



東京都内初の取組

白煙（水蒸気）防止設備CO₂削減運用をスタート！

「日の出町の皆さまと協働した地球温暖化対策」



日の出町「東京たまエコセメント化施設」が、地球温暖化対策をリードします。

平成 23 年 2 月



東京たま広域資源循環組合

1.目的及び背景

日の出町の皆さまと協働した地球温暖化対策として、「東京たまエコセメント化施設」から白い煙が見えても安全で地球環境にやさしいことを、わかりやすくまとめ、安心していただくために作成した。

また、本冊子は周辺住民の方々やこの取り組みに関心や質問に対応するために、日の出町の皆さまと検討した経緯や、「東京たまエコセメント化施設」で実践した取り組みを公開し、日の出町から地球温暖化対策をリードする目的で策定した。



2.白煙(水蒸気)防止設備とは

(1)白煙(水蒸気)とは

お湯を沸かすと白い湯気が立つ。これは、水蒸気が外の空気で冷やされ、細かな水滴となって白く見える現象である。

エコセメント化施設では、湿ったごみの焼却灰を乾燥させた後の排気ガスに水蒸気を含んでおり、冬場の寒い時や湿度の高い時に、白い煙が見えることがあった。



【トピックス】

白煙防止設備が無い清掃工場等では、一般家庭ごみに含まれる水分が、焼却炉の中で蒸発するため、冬季に煙突から白い煙がよく見える。

(2)白煙(水蒸気)防止設備を設置する目的

白煙防止設備を設置する目的は、景観を配慮して煙突から白い煙を見せないようにすることである。エコセメント化施設では、東京都環境影響評価の中で、景観を配慮の視点から、煙突から白い煙を見せないような方針で施設を建設した。

<白煙防止条件>

配慮事項	内容
景観	外気温度 4℃ (煙突頂部)、相対湿度 60% (地上) の外気条件において、煙突出口で白煙を生じないこと。(白煙を見せないようにする。)

この白煙防止条件を満足するために、白煙防止設備で灯油を焚いて排気ガスの温度を上げて運用していた。



【トピックス】

清掃工場等では、高温蒸気を使って排気ガスを再加熱する白煙防止設備がある。

(3)新しい清掃工場等では

環境大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 廃棄物対策課が発行した「高効率ごみ発電施設整備マニュアル(平成21年3月)」は原則として白煙防止条件を設定せず、高効率なエネルギー回収を推進するよう努めることと規定している。

(具体的な記述内容)

白煙の発生を防止している施設では、回収されたエネルギーが排ガスや白煙防止用空気の加熱等に消費されるため、発電効率が低下する。白煙は、排ガス中の水分が大気中での拡散過程で凝縮、可視化したものである。

(ポイント) 新しい施設では、国から白煙防止条件を設定しない方向が示されている。



【トピックス】

新しい清掃工場等では、白煙防止設備を設置しない方向である。既存施設では、建設時の環境影響評価等によって、景観に配慮し白煙防止設備を導入していることがある。このような施設では、維持管理計画で白煙防止条件の規定があり、簡単に白煙防止を止められない。

3.運用見直しの実績

(1)地元住民から了承を受けた過程について

まず、初めに「東京都地球温暖化対策計画書制度^{※1}」における平成 21 年 6 月の中間報告書の提出時に、白煙（水蒸気）を見せないために、CO₂ を排出する運用は見直すよう指導を受けた。この指導を契機に、次表の過程の通り、地元住民等と検討を重ね運用見直しの了承を受けた。

