

4 鳥インフルエンザ発生時の焼却対応に備えた市町との連携強化のための取組

川越家畜保健衛生所

○大森 香葉、春山 優唯

I はじめに

令和 3 年度以降、県内では計 8 事例の高病原性鳥インフルエンザ(以下、「HPAI」という。)が発生した。殺処分した家きんの死体等(以下、「死体等」という。)は、それぞれ埋却(4 事例)、埋却と焼却の併用(1 事例)、焼却(3 事例)で処理した。このうち焼却事例では、感染性廃棄物処理の許可を有する産業廃棄物処理施設を利用したが、年末年始や連続発生の影響を受け、密閉容器や運送業者、焼却施設の確保が困難となり、処理完了までに時間を要した。また、新型コロナウイルス感染症の流行時には、産業廃棄物処理施設において廃棄物の受入が制限されたこともあり、県では、迅速な防疫措置実現のため、埋却を前提に農場指導を進めてきた。

しかし、県内家きん飼養農場の多くは都市近郊経営で埋却地の確保が困難なほか、死体等の埋却による風評被害を懸念しており、以前から死体等の焼却を希望する声があがっていた。これを受け、県は令和 7 年 8 月、農場が対応計画を策定することを前提に、死体等の処理に焼却も選択できるよう HPAI 防疫対応方針を示した。今後、HPAI 発生時に死体等を焼却する事例の増加が想定されることから、死体等の受入が可能な焼却施設をより多く確保する必要がある。

一方、管内市町の一般廃棄物処理施設(以下、「施設」という。)に対し、HPAI に関する特定家畜伝染病防疫指針に基づき、例年、死体等の焼却処理を想定した現地調査を実施してきた。調査において、施設の基本情報をまとめた調査票の作成・更新、密閉容器の搬入動線の確認などを行ってきたが、施設からは一般廃棄物処理施設の能力で処理が可能なのか不安の声があがった。

そこで、施設の不安解消のため、管内 1 施設で焼却試験を実施したので概要を報告する。

II 焼却試験

1 施設の概要

試験を実施したのは管内 A 町有施設(以下、「施設 A」という。)で、焼却炉の形式は、多くの県内施設と同じくストーカ式を採用しており、処理能力は 40t(1 炉あたり 20t)である¹⁾(表 1)。

表 1 施設 A の概要

処理能力	40t (20t×2炉) / 8時間
炉の形式	ストーカ式
竣工	昭和54年度

ストーカ式焼却炉は、ストーカと呼ばれる火格子の上でゴミを移動させながら、下部より送り込んだ燃焼空気により焼却する炉である³⁾。この形式を採用している施設でのゴミ処理は、ゴミピット(以下、「ピット」という。)と呼ばれるゴミの貯留施設から、ゴミクレーン(以下、「クレーン」という。)によって焼却炉の入口であるゴミホッパー(以下、「ホッパー」という。)に投入されたゴミが、焼却炉上層から下層へとゆっくりと移動しながら焼却され、焼却灰として排出される、というものが一般的な流れになっている²⁾³⁾(図 1)。また、焼却炉での処理プロセスは、ゴミに含まれる水分を減らして燃焼しやすくする乾燥帯、ゴミを焼却し減容化する燃焼帯、燃え残ったゴミを完全に焼却する後燃焼帯で構成されている³⁾。

