

山間部に位置する平飼い養鶏場で実施した防疫訓練

湘南家畜保健衛生所

大道 真見	佐々木 駿
山本 英子	池田 知美
近田 邦利	荒木 尚登

はじめに

日本国内で家きんにおける高病原性鳥インフルエンザ(以下、HPAI)が発生した際には、早期封じ込めのため、迅速な防疫対応が求められている。そのため、家畜保健衛生所(以下、家保)は、農場毎の鶏舎の立地条件や飼養羽数等を加味して、防疫作業の動線図、人員配置及び必要資材等をまとめた防疫計画を作成している。今回、山間部に位置する平飼い養鶏場において廃鶏を活用した防疫訓練を実施したので、その概要を報告する。

農場概要

当該農場は、採卵鶏を平飼いにて約1,000羽飼養している。鶏舎は山間部に位置し、農場まで向かう道(以下、林道)は勾配が急で狭隘であり、通行可能な車両が限られた(写真1)。鶏舎は、林道を挟んで斜面の上下に14棟ある(図1)。林道から上段、下段への鶏舎間の移動には階段や坂道(以下、作業道)を利用している(写真2)。

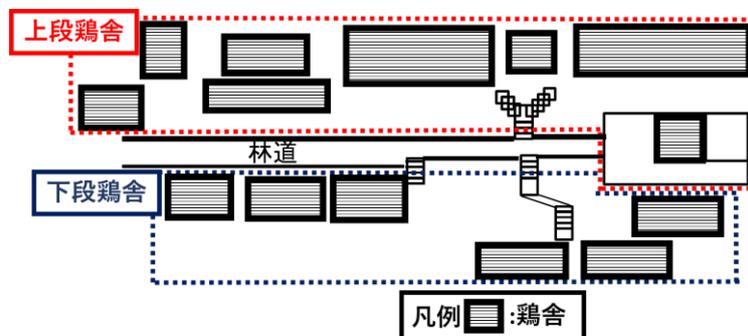


図1 農場見取図



写真1 林道

写真2 作業道の一部

訓練に至った経緯

令和4年5月に当該農場で鶏ポツリヌス症が発生し、家保は、農場に対して餌や水の適切な交換及びそれら容器の洗浄消毒などの衛生指導を行った。当該農場は廃業予定であったが、疾病が発生したことから、廃業時期を前倒しすることにした。しかし、農場が複数の廃鶏業者等に鶏の処理を依頼したところ、ポツリヌス菌が関与した疑いがあることを理由に、受入れを断られた。一方で、当所管内には当該農場のように山間部や傾斜地に複数の鶏舎があり、HPA I発生時の防疫作業の難しさが課題となる農場が複数あった。そのため、このような農場の防疫計画の改善に資するため、家保は当該農場の廃鶏を活用した防疫訓練を農場に提案し、了承を得た。そこで、令和4年7月に当該農場で防疫訓練を実施することにした。

訓練計画

訓練計画は既存の防疫計画を基に作成した(図2)。既存の防疫計画では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(以下、防疫指針)に基づき、炭酸ガスボンベを各鶏舎まで運び込み、鶏舎内で殺処分する予定であった。しかし、炭酸ガスボンベの移動を想定したところ、作業道は、階段や坂道となっていて、総重量約80kg炭酸ガスボンベを安全に人力で運ぶことが困難であると予想された。また、斜面にある鶏舎内は、地面が土で凹凸があり、安全な炭酸ガスボンベの設置が困難であると予想された。そこで、炭酸ガスボンベを安全に設置し、作

