

4 高病原性鳥インフルエンザ疫学関連農場における防疫対応と課題

空知家畜保健衛生所

○川島 悠登 小山 毅
大河原 彩子 足立 力¹⁾
内田 桐子 山本 泰弘²⁾
坂梨 裕 信本 聖子³⁾
森田 大輔
¹⁾ 現上川家畜保健衛生所
²⁾ 現胆振家畜保健衛生所
³⁾ 現北海道農政部

はじめに

令和 2 年度には高病原性鳥インフルエンザ（本病）の発生が全国で 52 例あり、75 農場、1 食鳥処理場で約 987 万羽の家きんが殺処分された。北海道で発生はなかったが、37 例目の千葉県のあいがも（あひる）生産農場（発生農場）の発生に伴い、当管内のあひる飼養農場（A 農場）が疫学関連農場となり、防疫対応を実施した。道外の発生に伴う防疫対応は道内初の事例であったことから、概要と今後の課題について報告する。

I 発生の経緯

A 農場は赤平市にある家きん飼養農場で、あひる約 3,200 羽を飼養し、他にキジ及び鶏も少数飼養している。毎週発生農場から初生雛を導入し肥育している。また、一部は隣接市にある分場（約 1,600 羽飼養）で肥育しており、従業員は共通している。

令和 3 年 1 月 19 日、A 農場は発生農場から初生雛を導入した（図 1）。

1 月 20 日 15 時、発生農場で産卵率の低下したあひるが本病の簡易検査陽性との連絡が当所に入った。当所では、A 農場に異常家きんがないことを電話で確認するとともに、移動自粛等を指示した。また、同日 20 時に A 農場の立入検査を実施し、臨床的な異常を示す家きんがないことを確認した。



図 1 1 月 19 日に導入した群

II 防疫計画

当所では立入検査と並行して事前に作成していた防疫計画の精査を始め、疑似患畜の範囲、防疫体制、資材輸送方法及び疑似患畜の死体及び汚染物品の処理方法について検討した。

1 疑似患畜の範囲

A 農場では毎月、当所が着地検査を実施しており、3 週間の着地検査期間終了後も、育成期間は群毎に隔離飼養を継続していた。1 月 19 日に導入した群も隔離飼養されており、1 月 20 日の臨床検査でも飼養家さん全群で異常が見られなかったことから、国との協議により、千葉県が発生から遡って 7 日以内に導入した 1 群 637 羽を疑似患畜、その他の群を疫学関連家さんと判定した。

2 防疫体制

A 農場は疫学関連農場であり、移動制限区域や消毒ポイントが設定されないこと、また、疑似患畜は雛 1 群で汚染物品も家さん舎 1 棟であり、その処理に係る労力は軽度と判断したことから、本事例を小規模の防疫と位置付け、北海道家畜伝染病対策本部を設置せず、当所及び空知総合振興局農務課（農務課）で対応することとなった。

3 資材輸送

管内には夜間にトラックを緊急手配するための協定企業がなく、発生時刻に間に合う時間にトラックの手配はできなかった。当所及び農務課で使用可能な公用車 5 台で輸送することとし、資材は積載可能な物、数量に厳選した。

4 疑似患畜及び汚染物品の処理方法

A 農場では埋却地が農場内に確保されていたが、発生時刻に間に合う時間に埋却の段取りを整えることは困難であった。一方、農場には疑似患畜の他に、疫学関連家さんが飼養されており、まん延防止のため、迅速な封じ込めが必要であった。また、疑似患畜の死体及び汚染物品量は少ないと想定されたことから、国との協議により、迅速に対応できる方法として、疑似患畜の死体及び汚染物品を医療用廃棄物容器（容器）に密閉し、容器を消毒後、当所に搬送し焼却することとした。

5 農場内の防疫体制

農場の配置図を図 2 に示す。事前に作成していた当該農場の防疫計画では、動員者の着替え場所や休憩所として簡易ハウスの利用を想定していたが、トラック同様、夜間を理由に手配できなかった。代替策として、着替え場所は農場事務所を使用した。事務所は用意できなかった。

エリア区分として、疑似患畜の家さん舎及び疑似患畜の家さん舎から着替え場所の農場事務所までを汚染エリア、その他の区域は清浄エリアとした。グレーゾーンは設定せず、着替え前後における交差汚染対策として、農場入口から作業者の移動範囲全域に消石灰を散布した。車両は事務所前に乗り入れ、退場時に逆性石鹼で消毒した。

