

日本のごみ清掃センターに目を向けてみよう（1）～可燃ごみ編

先日、日本のニュース番組でごみ分類を推進し始めた上海のとある場所が紹介されていた。ごみ分類を推進するにあたって支給された補助金をもとに住民の顔認証システムが搭載されたごみ収集ボックスが設営され、そこに住民が分類してごみを捨てている映像であった。この制度も施行間もないため、住民の間にまだ浸透しておらず、急いでいるからという理由でごみを分類せずに収集ボックスの手前に捨てていく住民もいた。また、回収業者のコメントもあり、その人が言うには、住民が分類しても、回収するとき分類したごみが再び混ざってしまうこともあるのだということだった。

何事も初めが一番大変で苦労も多い。日本では1970年に大きな法改正が行われ、その後ごみ分類が最初に始まったのは1975年頃で静岡県のとある地域からだったという。住民による分類も大事だが、清掃会社による回収とその後のごみ処理の過程はもっと重要である。また、一般的に言われているごみだが、家庭から出される生活ごみ（一般廃棄物）と店舗・事業所などから出される事業ごみ（産業廃棄物）とに分けられる【図1参照】。ここでは、家庭ごみの出し方とそれを回収する市町村のごみ清掃センターについて目を向けてみることにしよう。

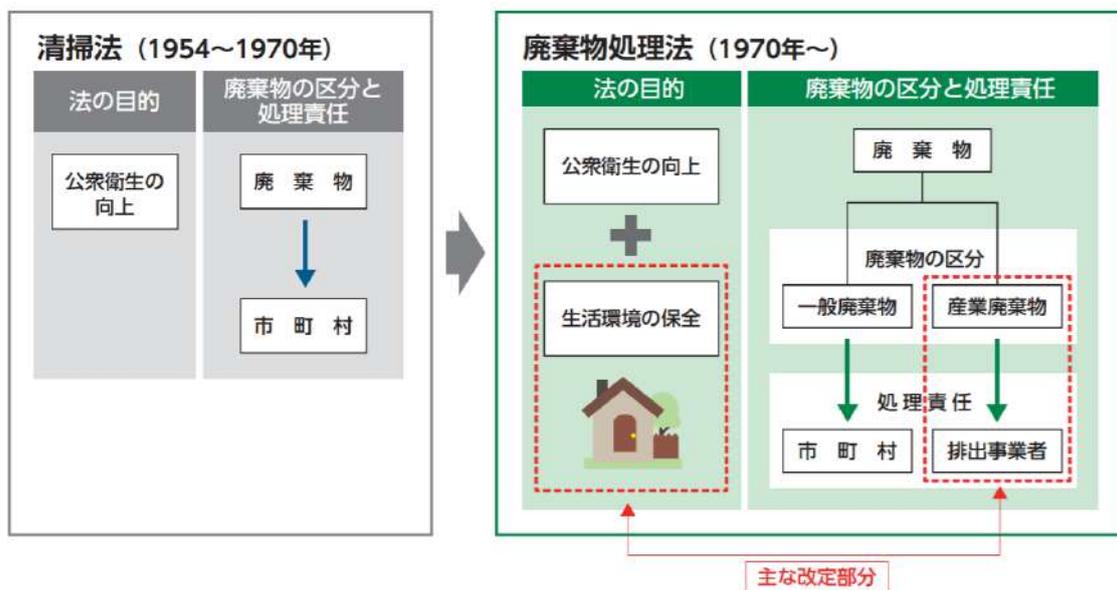
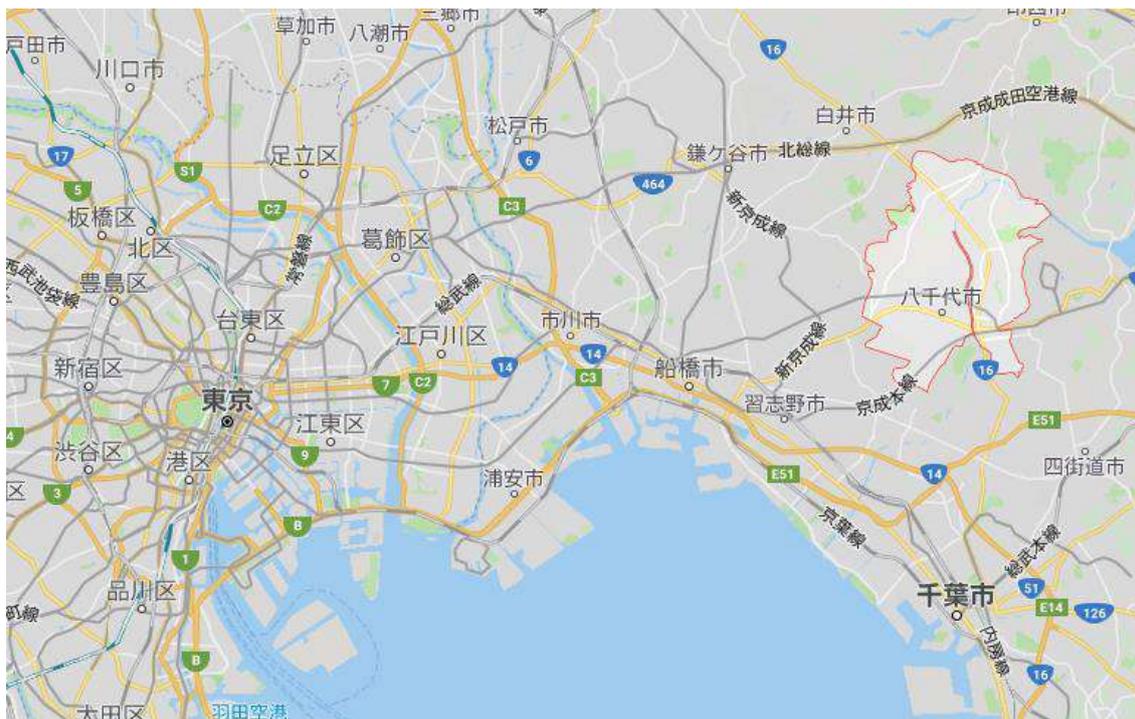


