

小動物焼却炉の新規開発

株式会社島井組プラント
三谷 光平

1. はじめに

株式会社島井組プラントは、都市ごみ焼却施設のメンテナンスを主な業務としております。動物焼却炉のメンテナンスも含まれております。今回、小動物焼却施設新設の依頼を受け、焼却炉、建屋、受け入れ室等からなる施設(写真-1)(写真-2)を納入しましたので本誌にて、その概要を紹介いたします。



写真-2 小動物焼却炉（施設内）

2. 小動物の処理量

大阪府下の中核都市で、どのぐらいのペット等の遺骸の焼却需要があるかご存じでしょうか？

私どもの建設した「東大阪都市清掃施設組合」の小動物焼却施設では、東大阪市・大東市の小動物の処理をしております。以下に、人口と小動物の処理量を比較してみました。

年度	人口		処理量 kg	処理件数	処理量 /件数 kg
	東大阪 市	大東市			
2021 令和 3年	485,928	117,891	14,973	4,448	3.37
	603,819				
2022 令和 4年	479,294	117,294	11,458	11,458	2.79
	596,588				

小動物の処理量(段ボール、ビニル袋等を含む重量)等は上記の通りで、民間の動物処理量は含まれません。人口 60万人で、11.5トン~15.0トン/年



写真-1 小動物焼却施設全景

1日あたりの処理の内訳(実績例)

火格子面積：0.75㎡

昇温時間：800℃ 29分

焼却時間：2時間50分

降温時間：15分

骨灰量 処理量は、3.76kg

(前日処理量79.58kgの約5.0%)

灯油使用量148.13L

犬の内1頭が46.64kgの大型犬

種類	重量 kg	件数
ねこ	48.44	22
犬(大型 46.64 kg含む)	53.62	3
アライグマ	17.32	2
イタチ	1.38	2
ウサギ	0.60	1
ラット	0.52	1
トリ	6.00	13
マウス	0.02	1
	127.90	45

3. 島井組プラントの小動物焼却炉の特徴

0.75㎡の火格子面積で、最大60kgのイノシシ、大型犬を煙の発生なく焼却可能です。20kgまでは、手で箱を前室に投入、それ以上の重量のものは、ホイストにより、上部から前室に投入します。

4. 動物の燃え方

動物は、ごみ(セルロース系)と違い油分を持っています。最初に、油分が燃えます。炉内をよく見ると、油が垂れているのが見えます。この燃え方の特徴を踏まえた運転システムとしています。着火初期は、ゆっくりと燃焼させます。その時期が過ぎると、通常の焼却(バーナ燃焼)で問題がありません。大型動物でも、黒煙発生の心配はありません。

野生化した害獣として、アライグマの死骸が持ち込まれます。アライグマは、油分が多いのです。体重は、7kg/頭程度なのですが、油断していると黒煙が出ます。他の犬、猫と混ぜて、直火がかかりにくくすると、きれいに燃えます。アライグマとタヌキは外形がほとんど同じで見分けることができませんが、1か所だけ違いがあります。鼻筋に黒いスジがあるのがアライグマです。

筋肉質の野生のイノシシ(写真-3)等は、思う以上に焼却は容易です。一方、毛足の長い大型犬は、脂肪分が多いので、ゆっくりと焼却することが必要です。

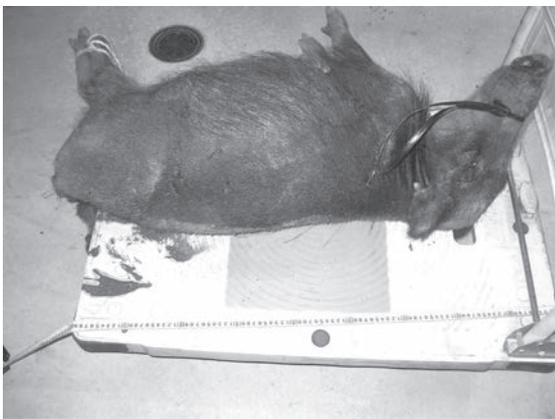


写真-3 全長0.8m 31.90kgのイノシシ

5. 動物を取り囲む社会状況

箱の様子がおかしいので開けると、まだ生きているねこが出てくる場合があります。現在、愛護動物への虐待、遺棄は犯罪となっていることから、組合に報告し、動物保護センター、警察、処理場の担当者が集まります。

動物を持ち込まれる市民の方々にとって、ペットは家族と一緒にです。数珠や経本、お菓子食品等が箱の

中に入っています。お骨が欲しいといわれる方もいますが、合葬なのでそれはできません。また、迷い犬が持ち込まれていないか、探しに来る飼い主もいます。たまたま、見つかるケースがあり、遺体が引き取られて行きます。炉を運転する作業者には、そういった遺族への心配りが必要とされます。

6. 野生動物とペットとの違い

野生動物には、必ずノミ、マダニの寄生虫が付いています。遺骸がビニール等で密封されていない場合は、ノミが、大挙して出てくる場合があります。ステンレスの受入台に、胡麻よりさらに小さい、ノミの大群が、頭を上げて臨戦態勢でいる場合があります。ノミが袋から出た場合は、一つだけ対処法があります。真空掃除機で、吸い込んでしまいます。真空掃除機は、翌日の骨灰の清掃のために常備しており、灰もまだ熱を持っており、灰の熱で、ノミは死滅します。イノシシにはマダニ(写真-4)が必ず寄生しており、人に飛び移ってきます。マダニが媒介する感染症(日本紅斑病等)、重症熱性血小板減少症候群等多くあり、国立感染症研究所が注意を呼び掛けています。



写真-4 イノシシ寄生のマダニ5mm

小動物焼却炉は、小さな炉であるにも関わらず、病虫害をもった野生動物の滅菌装置でもあり、人に最も身近なパートナーを送る炉でもあります。多面的表情を持った炉です。

7. まとめ

せまい火格子面積0.75㎡でありながら、60kgのイノシシまで焼却できる炉が実現できました。小動物焼却施設においては、炉だけではなく、受け入れ室での様々な対応が必要であり、「野生動物」と呼ばれるものについては、「一般廃棄物」ではありませんが、「野生動物」という位置づけで注意深く対応することが必要です。