業スペースが十分に確保できる飼料置き場に設置し、その場所まで鶏を運搬して、殺処分を行うこととした(図2)。

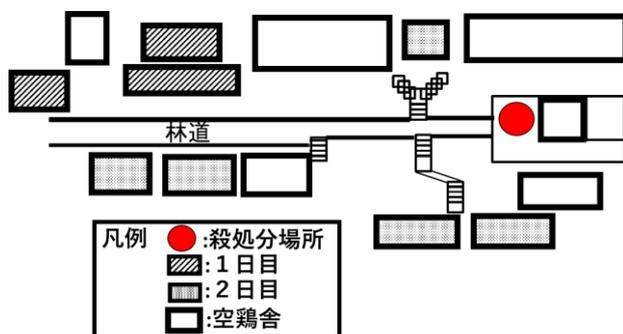


図2 訓練計画での殺処分場所及び殺処分予定鶏舎

また、林道が狭隘で、農場に進入可能な車両が限られるため、殺処分後の鶏の搬出は、既存の防疫計画では軽トラックを使用することになっており、訓練計画もこれを踏襲した。

鶏ボツリヌス症の発生に伴い、約150羽死亡したため、訓練時には飼養羽数約750羽の鶏が飼養されており、そのすべての鶏を訓練に使用することにした。既存の防疫計画では、鶏を1日で殺処分する計画であったが、訓練では焼却処理の都合上、二日間に分けて実施し、1日目は林道より上段に位置する3鶏舎、2日目は林道より下段に位置する鶏舎を中心とした5鶏舎について殺処分をする計画とした(図2)。

人員配置は、既存の防疫計画では、1班10名編成で、追い込み係2名、捕鳥係1名、運搬係2名、詰め込み係3名、記録係1名、炭酸ガス注入係1名で作業し、その班と別に作業全体の進行管理などを行うリーダー1名を設置していた。しかし、今回の訓練では、生きた鶏を階段や坂道を利用し運搬することから、運搬係を多く配置することにした。1班11名編成で、追い込み係2名、捕鳥1名、運搬係5名、炭酸ガス注入係兼記録係1名、詰め込み係2名とし、別にリーダー1名を設置した(表1)。

表1 人員配置表

追い込み係	2
捕鳥係	1
運搬係	5
炭酸ガス注入係	1
記録係	
詰め込み係	2
計	11

事前準備

事前準備として、訓練実施前に農場で具体的な作業手順について確認した。鶏の追い込み方法については、実際に様々なサイズの追い込み板を鶏舎内に持ち込み、確認した。鶏の運搬方法については、鶏舎から殺処分場所まで運搬するため、鶏を入れたポリバケツの蓋が外れて鶏が脱走しないようにバンドで蓋と本体を固定することにした(写真3)。林道の上段では鶏舎から殺処分場所までの運搬距離が長い場所があるため、運搬には農場の一輪車を使用することとし、林道から鶏舎をつなぐ階段の一部について、農場の従業員の協力により運搬用のスロープを設置した。(写真4)



写真3 バンドで固定



写真4 階段部分のスロープ設置

訓練実施状況

訓練は、追い込み係が、追い込み板を用いて、鶏を鶏舎の隅に集め、捕鳥係が鶏舎内で10羽をポリバケツに投入した。次に、運搬係がポリバケツの蓋と本体をバンドで固定し、一輪車を用いて殺処分場所まで運搬した。その際に、ポリバケツが倒れて鶏が脱走しないように、一輪車を押す人とポリバケツを支える人が2名1組となって行った(写真5)。その後、炭酸ガス注入係が運搬されたポリバケツに炭酸ガスを注入し、死亡を確認した上で、詰め込み係が5羽を二重にしたビニール袋に詰めた。その後、記録係が、記録用紙に鶏の入ったビニール袋の重量、ビニール袋に入った鶏の性別及び羽数を記録し、詰め込み係がフレコンバックに入れ、農場の作業員が軽トラックで搬出した。



写真5 2名1組での運搬

1日目の訓練で人員配置と作業動線についての課題が判明した。人員配置では、炭酸ガス注入係と記録係が兼務であったため、炭酸ガスの注入作業を中断して記録を取らなければならない場面があり、作業効率が落ちた。作業動線については、殺処分場所のポリバケツの配置が決まっておらず、炭酸ガス注入前後のポリバケツが混在し、炭酸ガス注入係が、毎回ポリバケツの蓋を開けて確認したため、作業が滞った。

