処理能力: 焼却施設120t/日 (60t/日 × 2炉)
 - (* 旧施設: 195t/日 (65t/日 × 3炉))
- 不燃・粗大処理施設 (10t/5時間)
 - (* 旧施設: 50t/5時間)
- 発電能力: 約15,000MWh/年

- * 発電した電力をクリーンセンターで使用するとともに、市役所、総合体育館、緑町コミセンに供給。
 - また、ごみを燃やした熱で蒸気をつくり、を市役所、総合体育館、四中プールに送って、給湯や冷暖房、温水プールの熱源に活用。
- * ガスコージェネレーションシステムを設置し、非常時の補助電源として、災害時のスタート発電として使用。

- 旧クリーンセンター
(昭和59年～平成28年12月まで稼働)



- 現クリーンセンター
(平成29年4月から稼働)



■ ごみ？ 資源？ ■

◆ 武蔵野市のごみ出しルールは細かいと言われることもあるが...

⇒ ごみとして処分するものと、資源としてリサイクル・リユースするものを選別する必要がある。

⇒ 焼却処分するものを最小限にする必要がある。

平成 23 年 3 月現在

武蔵野市 ごみ・資源 収集日一覧表

朝 9 時まで指定の場所に出して下さい。

「燃やすごみ」「燃やさないごみ」は市指定有料ごみ処理袋で出して下さい。
祝日も曜日通りの収集を行いません。年末年始の収集は市報をごらん下さい。

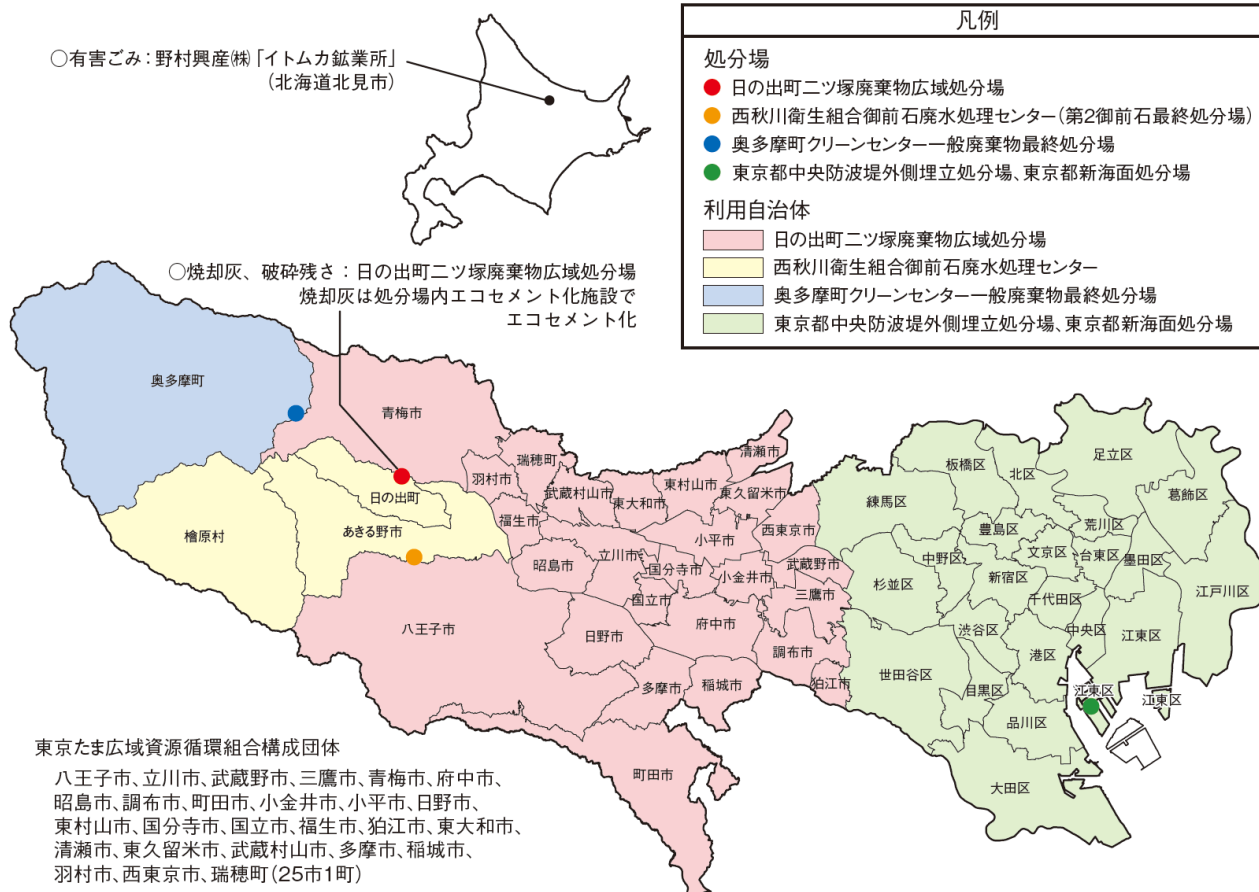
地区によって収集日異なります。お住まいの地区の収集日を書き込んでください。 武蔵野市環境生活部ごみ総合対策課 電話：0422-60-1802（直通・日本語のみ）

