

ごみ処理

自治体によるごみの処理と焼却のはじまり

明治時代になって産業の急速な発展によりごみが急増し、江戸時代から引き継がれてきた町人の責務として行ってきたごみの処理が機能しなくなってきた。

また、医療や行政関係者に公衆衛生の重要性についての認識が進み、当時流行したコレラやペストなどの伝染病蔓延の原因の一つがごみ処理の停滞と考えられるようになった。

このため、行政による衛生的かつ迅速なごみ処理の必要性が高まり、明治33年に汚物掃除法が制定され、ごみの処理は市町村の責務として行うことになり、同施行規則で、公衆衛生の観点からごみを迅速に収集かつ焼却することとされた。

当初は埋立地などで露天焼却していたが、水分が多いため燃えにくく悪臭やばい煙が発生し社会問題化した。

現在は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に継承され、ごみ（産業廃棄物を除く）の収集から最終処分は、市町村の責務となっている。

東京都内での清掃事業の実施主体

23区では戦時下の昭和18年に東京市と東京府を合わせて東京都が設置され、東京市が行っていた清掃事業を東京都が行うようになった。その後、平成12年に清掃事業が特別区に移管され、収集運搬は各特別区が、ごみの焼却など中間処理は23の特別区が共同して設置した東京二十三区清掃一部事務組合（以後「清掃一組」という）が行っている。なお、埋立処分は各特別区や清掃一組が東京都に委託して行っている。多摩および島嶼地域では各市町村が収集運搬から最終処分まで行っている。

ごみの最終処分場は、23区では東京都が運営する東京港内の新海面埋立処分場、多摩地域では同地域の26市町が設置した東京たま広域資源循環組合が運営する日の出町にある二ツ塚処分場が使用されている。

ごみの焼却処理

大正13年に東京で最初の大崎塵芥焼却場が、また、昭和4年には東京市営最初の深川塵芥処理工場が完

東京二十三区清掃一部事務組合総務部企画室 小林正自郎

成しごみの焼却処理がはじまった。

当時の焼却炉は、性能や公害防止設備が不十分で悪臭やばい煙問題が発生した。

戦前から戦後にかけてごみ焼却施設が建設されたが、昭和30年代までに完成したごみ焼却施設では、煙突からもうもうと煙が出るなど悪臭やばい煙問題など相変わらず多くの課題を抱えていた。

昭和32年4月に、ごみ焼却施設の名称は「塵芥焼却場」から「清掃工場」に改称された。

昭和40年代にごみの完全燃焼、公害防止、作業環境向上を志向した清掃工場として電気集塵機を備えた連続型焼却炉が建設され、ようやく悪臭やばい煙を出さない焼却処理が可能となった。

清掃工場の環境対策

昭和40年代末から50年代にかけてコンピュータ制御や公害防止設備を備えた新鋭工場が相次いで本格稼働し、また、公害規制が進むなかで排水の重金属処理、排ガス中の窒素酸化物削減など公害防止対策を順次強化してきた。

平成11年にダイオキシン類対策特別措置法の施行に伴い、平成14年12月までにダイオキシン類対策を全ての清掃工場で完了した。これにより排ガスの公害防止性能が格段に向上した。

とくに、ダイオキシン類対策では、高温で完全燃焼することでダイオキシン類の発生抑制と分解、排ガスを急冷することでダイオキシン類の再合成の防止、その後段のろ過式集塵機によるばいじんの除去で、ダイオキシン類とともにその他の汚染物質の排出量も大幅に削減した。

埋立地のひっ迫と焼却灰の処理・資源化

高度成長期から一貫したごみ量の増加に、清掃工場の建設が追いつかず、23区では平成元年に埋立量が240万tを超え埋立処分場の寿命が極端に短くなり、ごみ減量や減容が急務となった。

平成8年の東京港内の新海面処分場の埋立免許の認可の条件として、事業系ごみの有料化とともに、焼却灰の減容や焼却灰の溶融固化施設導入の検討な

ど処分場の延命を図ることとされた。

東京都は、ダイオキシン類対策と埋立処分量削減のため、ごみ焼却灰を全て高温で溶融処理することとし灰溶融炉の設置を進め、清掃一組が継承した。また、灰溶融炉で生成したスラグは土木資材として利用可能でその拡大を図ってきた。

