

No.369
令和2年12月

区政会館だより



23 TOKYO

特別区長会事務局
特別区議会議長会事務局
特別区人事・厚生事務組合
公益財団法人特別区協議会
東京二十三区清掃一部事務組合
特別区競馬組合

12月は「大気汚染防止推進月間」です

毎年12月は、きれいな空を守るこの大切さと呼びかける「大気汚染防止推進月間」です。今回は、東京二十三区清掃一部事務組合（以下「清掃一組」という）の清掃工場における大気汚染防止対策をご紹介します。

清掃工場の大気汚染防止対策

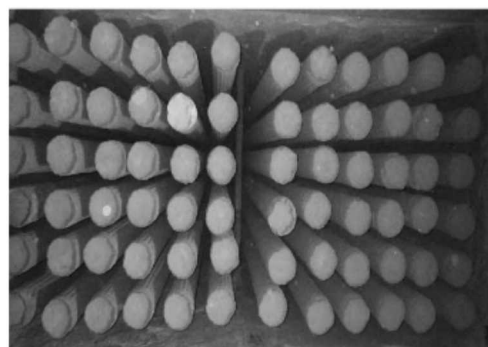
焼却は、衛生的なごみ処理の手段として、公衆衛生の確保に貢献しています。また、ごみの容積も減るので最終処分場を長く使うためにも効果があります。一方で、ごみを焼却する過程では酸性ガスやダイオキシン類など環境汚染の原因となる物質が生成されます。清掃一組では万全の環境対策を施したうえで、清掃工場を管理・運営しています。

清掃工場では、大気汚染防止のため、①燃焼管理を行うほか、②ろ過式集じん器、③洗煙設備、④触媒反応塔を備えています。これらの排ガス処理設備を通すことで、汚染物質を取り除き、周辺環境に影響を与えないようにしています（下段、図1参照）。

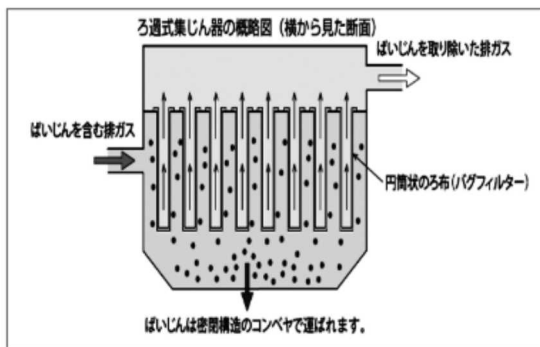
①燃焼管理

燃焼管理とは、焼却炉内でのごみの燃焼状態を制御することです。ダイオキシン類の発生を少なくするためには、高い炉内温度と十分な燃焼空気でごみを完全燃焼させる必要があります。清掃工場

では、燃焼温度を800度以上に、完全燃焼の指標となる一酸化炭素濃度を100ppm以下に管理し、ダイオキシン類の発生を抑制しています（一部の工場では数値が異なります）。



ろ過式集じん器内部（下から見た写真）



ろ過式集じん器の概略図

②ろ過式集じん器

ろ過式集じん器は、ばいじん（すすや燃えかす）をフィルタを通して捕集する設備です。また、入口で消石灰や活性炭を吹き込むことにより、塩化水素・硫酸化合物・水銀やダイオキシン類を排ガスから除去しています。

③洗煙設備

洗煙設備では、排ガスを水と薬剤で洗います。苛性ソーダ（水酸化ナトリウム）と液体キレート剤を混ぜた水のシャワーを排ガスに浴びせることで、水銀・塩化水素・硫酸化合物を除去します。液体キレートのキレートとはギリシャ語で「蟹のはさみ」を意味し、文字通り重金属をはさみ込んで離さない性質があります。

④触媒反応塔

触媒反応塔では、アンモニアを吹き込み、触媒の力を利用して窒素化合物とダイオキシン類を分解しています。

◇排ガス濃度監視

燃焼状態が正常であること、排ガス処理設備が正常に稼働していることを監視するため、清掃工場では排ガス中の成分を連続的に測定する分析計で確認するとともに、第三者機関による排ガス測定も併せて定期的に実施しています。第三者機関とは、計量法に基づき、調査・分析を行う計量証明事業者のことです。