図1：1970年に廃棄物処理法が制定され、家庭ごみと事業ごみとに分けられた。
（環境省 日本の廃棄物処理の歴史と現状 より）

1. 各家庭から集積場所へ

家庭ごみの処理は各市町村に任せられている。各市町村が決めたルールに従い、住民はごみを分けたり、曜日別に捨てたりする。ここでは千葉県八千代市（図2参照）を例に見てみる。図3は市の役場で作られた中国語版のごみに関する捨て方の図である。

八千代市の概要



面積	51.3 km ²
人口	199275 人
世帯数	89438 世帯
外国人国籍の住民 (うち中国籍)	5013 人 1115 人

ほとんどの地域では、市内をいくつかの地区に分け、それぞれの地区ごとに曜日によって捨てられるごみを分けている。八千代市の場合、16か所の地区に分けられており、市内全域に合計約5900か所の集積場所が設けられている。また、八千代市の場合、可燃ごみと不燃・有害ごみを捨てる際に、有料のごみ袋を購入して使用することがルールとされている。八千代市がごみ袋を有料とする理由としては二つ挙げられ、一つはごみの処理料として市民に一部負担してもらうこと。もう一つ

は、有料とすることで、ごみを減らす意識をもってもらうことが理由とされている。ただし、市町村が指定のごみ袋を使う必要があるかどうか、または、有料か無料か、その費用の使われ方には各市町村の考えによって違い、ここでの理由はあくまで、八千代市の例である。



図3：八千代市分別方法、及びある地区の収集日

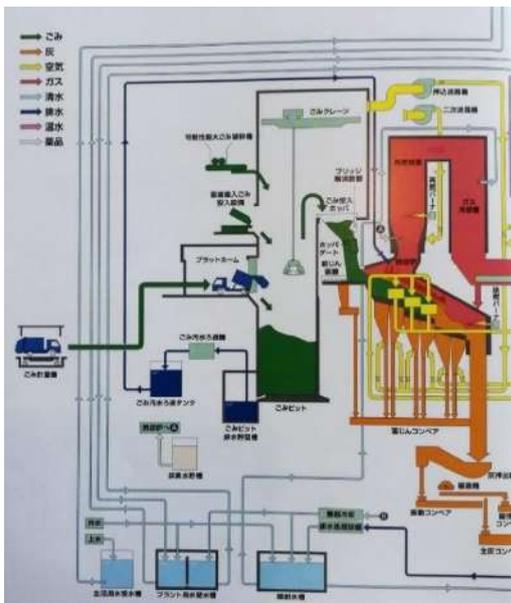
2. 集積場所から清掃センターへ

八千代市では、それぞれの収集日の朝8時半までに自宅近くの決まった集積場所にごみを出すことがルールとされている。その後、それぞれのルートに沿って収集車のごみの回収に行き、清掃センターまで運ばれる。各集積場所を回る収集車は8時半から15時頃頃までごみを回収し、集積場所と清掃センター間を往復するが、年末年始などの繁忙期にはごみの回収で夕方頃までかかる場合もある。



