

9 高病原性鳥インフルエンザ発生に備えた埋却候補地の実践的試掘

下北地域県民局地域農林水産部むつ家畜保健衛生所

○鈴木 慈生 平泉美栄子
谷地村結末 中村 直子
児玉 能法 須藤 隆史
沢目 勝城 野月 浩

1 はじめに

平成 27 年 9 月に高病原性鳥インフルエンザ及び低病原性鳥インフルエンザに関する特定家畜伝染病防疫指針が改正され、発生に備えた事前準備として、都道府県は地域の实情に沿った実践的な防疫演習（以下、演習）を実施すること、と明記された。

そこで当所では、演習の一環として、埋却候補地（以下、候補地）を実際に試掘し、その内容について関係者と協議検討を行なったので報告する。

2 概要

(1) 肉用鶏農場の概要

管内の肉用鶏農場はすべて同一企業の系列である。図 - 1 で示すように、M 市にある種鶏農場（以下、農場）で採卵し、自社ふ化場でふ化させ、Y 町で育成するという形態をとっている。農場は M 市内 10ヶ所に点在している。



(2) 農場の概要

農場はすべて同様の飼養形態である。鶏舎構造はセミウィンドレスで、鶏舎数は 6 棟、飼養形態は平飼い、一農場当たりの最大飼養羽数は 15,000 羽となっている。オールアウト時の作業手順は、①餌どい及び産卵箱等構造物の撤去、②捕鳥作業、③鶏糞処理である。

当所では、オールアウト時の手順をもとに高病原性鳥インフルエンザ発生時（以下、発生時）のおおよその殺処分手順を作成しており、そのなかでも鶏糞処理が大きな割合を占めている。

図 - 2 で示すように、通常、鶏糞はホイールローダーで鶏舎の外へ運び出して作業するのに対して、発生時は汚染の拡大を防ぐためにフレコンバッグ（以下、バッグ）への詰込み作業をすべて鶏舎の内部で行う必要がある。大型重機の搬入が困難な鶏舎内では、汚染物品の詰込み及び運搬作業にはミニバックホウの使用が想定されることから、殺処分手順では、作業員の安全性確保及び作業効率向上のため、バッグ 1 袋につき、直径 1m、高さ 0.6m、重量 0.5t に設定している。

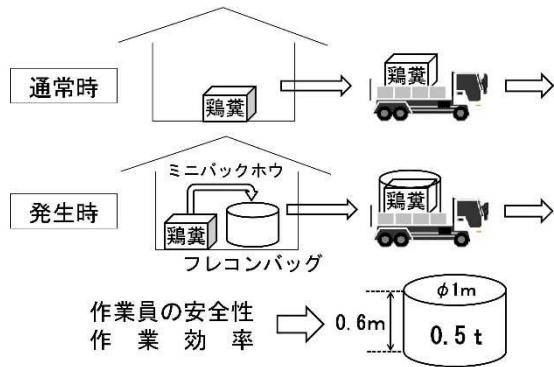


図-2 鶏糞処理

(3) 候補地の概要

候補地の概要を図-3 にまとめた。候補地はすべての農場共通である。農場所有の土地では埋却に利用可能な余剰スペースがないため、M市の市有地のなかで唯一埋却に利用可能な土地を候補地として確保している。広さは200m四方で、幹線道路から約4kmの山間部に位置している。人家、水源、河川には隣接しておらず、日常、人及び家きんの接近はない。農場から候補地までの実距離は、最も近い農場で1.7km、最も遠い農場で18.4kmである。また、候補地に接する道路の道幅は約4mである。



図-3 埋却候補地の概要

3 演習内容

演習は管内の生産者及び関係機関を交えて11月初旬に実施した。1日目は作業スペースを確保するために候補地を刈り払い、2日目は埋

却溝の掘削及び埋却作業を行った。

(1) 刈り払い

刈り払い前後の様子を図-4に示した。候補地は左図のように雑草や細かい木が生い茂っていたが、刈り払いの結果、大木や岩石はなく平坦な土地であると分かった。このことから、土砂崩れや雨水の貯留・流入などの心配はないと判断した。

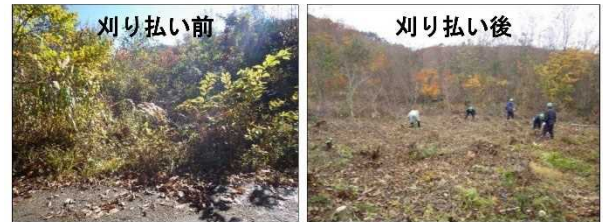
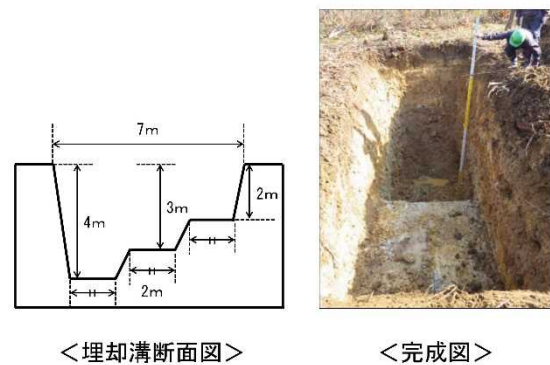


図-4 刈り払いの様子

(2) 掘削

地下水位及び土質を確認するため、図-5左図のように幅2mごとに深さ4m、3m及び2mの階段状になるように掘削した。右図は埋却溝の完成図である。



<埋却溝断面図>

<完成図>

図-5 埋却溝の掘削

掘削の結果、候補地は地表から2mが表土層、その下1.5mが粘土層、以降はれき混じりの層の3層構造であり、重機による掘削が可能であることが判明した。

次に、地表から3.5mより深い位置では、地下水が滴る程度に染み出していることが確認された。その後も地下水の漏出は続き、4時間後には深さ4m地点に0.3mほど貯留したが、