そこで、2日目は、人員配置を変更し、炭酸ガス注入係と記録係をそれぞれ異なる人が行うこととした(表2)。また、作業動線については、ガス注入前後のポリバケツの配置場所、ガス注入場所、詰め込み作業場所を分け、作業動線を明確にした(図3)。また、2日目は、林道の下段にある鶏舎の殺処分を実施するため、急な上り階段を利用して鶏を運搬しなければならず、1日目以上に運搬が困難であることが予想された。そのため、訓練開始前に参加者全員で実際に鶏の運搬方法を検討した。訓練計画では2名で運搬することを想定していたが、2名で運搬するには階段の幅が狭く、1名で運搬することにした。

表2 人員配置表

	1日目	2日目
追い込み係	2	2
捕鳥係	1	1
運搬係	5	5
炭酸ガス注入係	1	1
記録係		1
詰め込み係	2	2
計	11	12

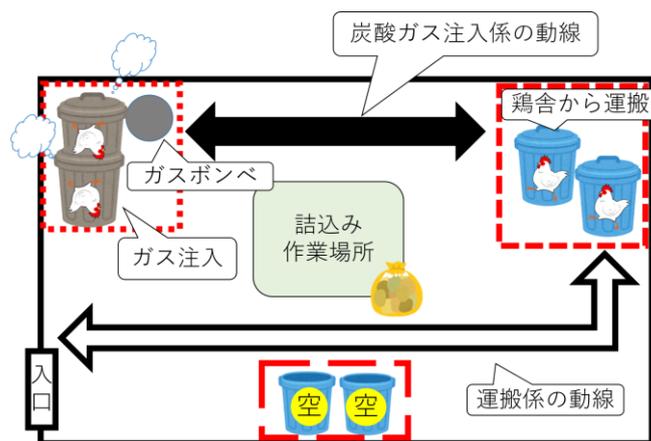


図3 2日目の殺処分場所配置

2日間の訓練を通して、作業員1人1時間当たりの殺処分羽数を算出したところ、1日目は17.8羽、2日目は18.3羽であった。参考までに、別日に実施したケージ飼いウインドウレス鶏舎での訓練の作業員1人1時間当たりの殺処分羽数は20.8羽であり、訓練の1日目、2日目の羽数はこれを下回った(表3)。これは生きたまま鶏を離れた鶏舎外の殺処分場所まで運搬し、ポリバケツを倒して鶏が逃走防止しないように、ポリバケツをバンドで固定する作業が生じたため、運搬に時間を要したためであると考えられた。

表3 作業員1人1時間当たりの殺処分羽数

	殺処分羽数(羽/人/時)
1日目	17.8
2日目	18.3
(参考)ケージ飼い	20.8

まとめ

今回、山間部の傾斜地にある農場で廃鶏を活用して、防疫訓練を行う貴重な機会を得た。既存の防疫計画に基づき綿密に訓練計画を立案したところ、複数の課題が発見された。

まず、既存の防疫計画では防疫指針に基づき、鶏舎内で殺処分を行うことになっていたが、炭酸ガスボンベの運搬や設置が困難であったため、訓練時の殺処分は鶏舎外の離れた場所で行うこととなった。これを受けて、当所では、炭酸ガスボンベの延長ホースを新たに備蓄した。これにより、炭

酸ガスボンベの鶏舎内への運搬や設置が難しく、設置に適した場所が鶏舎から離れていても鶏舎内で殺処分を実施することが可能となった。また、複数の鶏舎がある農場では、この延長ホースを活用することで、鶏舎ごとに炭酸ガスボンベを移動させることなく、殺処分の実施が可能になると考えられる。

次に、当初の訓練計画では、殺処分場所の資材配置や作業エリアを具体的に想定していなかったため、訓練では、作業が滞り、作業効率が落ちた。そこで、資材の配置場所や作業場所を明確にすることで、作業動線が明確になった。

このように、実際の農場で防疫訓練を実施したことで、各農場における防疫作業上の課題を洗い出し、事前に準備しておくことが重要であると分かった。また、防疫作業の効率を意識した資材配置を含む作業動線図の作成の重要性を再認識した。今後、既存の防疫計画を綿密に再検討し、さらなる防疫作業の効率化に活かしていく。