多摩地域では、埋立処分場の確保はさらに厳しく、ごみ焼却灰を原料としてエコセメントを作り販売して可能な限り埋立量の削減を図っている。

23区における廃プラスチックのサーマルリサイクルの実施

●35年ぶりの分別基準の見直し

平成17年10月特別区長会は、東京港内の最終処分場の延命化を目的として、これまで不燃ごみとして大半を埋め立てていた廃プラスチックの再生利用を進めるとともに、残ったものを可燃ごみとして清掃工場で焼却処理し熱エネルギーとして発電等に有効利用することを決定した。

●廃プラスチックを不燃ごみに分別

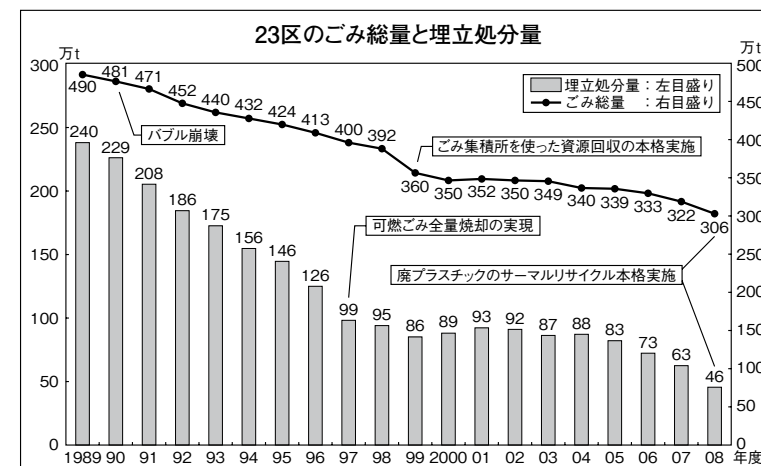
昭和40年代頃は、高度成長時代を迎え、年々増加するごみ発生量に清掃工場の建設が追いつかず、また、プラスチックを用いた商品の普及でごみ性状が大きく変化し塩化水素ガスなどの増加に対して十分な公害防止性能がなく、また、高カロリーごみによる焼却炉の損傷も多発し、多くのごみを直接埋め立てざるを得なかった。

また、ごみの最終処分場でのハエの大量発生や悪臭、自然発火による火災などの被害が発生し社会問題となった。

このため、昭和48年に東京都は、ごみの分別基準を見直し、厨芥など生ごみや紙類などを可燃ごみとして優先して焼却処理するため、廃プラスチック、陶器、ガラス類などを不燃物として埋め立てるようになった。

●廃プラスチック焼却が可能になった理由

ごみ減量やりサイクルの進展により、ごみ発生量が減少したこと、一方で清掃工場が整備されてきた



ことにより、平成15年頃には、廃プラスチックについても可燃ごみとして焼却できる体制が整った。

また、清掃工場ではダイオキシン類対策が講じられたことにより公害防止性能が格段に向上した。さらに、高カロリーごみ対策も進んだ。

●実施と効果

平成18年から廃プラスチックを可燃ごみとするモデル収集を一部の地域ではじめ平成21年3月末までに全区が本格実施した。これにより最終処分場の寿命がこれまでの30年から50年に延びるものと見込まれている。

また、新たな最終処分場の確保は難しく、技術開発や資源市場の動向などを踏まえ一層の埋立量削減策による延命化が必要と考えている。

他の道府県の状況

他道府県では、各市町村がそれぞれの自治体の実情に応じて、ごみの分別区分、中間処理や灰処理方式を選択して清掃事業を行っている。

とくに、平成20年版環境・循環型社会白書によれば最終処分場は残余容量が少なく残余年数は、平成17年度末現在全国平均14.8年で、最終処分場を持たない市町村も342ある。

最終処分場が十分に確保できない市町村は、徹底した分別による資源化、可燃ごみ焼却、焼却灰の資源化を行い埋立量の削減を図っている。

関西地域では、6府県とその域内の市町村や港湾管理者が共同して廃棄物の海面処分場（大阪湾フェニックスセンター）の設置運営を行っている。