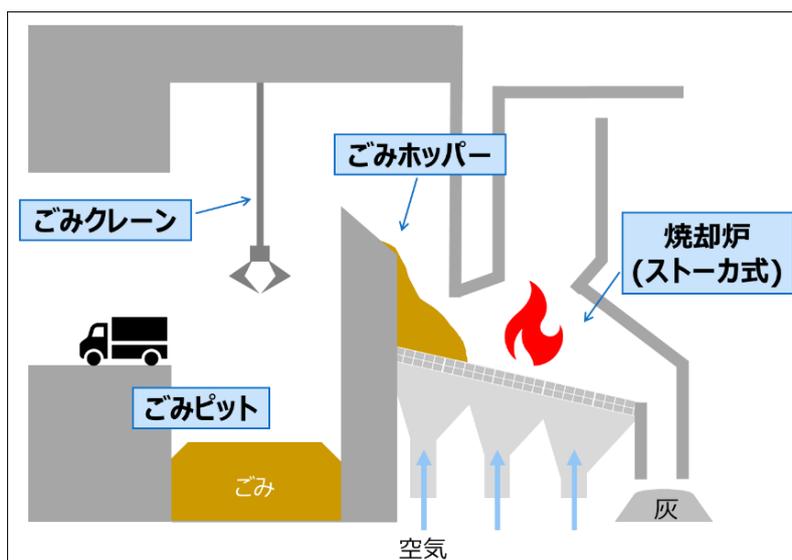


図 1 一般廃棄物処理施設のイメージ

2 施設の課題

施設 A で事前に実施した現地調査において、死体等の焼却に係る課題が 2 点浮上した。

1 点目は「受入羽数」である。施設 A は竣工から約 50 年が経過し(表 1)、日々修繕を行わなければならないほど老朽化が進んでいることから、焼却炉に大きな負荷がかかる大量の死体等の焼却に難色を示していた。また、焼却炉の運転時間が 1 日あたり 8 時間と限られており、処理可能なゴミの量も他の施設と比べて少ない¹⁾(表 1)ことから、町民の一般ゴミの受入を優先したいとの意見があった。さらに、施設 2 階にあるピットへの車両の入退場経路が一つしかなく(図 2)、死体等の搬入に利用できる経路が他にないことから、

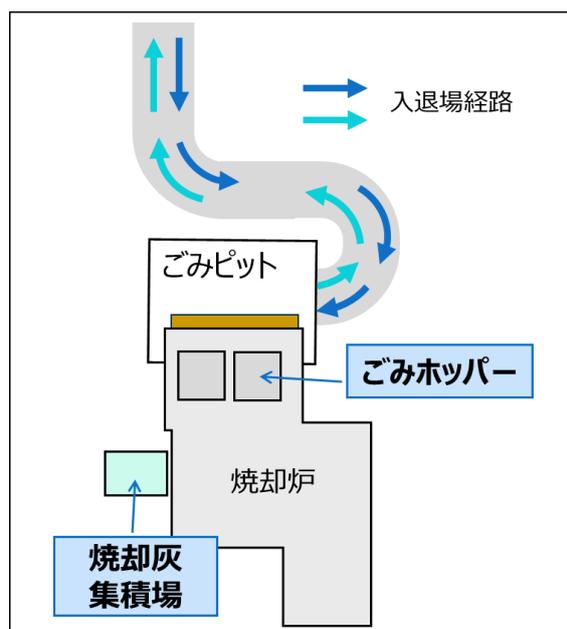


図 2 施設 A 模式図

ごみを持ち込む町民や業者と動線が交差しないよう、一般ごみ受入時間外に搬入できる羽数であれば受入可能と想定していた。

2 点目は「燃え残り」である。施設 A での焼却処理の流れは一般的な処理施設と同様で、炉の中に 24 時間とどまった後、翌営業日に焼却灰が排出される。しかし、高所にあるホッパーから炉へごみを投入するため、ごみの形や種類によっては、落下の勢いで炉の下層まで転がってしまい、焼却するために十分な時間をかけることができず燃え残りが発生する可能性がある。施設 A では、過去に大型犬の死体が燃え残って排出された事例があったことから、施設職員は、密閉容器が炉の下層まで転がり落ち、死体等が燃え残ってしまうことを懸念していた。

以上から、施設 A が想定する受入可能羽数は 1 日あたり 30 羽程度と、当所の想定よりも非常に少ないものであった。そのため試験では、施設の想定通りの羽数が燃え残ることなく焼却可能かどうか、実際に鶏の死体を用いて検証することとした。

3 試験の概要

材料には、採卵成鶏の死体を 10 羽ずつ入れた密閉容器 3 個(16~17kg/個)を供した。密閉容器の搬入は、現地調査で調整した経路を利用し、一般ごみ受入開始の 1 時間前に家畜保健衛生所(以下、「家保」という。)職員 2 名で行った。また、ホッパーへの投入は、A 町及び施設 A 職員立ち会いの下、クレーン 1 杯分の一般ごみ(700~800kg)に対して密閉容器 1 個となるよう、1 時間ごとに実施した(図 3)。



図 3 ホッパーへの投入作業

III 試験結果

1 死体等の焼却

ホッパーへの密閉容器の投入は 3 時間で終了した。投入から 24 時間で焼却が完了し、3 日後に焼却灰集積場に排出された焼却灰を確認した。集積場でふるい分けられた燃え残りの内容物には、試験に供した密閉容器や鶏の死体と推定されるものはなく、全て焼却灰として排出されたことが確認できた(図 4・5)。