時期	会議	内容
21 年 12 月	エコセメント化施設運営連絡会 ^{※2}	官公庁からの指導・助言内容、白煙が見えないときに白煙防止の運用を止めたときの窒素酸化物の低減効果を説明した。
22 年 3 月	エコセメント化施設運営連絡会	冬季における白煙発生状況（4℃以下又は湿度 60%以上の場合）及び、発生時の排ガス状況について報告した。
4 月	二ツ塚処分場対策委員会 ^{※3}	官公庁からの指導・助言内容、白煙防止の運用を止めた時の窒素酸化物の低減効果、冬季における白煙発生状況を説明し、白煙が見えた時の排ガス状況に問題が無いことを説明した。
6 月	エコセメント化施設運営連絡会	冬季における白煙（水蒸気）防止設備の運用取り止め方法及び効果、手続き、地域住民への広報等を説明した。
	二ツ塚処分場対策委員会	冬季における白煙（水蒸気）防止設備の運用取り止め方法及び効果、手続き、地域住民への広報等を盛り込んだ「白煙（水蒸気）防止設備 CO ₂ 削減運用計画」の了承を受けた。 本運用計画が、周辺地域の生活環境に対して、 (1)CO₂ 排出量が年間約 180 トン削減できる地球環境改善 (2)窒素酸化物濃度の低下、排ガス量の削減による環境負荷低減のよい影響を、地域住民及び日の出町、循環組合で確認した。

※1：東京都地球温暖化対策計画書制度は CO₂ 削減対策を評価、指導・助言する制度で、平成 21 年度に終了した。現在、温室効果ガス総量削減義務制度になっている。

※2：エコセメント化施設運営連絡会は、エコセメント化施設の運営に関して、日の出町副町長、地元自治会長、対策委員長等の代表者と当循環組合で協議を行う連絡会である。

※3：二ツ塚処分場対策委員会は、当循環組合の事業全般に関して、日の出町町長、地元住民と当循環組合で構成された委員会である。

(2)白煙（水蒸気）防止設備 CO₂ 削減運用計画

削減運用計画は、エコセメント化施設原料系昇温炉を、冬季（12 月から 3 月頃）に、次の表の通り運用を変更することである。

項目	CO ₂ 削減運用	従来
目的	脱硝設備	脱硝設備 + <u>白煙防止</u>
出口設定温度	170℃以下	約 220℃
冬季	170℃以下	170℃以下
他	170℃以下	170℃以下
灯油使用量	約 640k [㍉] /年	約 710k [㍉] /年
CO ₂ 排出量	約 1,600 トン/年	約 1,780 トン/年
白煙（水蒸気）が見える頻度	冬季中、ほぼ毎日	冬季中 14 回 (平成 21 年度)
排ガス状況	協定順守 (さらに、窒素酸化物濃度の低減)	協定順守

(3)法的な手続き

平成 22 年 7 月 9 日に「一般廃棄物処理施設軽微変更等届出書」の届出を行った。



【トピックス】

地球環境（CO₂ 削減）等による周辺地域の生活環境に良い影響になるので、許可を要しない変更となった。許可を要しないので、環境影響評価は不要である。

(当初) 計画排ガスの性状

白煙防止：外気温度 4℃（煙突頂部）、相対湿度 60%（地上）の外気条件において煙突出口で白煙を生じないこと

→この内容を削除する。

3.運用見直しの実績(続き)

(4) 地元住民等に対する広報

➤ 広報日の出(2月号)

日の出町役場のご協力を受け、広報誌に、白煙防止設備の運用見直しについて、記事を掲載した。

➤ 循環組合のホームページ

ホームページに、本冊子、及び白煙防止設備の運用見直し検討で使用した資料等を公開した。

(公開資料)

- 「白煙(水蒸気)防止設備 CO₂削減運用をスタート！」冊子
- 白煙(水蒸気)防止設備 CO₂削減運用計画書
- 白煙(水蒸気)発生時における排ガス状況報告書
- 平成21年度白煙(水蒸気)発生状況報告書

ひのでトピックス

煙突から見える白い煙は、地球に優しい証です!