□・□ 曜日	第 □ / □ □ 曜日	□ 曜日	□ 曜日
燃やすごみの日	月 2 回 燃やさないごみの日	ペットボトル、その他 プラスチック容器包装	びん、缶、古紙、古着 有書ごみ
武蔵野市指定有料ごみ処理袋で出してください	武蔵野市指定有料ごみ処理袋で出してください	透明・半透明の袋で出してください（無料）	透明・半透明の袋で出してください（無料）
 <p style="text-align: center; border: 1px solid red; padding: 5px;">容器包装ではないプラスチック製品</p>  <p style="font-size: x-small;">以下のものは無料で収集します。 ・長さ 50cm 以内、太さ 7cm 以内、葉の直径 50cm 以内の枝木・落葉は 1 日に 3 束（袋）以内 ・紙おむつ、布おむつは汚物をトシに流して、透明の袋に入れて下さい。 ・枝木・落葉が 4 束（袋）以上の場合、予約制による収集あり。</p>	 <p style="font-size: x-small;">注意 金属バット、ゴルフクラブ、かきなどは半分以上入る大きさの市指定有料ごみ処理袋に入れて、必ず口を結んで、出して下さい。</p>	<p style="text-align: center;">ペットボトル</p>  <p style="text-align: center;">その他プラスチック容器包装</p>  <p style="font-size: x-small;">* マークがなくても対象となるもの（集物用のネット、発泡スチロールなど）</p>	<p style="text-align: center;">資源はそれぞれ別の透明の袋に入れて出してください。</p>  <p style="text-align: center;">有書ごみ</p> <p style="font-size: x-small;">別々に分けて有書ごみ袋か透明袋に「有書ごみ」と明記して出して下さい。</p>  <p style="font-size: x-small;">ガスボンベ・ライター 乾電池 体温計 蛍光管（ケースに入れて）</p>

最終処分場問題

◆ ごみが最終的に行き着く先は？

- ⇒ 日の出町や北海道などに最終処分を依存している現状
- ⇒ 最終処分場の確保は、ごみにおける最大の課題のひとつ
- ⇒ 東京湾に埋められる23区と多摩では状況が異なる



最終処分場(日の出町 ニツ塚)の状況

◆ 今後どの程度の期間使用できるか？

⇒ 平成10年に供用開始し、平成27年9月の時点で埋め立て区域全体の44.7%が埋め立てられている。(全体埋立容量約370万立方メートル)