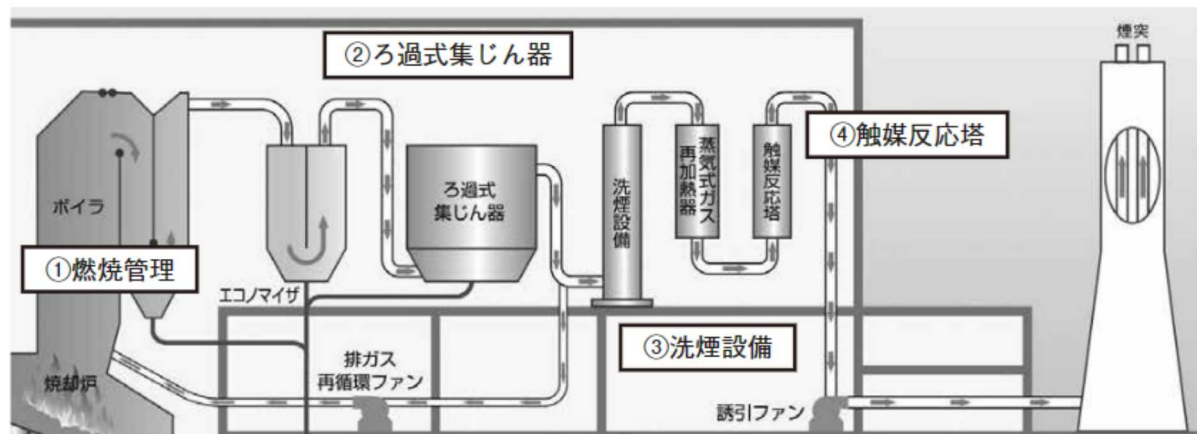


図1 大気汚染防止対策の概略図

臭気対策

清掃工場に搬入されたごみは、ごみバンクに貯留され、臭気が発生します。バンク内の臭気を帯びた空気は焼却炉に送られ、高温の焼却炉内で熱分解されます。さらに、清掃車両の出入口にはエアカーテンを設置して臭気が建物の外に出ないようにしています。

なお、定期点検補修等で焼却炉が停止している期間などは、脱臭装置を稼働させています。

周辺大気環境調査

各清掃工場の周辺地域で大気汚染物質とダイオキシン類を調査しています。この調査では、工場周辺の公共施設などに大気測定用の機器を置き、煙突からの排ガスが周辺の大気環境に影響を与えていないことを確認しています。

測定結果の公表

清掃一組では、皆さんが清掃工場の安全かつ安定的な操業へのご理解を深めていただけるよう、積極的な情報提供に努めています。

環境関連の測定結果は、地域住民の代表や工場所在区などで構成される清掃工場の運営協議会などで報告し、また、各工場等が発行する「工場だより」や「環境報告書」、清掃一組が運営しているホームページなどに掲載しています。

今月は大気汚染防止推進月間でもあることから、清掃一組の環境対策をご紹介します。

清掃一組では、これからも皆さんのご理解とご協力の下、ごみの中間処理を通して東京23区の環境保全と公衆衛生の向上に取り組んでいきます。



練馬清掃工場

(東京二十三区清掃一部事務組合)

施設管理部技術課

ごみを燃やすと温室効果ガスが増える？

地球温暖化の原因になる二酸化炭素(CO₂)が出るため、ごみは燃やさない方がいいのでは？という質問がよくあります。

確かにごみを焼却すると二酸化炭素(CO₂)が発生しますが、清掃工場では、ごみ焼却で発生する熱エネルギーを有効利用して、発電や熱供給を行うほか、太陽光や風力といった自然エネルギーの利用により、二酸化炭素(CO₂)の削減に努めています。

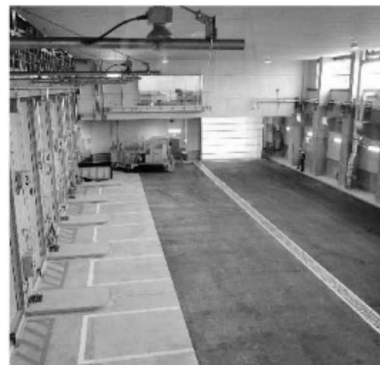
もし、ごみを焼却せずに直接埋め立てると、埋立処分場がすぐ満杯になってしまいます。また、埋立処分場周辺で害虫や悪臭が発生したり、温室効果が二酸化炭素(CO₂)の20倍以上にもなる「メタンガス」が発生してしまいます。地球温暖化の原因である温室効果ガスを減らすには、ごみを減らしていくことが大切です。



風力発電機 (多摩川清掃工場)



太陽光パネル (大田清掃工場)



外光を取り入れている
プラットフォーム (練馬清掃工場)

(東京二十三区清掃一部事務組合)

総務部総務課