水位はその後上昇することではなく、地下水位が3.7mであると分かった。

以上の内容から、埋却は深さ3mで行う必要があると判断し、今後の作業はそれに準じて実施した。

(3) 埋却

埋却作業の様子を図-6に示した。当所が作成した殺処分手順の設定重量0.5t相当の土砂を仮埋却物としてバッグに詰め、左図のように油圧ショベルカーのバケットに吊り下げて、埋却溝の深さ3m地点に投入した。1袋当たり高さ0.6mのバッグを2段重ね、合計1.2mにしたところ、右図のように覆土が1.8m可能であった。



図-6 埋却作業の確認

以上の結果から、候補地は埋却地として利用可能であると判断した。

4 協議検討

作業内容を正確に把握し、計画の実効性をより高めるため、演習内容に基づいた協議検討を実施した。

(1) 掘削面積の算出

はじめに、農場から提供されたデータをもとに、有事の際に埋却すべき汚染物品の総重量を試算した。ここでは、一農場当たりに見込まれる各物品の最大重量を用いた。

その結果、処分鶏は68t、鶏糞は廃鶏処分

時の260t、飼料は40t、鶏卵21日分で12.6tとなり、総重量は約381tとなった。

今回の演習で想定したバッグの投入方法では、図-7のように、埋却溝の底面幅4m、奥行1mあたりにバッグ8袋、重量換算で4t埋却可能であることから、先ほどの数値381をこの4で割ると約96となる。よって、最大重量の汚染物品を埋却するためには、底面幅4m、奥行96mの埋却溝が必要であると算出された。

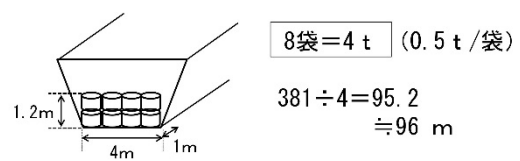


図-7 掘削面積の算出

(2) 関係機関との協議

算出された埋却溝の掘削面積をもとに農村整備課と協議して、埋却溝設計図面の作製及び必要資材の試算を行った。

①埋却溝設計図面の作製

協議の結果、図-8で示すような埋却溝設計図面が作製された。ここでは、油圧ショベルカーによる掘削及び埋却の作業効率を高めるため、埋却溝1本当たり、地上幅で縦20m、横6m、底面幅で縦16m、横4mとして、合計6本造成することにした。また、埋却溝の配置を3本×2列のチョコレートの板状にすることで、埋却溝の左右に作業スペース及び掘削土スペースを確保した。さらに、安全スペースを7mまで延長することで、重機の移動をよりスムーズにした。

以上の結果、埋却に必要な土地の広さは縦88m、横33mであった。

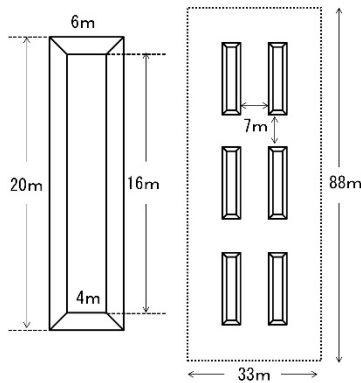


図-8 埋却地設計図面

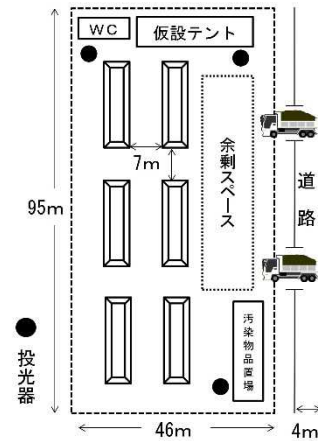


図-9 埋却地全景図面

②必要資材の試算

埋却溝の規格及び掘削本数から、主な必要資材を試算した。その結果、バッグは 762 袋、ブルーシートは 10m 四方のもので 36 枚、消石灰は 3.8t 必要であった。

(3) 建設業者との打合せ

埋却溝設計図面をもとに、仮設テントやトイレなどを含む埋却地全景図面の案を当所で作製して、今回、試掘を担当した建設業者と打合せを行った。検討内容から、図-9で示すような埋却地全景図面が完成した。

打合せの際に挙げられた指摘事項は、①入口を複数設けることで、作業中に発生する地面のぬかるみを軽減させる、②入り口付近に余剰スペースを確保することで、作業車両を安全かつ効率的に使用する、③汚染物品置場を道路に近接するよう細長く設置することで、荷卸し作業を容易にする、④作業重機の明かりが届かない場所に投光器を適切に設置することで、人身事故を防止する、であった。

また、道路及び作業場の除雪作業に問題はないか、道幅 4m の道路に作業車両は進入可能か、夜間作業及び 24 時間の作業は可能か、縦 95m、横 46m の土地の雑木及び雑草の刈り払いはスムーズか、を建設業者に確認したところ、問題ないとの回答が得られた。

5 まとめ

当所では、今回、地域の実情にあわせた演習の一環として、県内初となる候補地の実践的な試掘を行った。これにより、埋却地として利用可能であることが分かった。また、埋却溝設計図面の作製、必要資材の試算及び埋却地全景図面の作製により作業計画の実効性をより高めることができた。以上の結果、作業一連の流れが明確になり、生産者及び関係機関の防疫に対する理解が深まった。

防疫計画の実効性を高める本取組は、発生時に備えた事前準備として特に重要であり、今後も継続していく所存である。

6 謝辞

本演習において、多大な御支援を下さった一般社団法人青森県畜産協会に深謝する。