【図 4：近い距離にある集積場所】

3. 清掃センターでの流れ



【図 5：焼却炉までのごみの流れ（緑色の矢印）】

清掃センターまで運ばれたごみは、まず収集車に積まれたまま計量され（図 6 参照）、その後可燃ごみの場合は、ごみを一時的に保管するごみピット（図 7 参照）の中へと投入される。このごみピットは最大容量 2000 m³となっており、24 時間 365 日稼働するクレーンによってごみを破砕機に入れて碎き、そこからさらに焼却炉へと投入される。



【図6：計量所】



【図7：ごみピット】

こちらの清掃センターは焼却炉3基で一日200+の処理を行っている。焼却炉では約850～950度の高温でゴミを燃やしており、これほどの高温としている理由にはゴミを燃やすときに出るダイオキシンなどの自然に悪い物質を排出しないためである。

ゴミの投入口からごみピット、焼却炉やその後の灰などの一連の流れはすべて図8の中央制御室から確認することができる。家庭から清掃センターへのごみ収集は年末年始などでお休みすることもあるが、焼却炉は年に4回の点検時を除き常に稼働しているため、ごみピットとクレーン、その後の処理、及び中央制御室は一年中休むことなく稼働し続けており、ゴミが安全で確実に処理されるためにそこで働く

作業員は交代制でその監視にあたっている。



【図 8：中央制御室】

図 9 はごみを焼却した後に出てきた不燃物である。ごみ集積場所に置かれたごみがきちんと分けられていない場合、作業員はそのごみにシールを貼って知らせてその場に残し、回収されることはない。ただし、収集車に積み込む作業はほんの一瞬なので、中には作業員も気づくことができずそのまま不燃物が可燃ごみに混じって焼却されることもある。図 9 はその一部の例であり、家庭用消火器や中華鍋などが含まれている。このようなごみが混じていた場合、時には焼却炉自体の故障につながる可能性もある。過去にはライターが可燃ごみに混じていたこともあり、それを処理する際に爆発が起き、作業員がけがを負うこともあった。ごみを分類することは慣れるまでは大変かもしれないが、是非とも環境のため、各家庭のごみを燃やしてくれる焼却炉のため、作業員のためにもきちんとルールに従ってごみの分類に努めて頂きたい。



【図 9：可燃ごみに分類されていた不燃物】

4. 再利用と最終処分場

清掃センターでは様々な面において再利用を心がけている。例えば、ごみを焼却

したあとに出る灰は細かく分類し、利用できるものは加工をし、道路をつくる際の砂利として再利用されることもある。またごみを燃やす際に出る熱は清掃センター内のお湯を温めたり、隣に建てられている施設内のプールの水を温めたりするのにも利用されている。

最終的に残った灰などは、清掃センター内に作られている最終処分場（図10）へと埋められる。ただ、八千代市の最終処分場は13000㎡とあまり広い面積ではない。長く使うためには再利用できるものは再利用する清掃センターの努力のみならず、その地域で暮らしている市民がそれぞれのごみを減らす努力も必要となる。実際に、八千代市では2014年の可燃ごみと不燃・有害ごみの合計排出量が53477tだったのに対して5年の間で約2000t減少している。ごみを減らす努力としてできることは、普段買い物をする時点でその物が本当に必要かどうかを今一度考えたり、過剰な包装を控えたりすることが考えられる。また、製品を製造している企業のほうでもごみを減らして製造できるよう努力されていることが考えられる。まずは自分から、できることを見つけて実践し、そのことを毎日意識して続けることの努力をしよう。



【図10：最終処分場の完成時2010年と今2019年】

不燃・有害ごみ、カン・ビン・ペットボトルなどの資源ごみ、粗大ごみなどについては次回以降に続きます。