図 4 焼却灰集積場



図 5 燃え残り(拡大)

2 搬入～投入作業

密閉容器は現地調査で調整したとおり、一般ゴミ搬入経路を利用して施設 A の 2 階にあるピットまで進み、車両から降ろした後、4 階にあるホッパー室まで階段を利用して人力で搬入した。すべての密閉容器の搬入に要した時間は約 10 分で、町民や業者の搬入車両と動線が交差することなく作業を終えることができた。

また、密閉容器をホッパーへ投入する際には、密閉容器の破損や炉の下層への転落の防止のため、ホッパーの角を利用して滑らせて投入するよう、施設 A 職員から助言を得た。そのほかにも、密閉容器の投入から次の投入までの待機場所や、防護服の着脱場所・タイミングなど、現地調査では調整できなかった具体的な作業内容まで試験を通じて検討することができた。

一方で、搬入に利用する階段が狭く、密閉容器を持った状態ではすれ違うことが困難であることや、ホッパー周辺に段差や張り出した箇所があることなど、現地調査では気に留めることのなかった箇所も、防護服を着用して約 20kg になる密閉容器を持ちながら作業する際には注意が必要であることが判明した(図 6・7)。

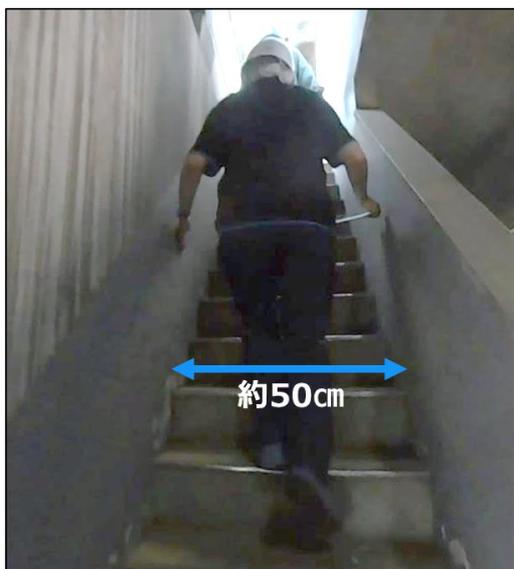


図 6 搬入経路(階段)



図 7 ホッパー周辺

IV まとめ

今回の試験により、施設 A が想定する受入可能羽数は、一般ごみと混ざっていても燃え残ることなく処理可能であることが実証され、町及び施設が抱える不安の解消につながった。しかし、A 町内最大規模の家きん飼養農場は、約 10 万羽の採卵鶏を飼養している。万が一、当該農場で HPAI が発生し、施設 A のみで死体等を焼却することとなった場合、現在の受入可能羽数では、処理完了までに約 9 年を要する計算になる。密閉容器を焼却施設へ搬入するまでは農場敷地内で保管することがほとんどであり、焼却処理が長期間にわたることは農場の再開に大きな影響を与える。迅速な処理完了のためにも、試験で得られた結果をもとに受入可能羽数の引き上げに向けた条件の調整を継続していく。

また、密閉容器の搬入動線からホッパーへの投入作業までを現場の実態に即して確認することができ、防疫作業未経験の町・施設職員と作業の全体像や課題を共有することができた。ピットとホッパー室の往復が想像よりも重労働であることなど、実際に作業をしたからこそ判明したことも多く、本試験は、町や施設の職員だけではなく家保職員にとっても有用であった。今後も現地調査を継続し、施設利用に備えた調整を進めるとともに、他の施設でも試験を実施し、施設の抱える不安や課題の解消、一般廃棄物処理施設における死体等の焼却に係るデータの蓄積に努め、管内市町との連携強化を図っていく。

V 参考文献

- 1) 埼玉県環境部資源循環推進課(2025). 一般廃棄物処理事業の概況～令和 5 年度実績～, p24-27. 埼玉県
- 2) 公害防止の技術と法規 編集委員会編(2019). 新・公害防止の技術と法規 2019 ダイオキシン類編, p348. 一般社団法人 産業環境管理協会
- 3) 国立研究開発法人 国立環境研究所(2024). “環境技術解説 焼却処理”, 環境展望台, <https://tenbou.nies.go.jp/science/description/detail.php?id=73>, (参照 2025-12-16)