

燃えるごみの水分量削減と ごみ焼却時の CO2 排出削減について

持続可能な環境を目指して

ごみ焼却は多くの都市で一般的な廃棄物処理方法ですが、その過程で発生する CO2 の排出量は環境問題として重要です。燃えるごみの水分量を抑制することで、ごみ焼却時の CO2 排出量を削減することができます。燃えるごみの水分量抑制と、それによる CO2 削減について考察します。

燃えるごみの水分量抑制の重要性

燃えるごみには多くの水分が含まれていることがあります。水分が多いごみを焼却すると、以下のような問題が生じます。

- 燃焼効率の低下: 水分を蒸発させるために余分なエネルギーが必要となり、燃焼効率も低下します。
- CO2 排出量の増加: 水分を蒸発させるために係るエネルギーと燃焼効率が低下することで、CO2 排出量が増加します。
- 設備への負担: 高水分のごみは不安定な焼却の原因の一つとなり焼却炉に負担をかけ、メンテナンスの頻度が増加します。

燃えるごみの水分量を抑制することで、ごみ焼却時の CO2 排出量を削減することができます。

ごみの分別と乾燥

燃えるごみを分別し、乾燥させることで水分量を減少させることができます。家庭や事業所での分別収集を徹底することが重要です。

- 分別収集の推進: 『水分の多い生ごみや紙類』を分別し、各家庭や事業所で可能な範囲で自然乾燥させることで燃えるごみの水分量を抑制。
- 降雨後の落ち葉や刈り取った草などは袋に入れて口を開けた状態で1日ないし2日置いておくだけでも水分の蒸発で軽くなります。落ち葉や刈り取った草はカラスなども寄ってきません。
- 乾燥設備の導入: 乾燥設備を設置し、ごみの乾燥を促進します。ただし、設備の稼働による CO2 の発生が予想されます。

・まとめ

燃えるごみの水分量を抑制し、ごみ焼却時の CO2 排出量を削減することは、持続可能な環境を目指す上で重要な課題です。分別収集と乾燥、それらに関連する取り組みを通じて、よりクリーンで持続可能な都市の未来を築いていくことが肝要です。

燃えるごみの簡易な水分量削減を東京都を例に

東京都の可燃ごみ焼却による CO2 排出量は、一般廃棄物の焼却に係る排出係数を用いて算出されます。最新の調査によると、可燃ごみ 1 トン (1,000kg) を焼却すると約 1,014kg の CO2 が発生するというデータがあります。※1

※1 [publishdetail-351_shingomi_tosho_an-files-03201935120](#)

一人が一日に出すごみの量 **693g** (2,452,603.68 t/9,725,730 人東京都ごみ令和 6 年度実績)※2

このうち約 96%が燃えるごみとして出され、その燃えるごみのうち、生ごみの割合は約 22%※3 で生ごみの水分量は約 80%とされています。

これは一人 1 日約 117g の水を生ごみで燃えるごみとして出していることとなります。

茶殻や排水口ネット、水気を吸ったキッチンペーパーなどをひと搾りして燃えるごみに入れるところを、できる範囲でさらに絞って又は一晩おいて水分を飛ばす等して 10%減らして捨てると、東京都全体で一日当たり約 113.79t のごみを減らすことができ、CO2 を約 115.38t 削減できます。ごみの減量による収集時の CO2 削減効果や処理施設で焼却時に乾燥させる水分が減るということを考慮するとその CO2 削減効果はもっと大きいかもしれません。

参考までに年間に直すと 42,113.7t-CO2 となり、東京都の廃棄物による排出量は 188 万 t-CO2 (年間排出量 5,621 万 t-CO2) の 2.24% (0.075%) になります。(日本の総排出量は 2023 年度は 10 億 7,094 万 t-CO2) ※4

CO2 削減効果を森林面積に換算すると約 5.5ha となり、東京ドーム 1.1 個以上の森林が 1 年間に吸収する CO2 に相当します。※5

※2 [東京二十三区清掃一部事務組合／ごみ量・ごみの中身](#)

※3 [r06gomiseijyo-daihyouchi.pdf](#)

※4 [2023sokuhou](#)

※4 [都道府県別・部門別 CO2 排出量の現況推計 - 脱炭素地域づくり支援サイト | 環境省](#)

※5 [太陽光 蓄電池 CO2 削減量 計算方法](#)

※5 [森林はどのぐらいの量の二酸化炭素を吸収しているの? : 林野庁](#)

消費電力と排出量の比較

[電力消費量 \(都道府県データランキング\)](#)