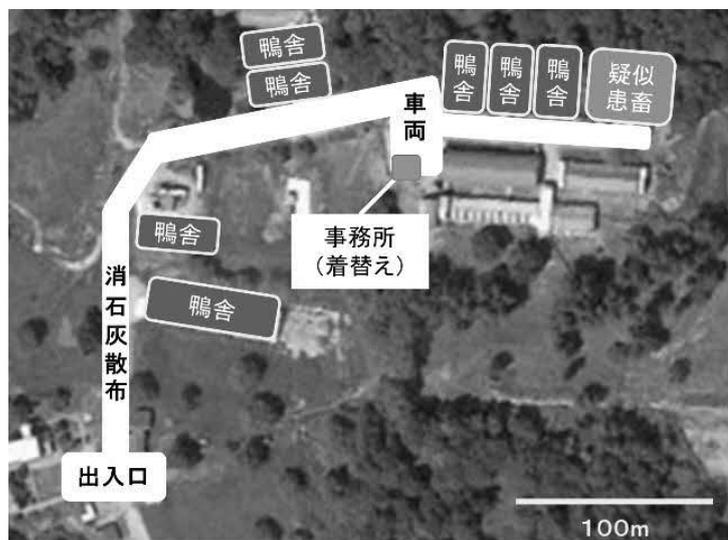


図 2 農場の配置図

農場入口から作業者の移動範囲全域に消石灰を散布した。車両は事務所前に乗り入れ、退場時に逆性石鹼で消毒した。

III 疑似患畜に係る防疫措置

令和 3 年 1 月 21 日 1 時、千葉県の疑似患畜決定と同時に、当所及び農務課 13 名並びに赤平市 2 名の 15 名で直ちに当該農場の防疫を開始した。

1 疑似患畜のと殺

疑似患畜はコンクリート型枠用合板 2 枚で追い込み、70L 丸形ポリバケツに 50 羽ずつ用手捕獲し、蓋を閉めた状態で家きん舎前に運び出した。ポリバケツの蓋にすき間を開け、炭酸ガスを約 8 秒注入（図 3）し再度蓋を閉めた。約 1 分間静置後、疑似患畜の死亡を確認し、70L 角型容器に収容し密閉した（図 4）。疑似患畜は 637 羽、容器 2 箱分で、作業は同日 1 時 44 分に終了した。

2 疑似患畜家きん舎の清掃及び汚染物品の回収

天井、壁及び設備等に付着した埃やクモの巣を箒または手により除去し、糞尿、敷料、残餌、飲用水及び家きん舎内の廃材等を容器に密閉した。密閉後の容器は逆性石鹼で消毒した。汚染物品の総量は想定より多く、農場に持ち込んだ容器（70L 40箱、45L、5箱）に加え、と殺に使用した 70L ポリバケツ 9 箱も使用し、計 54 箱分となった（図 5）。ポリバケツは非密閉型であったことから、ガムテープにより密閉した。同日 2 時 45 分に全ての汚染物品の封じ込めを完了した。

3 疑似患畜の家きん舎の消毒

コンセント等、漏電が懸念される箇所は 70%アルコールにより清拭、床は消石灰を散布、壁、天井及びその他の設備は逆性石けんを噴霧した。同日 3 時 50 分に消毒が終了し、農場の防疫作業が完了した（図 6）。

当該家きん舎は、1 月 21 日を 1 回目として約 1 週間間隔で 3 回の消毒を実施した。2 回目は 1 月 29 日に 1 回目と同様の方法により消毒し、3 回目は 2 月 5 日にジェット煙霧機（プルスフォグ K-22/STD 型、福栄産業株式会社）を用いた逆性石けん煙霧消毒及



図 3 疑似患畜のと殺



図 4 と殺後の疑似患畜



図 5 疑似患畜及び汚染物品の全量

び消石灰散布を実施した。

4 疑似患畜の死体及び汚染物品の処理

疑似患畜の死体及び汚染物品は公用車で搬送することを想定していたが、汚染物品量が想定より多かったことから、公用車だけでは搬送できず、急遽赤平市が所有するトラックを手配し（図 7）、公用車 3 台と合わせて搬送した。同日 5 時 45 分に全車両が当所に到着した。焼却は 2 回実施し、同日 17 時 15 分に疑似患畜の死体及び汚染物品の処理を完了した。