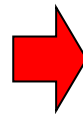
最終処分場(日の出町 ニツ塚)の状況

- ◆ この処分場が満杯になったら？
 - ⇒ 他に最終処分場を確保できる見込みは全くない。
 - ⇒ 最終処分場が無いとごみの処分は不可能

エコセメント化施設
平成18年5月完成



平成15年10月3日撮影

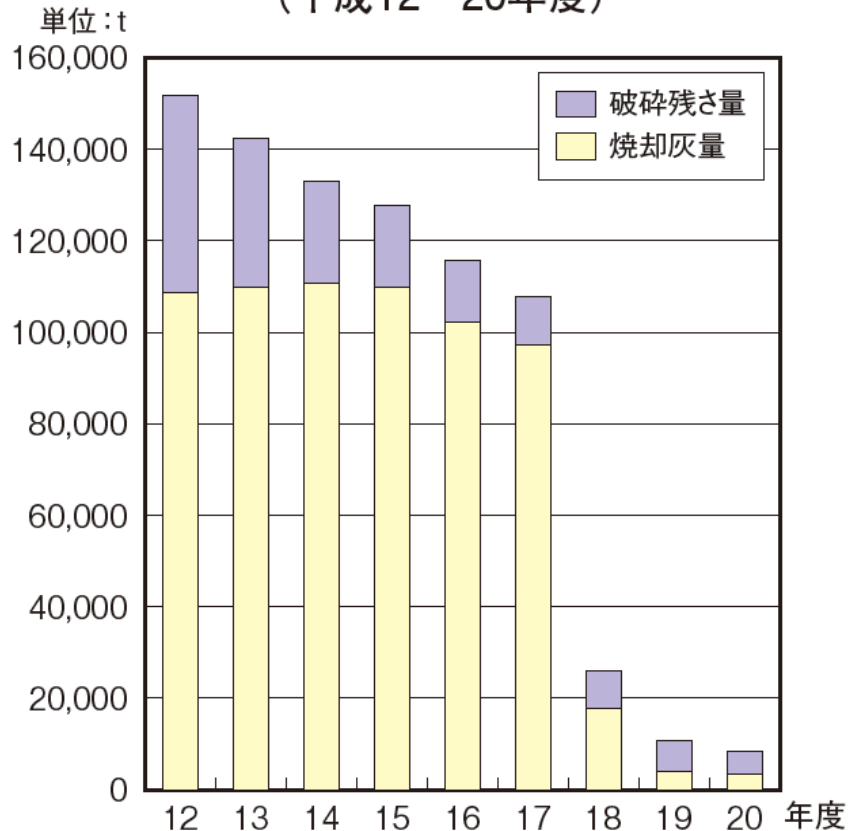


平成18年12月7日撮影

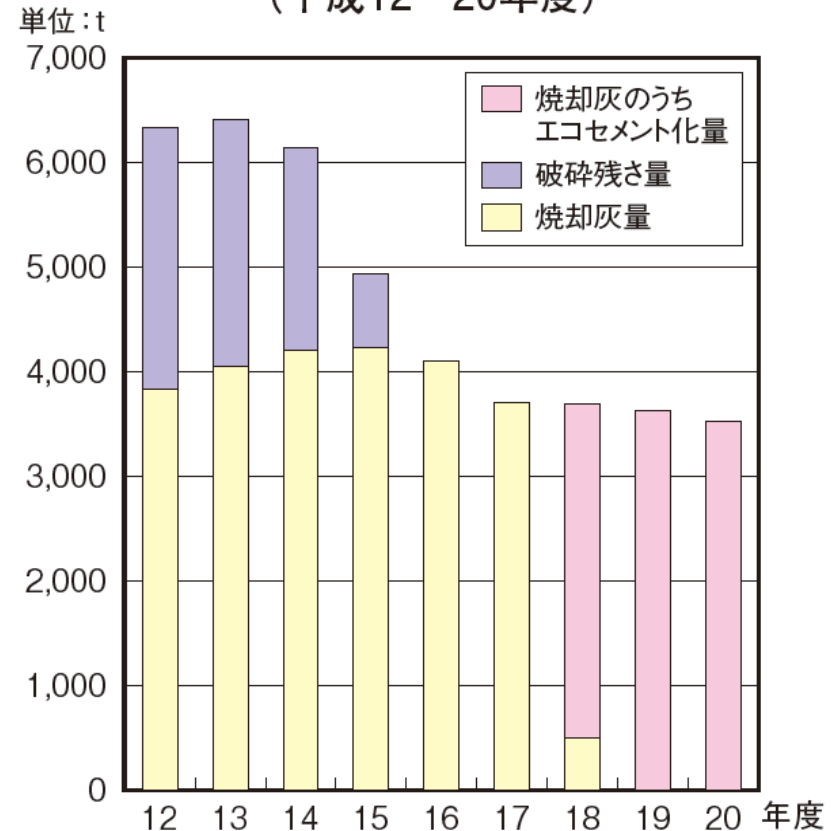
処分場への搬入量等の推移

- ◆ 処分場を長く使用するには埋め立て量を減らす必要がある
⇒ エコセメント事業により、現在、武蔵野市からのごみは、まったく埋め立てられていない。

二ツ塚最終処分場の埋立量推移(25市1町)
(平成12~20年度)