東京たまエコセメント化施設は、地球温暖化対策をリードします。

エコセメント化施設の煙突から白煙(水蒸気)が見えても安全・安心です

お湯を沸かすと白い湯気が立ちます。これは、水蒸気が外の空気で冷やされ、細かな水滴となって白く見える現象です。東京たまエコセメント化施設の煙突から見える「白煙」も同じ理由で発生しています。今まで、灯油を焚いて白煙を熱し、見えづらくしてきましたが、冬の寒さが厳しい時には見えてしまうことがありました。

※平成21年度は14回、白煙の発生が確認されています。
なお、発生した時も、排気ガスは協定基準値を遵守しています。



白煙を出す施設運用で、地球温暖化対策にも貢献します

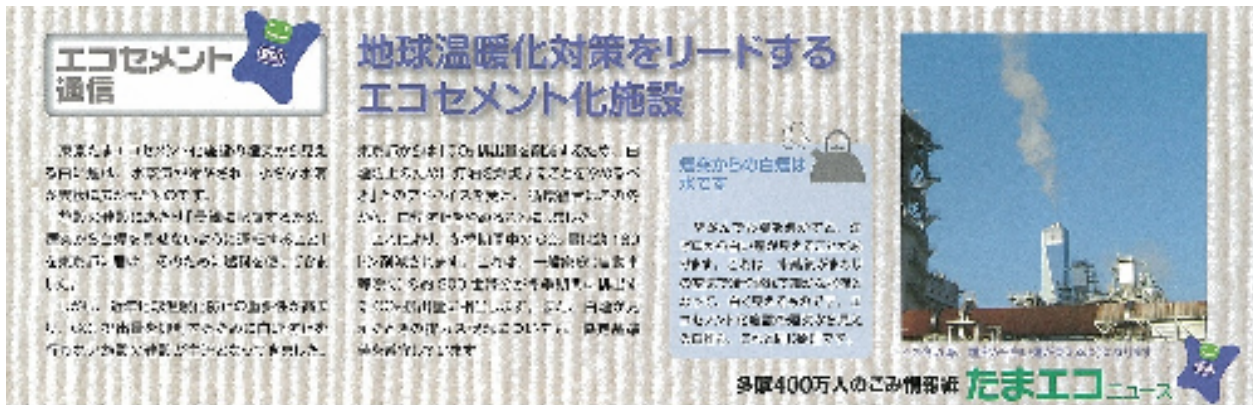


東京たま広域資源循環組合は、景観の配慮を優先して白煙を見えないようにする方針から、無駄に灯油を使用しない環境にやさしい方針に転換します。これにより冬季期間(12月~3月頃)のCO₂排出量が削減されるほか、窒素酸化物濃度も低くなるなど、地球環境にやさしい効果が期待できます。また、灯油を使わないことによる効果は、CO₂削減量にして約180トン。冬季期間中の一般家庭(自動車等除く)の約200世帯分のCO₂を削減する事ができます。なお、この取り組みは、日の出町の東京たまエコセメント化施設が都内の清掃工場では初となりますが、全国の清掃工場でも実施可能な環境対策として注目されています。東京たま広域資源循環組合は、施設の建設時に、景観に配慮するため、煙突から白煙が見えないようにすることを東京都と約束しました。しかし近年、地球温暖化防止の重要性が高まり、白煙防止を行わない施設が主流になっています。東京都からの「煙突から白煙が見える運用で、CO₂排出量の削減を」といった指導も契機となり、今回の白煙が見える運用を行うことになりました。なお、白煙が見えるエコセメント化施設の運用は、平成23年2月中旬頃から開始します。

☎ 東京たま広域資源循環組合 エコセメント担当 ☎ (597)7531

➤ たまエコニュース(VOL.52)

平成22年9月に、東京多摩地域約400万人に対して、広報誌を配布した。



4.最後に

東京たまエコセメント化施設は、日の出町の皆さまのご理解、ご協力のもとで運営しています。白煙(水蒸気)防止設備の運用見直しにあたって、貴重なお時間を頂きながら、ご意見やご検討を賜り、感謝しております。今後とも、安全・安心な操業を継続するとともに、地球環境、地域環境を、さらにより良くしていく努力を重ねていきます。

最後に、ごみの最終処分を支えている日の出町の皆さまに、あらためて感謝申し上げます。

<白煙(水蒸気)防止設備 CO₂削減運用に関する連絡先>



東京たま広域資源循環組合 エコセメント担当
東京都西多摩郡日の出町大字大久野 7642 番地
Tel.042(597)7531 FAX042(597)7886
<http://www.tama-junkankumiai.com/index.html>