図 6 消毒後の疑似患畜の家きん舎



図 7 汚染物品の搬出

IV 疫学関連家きんに係る防疫措置

1 疫学関連家きんに係る防疫措置

A 農場について、1 月 21 日から 2 月 4 日までの 14 日間、家畜伝染病予防法（法）第 32 条第 1 項に基づき疫学関連家きん（図 8）及びその死体並びに本病の病原体を散逸する恐れのある物品の移動を禁止するとともに、その間は、法第 52 条に基づき毎日異常の有無及び死亡羽数の報告を当所に求めた。2 月 4 日まで異常が見られなかった場合は、2 月 5 日以降に家畜防疫員による検査で陰性を確認し、防疫措置を終了することとした。



図 8 疫学関連家きん

2 疫学関連家きん解放のための検査

2 月 4 日まで疫学関連家きんに異常が見られなかったことから、2 月 5 日に疫学関連家きんを解放するための検査を実施した。

本事例では、あひる、きじ及び鶏が検査対象であり、それらについては臨床症状が微弱な可能性を考慮し、国との協議により、検査項目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に基づく臨床検査及び簡易検査に加え、抗体検査も実施した。また、鶏以外の家きんの検査数は家きん舎毎に 5 羽ではなく 13 羽とした。

臨床検査はあひる 4 群、キジ及び鶏各 1 群の全 6 群で異常は見られなかった（図 9）。また、簡易検査及び抗体検査 70 羽（図 10）で陰性を確認したことから、2 月 5 日 19 時 30 分、疫学関連家きんの移動禁止を解除し、本事例の全ての防疫措置を終了した。



図 9 臨床検査（あひる）



図 10 抗体検査のための採血（きじ）

V 考察

本事例の疑似患畜に係る防疫対応のまとめを図 11 に示した。令和 3 年 1 月 20 日 15 時に発生農場における本病簡易検査陽性の連絡が入ってから、21 日 1 時に疑似患畜に決定するまでの 10 時間に、立入検査で異常家きんの有無を確認し、防疫計画は国と綿密に協議し整えた。資材は輸送用トラックが手配できない状況で公用車 5 台分に厳選し過不足なく輸送し、着替え場所も簡易ハウスが手配できなかったことから農場事務所を活用し、防疫の開始時間前に防疫準備を完了した。防疫作業は疑似患畜決定と同時に開始し、道職員及び赤平市職員、計 15 名と少人数で行ったが、防疫内容を習熟した職員が従事したことにより、疑似患畜のと殺、汚染物品の回収、当該家きん舎の清掃及び消毒を約 3 時間という短時間で終わることができた。また、回収した疑似患畜の死体及び汚染物品の処理についても迅速性を考慮し、焼却処理に変更した。

このように迅速な防疫対応ができたことは本事例の成果と考えられた。このような対応ができた背景には、振興局や市町職員が防疫作業の全体像を深く理解し、当所不在の状況でも自ら防疫補助の計画及び運営ができるよう、実践的な防疫演習を管内で繰り返し実施してきたことが考えられた。

一方、課題としては、管内に輸送トラック等を緊急手配するための協定を締結して

1月20日	
15:00	千葉県で簡易検査陽性の連絡 立入検査、防疫計画 資材の輸送・配置
1月21日	
1:00	防疫開始（道 13名、市 2名） と殺
1:44	
2:45	清掃、汚染物品回収 家きん舎消毒 農場作業終了
3:50	

図 11 疑似患畜の防疫対応のまとめ

いる企業がなく、本事例では夕方に第一報が入ったという状況も重なり、夜間の手配はできなかった。農場の防疫計画においても、農場の出入り口に着替え場所として簡易ハウスを設置し、グレーゾーンとする計画を変更することとなり、エリア区分が不明瞭となった。今後は管内における資材手配の協定企業を拡充し、必要な資材を適時手配するための体制整備が必要である。

また、本事例では疑似患畜の羽数及び汚染物品量が少なく、防疫作業の労力は軽度と判断し、北海道家畜伝染病対策本部設置の必要がない小規模な防疫と想定し、赤平市職員を含む15名で対応することとなったが、資材の輸送・配置・撤収、と殺、清掃、消毒及び汚染物品の運搬等に係った労力は想定ほど軽度ではなく、交代要員がないことから、作業には肉体的、精神的に大きな負担となった。今後は防疫作業の迅速性に加え、作業の安全性及び負担軽減にも配慮し、対策本部が設置されない場合でも、作業の交代、追加ができる支援体制の構築が必要である。

本事例の経験を北海道防疫対応マニュアルの改善等に生かし、管内のみならず北海道の防疫体制向上に寄与したい。