武蔵野市からの搬入量推移
(平成12~20年度)



エコセメント事業

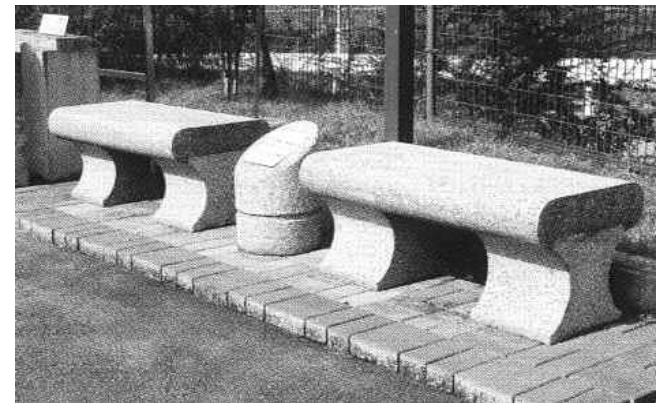
◆ エコセメントとは？

⇒ 焼却灰を主原料として製造する新しいタイプのセメント

* 焼却灰を埋め立てるのではなく、セメントにしてリサイクル

⇒ 日本工業規格(JIS)に定められ、普通セメントと同等の性質を持つことが実証されており、道路の側溝、縁石、鉄筋コンクリートなど建築工事への利用、ブロック、ベンチなどさまざまな用途に使われている。

* ただし、大変高価な材料になるので、減量を進める必要がある。



ごみ処理経費（平成27年度）

* 収集・運搬費	14億2228万円
* 中間処理（クリーンセンター運営）費	9億5951万円
* 最終処分費（負担金）	3億7724万円
* 減量・資源化対策費	8286万円
* ごみ処理経費計	28億4189万円
* 処理量	4万4219トン
* キログラムあたりの経費	64円/kg
* 市民一人あたりの経費	1万9840円

※ 本市では、ごみ処理費用の負担の公平化や一人ひとりの意識向上を図るため、平成16年10月より家庭ごみの有料化を行っています。ご理解とご協力をお願い致します。

処理経費の推移

	(単位 : 千円)				
	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度
区 分					予算
収 集 ・ 運 搬 費	1,387,910	1,384,222	1,431,530	1,422,276	1,431,262
中 間 処 理 費 *	1,191,264	1,035,425	1,010,923	959,511	783,622
最 終 処 分 費	409,777	408,653	392,222	377,244	364,687
減 量 ・ 資 源 化 対 策 費	87,611	98,000	82,036	82,855	103,548
ご み 処 理 経 費 計	3,076,562	2,926,301	2,916,711	2,841,886	2,683,119
し 尿 処 理 費	30,410	33,269	34,337	32,624	32,164
廃 棄 物 処 理 経 費 計	3,106,972	2,959,570	2,951,048	2,874,510	2,715,283
一 般 会 計	55,785,014	59,838,464	61,779,830	62,878,000	66,766,000
一 般 会 計 に 占 め る 割 合	5.57%	4.95%	4.78%	4.57%	4.07%

* 中間処理費について、平成25年度から新武蔵野クリーンセンター(仮称) 建設事業分は除く。

武蔵野市のごみ問題を考えるにあたって

- ◆市民一人ひとり取り組みの結果がごみ排出量。
- ◆ごみ排出量が減らなければごみ処理費用の低減に繋がらない。
- ◆行政収集だけでなく、事業者等の自主的な取り組みによっても、ごみの収集は支えられており、これらを肯定的に評価し、特定の主体に過度に負担を押し付けるのではなく、共に取り組みを進めていくことが重要。