

【資料】

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

川島 悠登* 小山 毅 大河原彩子

北海道空知家畜保健衛生所

*現所属：北海道石狩家畜保健衛生所

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987万羽の家さんが殺処分された。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）における発生に伴い、空知総合振興局管内（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さん飼養農場で、あひる約3,200羽を飼養し、他にキジおよび鶏も少数飼養している。毎週発生農場から初生ヒナ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ヒナを導入した（図1）。翌日の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で陽性との連絡が北海道空知家畜保健衛生所（当所）に入った。当所では、A農場に異常家さんがいないことを電話で確認すると



図1. 1月19日に導入した群

もに、飼養家さん、所有者および従業員の農場外への移動自粛を指示した。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さんがいないことを確認した。

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、資材輸送方法および疑似患畜の死体およ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、千葉県の発生から遡って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、疑似患畜はヒナ1群で汚染物品も家さん舎1棟であり、その処理にかかわ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、北海道対策本部（対策本部）を設置せず、当所およ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

当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。当所およ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. 疑似患畜およ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

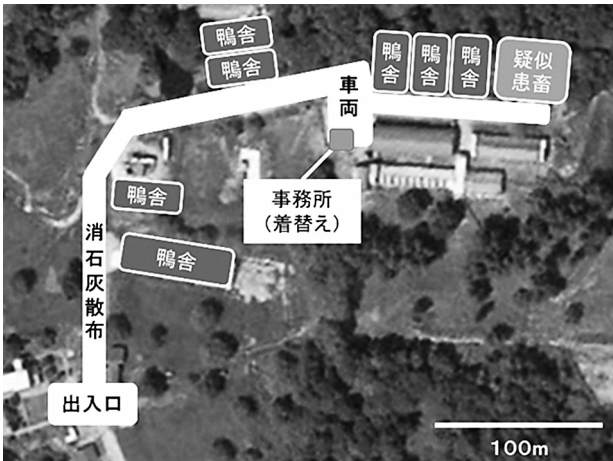


図2. 農場の配置図

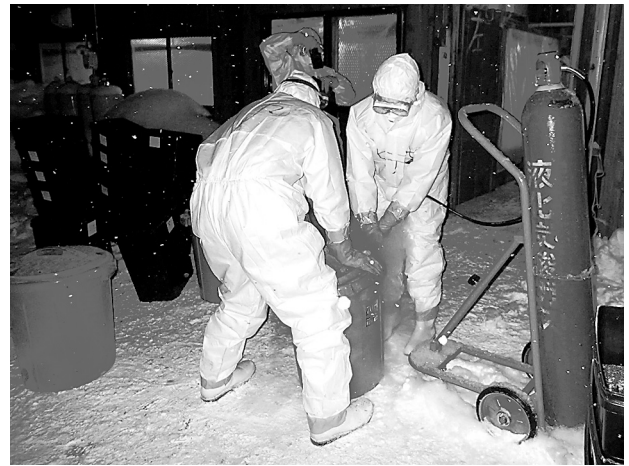


図3. 疑似患畜のと殺

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、疑似患畜の死体およ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、疑似患畜の死体およ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（事務所）を使用した。休憩所は用意できなかった。

エリア区分として、疑似患畜の家きん舎および疑似患畜の家きん舎から着替え場所の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。

Ⅲ. 疑似患畜にかかわる防疫措置

令和3年1月21日1時、千葉県疑似患畜決定と同時に、当所および農務課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



図4. と殺後の疑似患畜

閉めた。約1分間静置後、疑似患畜の死亡を確認し、70l角型容器に収容して密閉した（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および汚染物品の回収

天井、壁および設備などに付着した埃やクモの巣を箒または用手により除去し、糞尿、敷料、残餌、飲用水および家きん舎内の廃材などを容器に密閉した。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、粘着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

漏電が懸念されるコンセントなどの箇所は70%アルコールにより清拭し、床は消石灰を散布し、壁、天井およ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



図5. 疑似患畜および汚染物品の全量



図7. 汚染物品の搬出



図6. 消毒後の疑似患畜の家きん舎

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(プラスフォグK-22/STD型:福栄産業、宮崎)を用いた逆性石けん煙霧消毒および消石灰散布を実施した。

4. 疑似患畜の死体および汚染物品の処理

疑似患畜の死体およ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、赤平市が所有するトラックを急遽手配し(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および汚染物品の処理を完了した。

Ⅳ. 疫学関連家きんにかかわる防疫措置

1. 疫学関連家きんにかかわる防疫措置

A農場について、1月21日～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およ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およ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。

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、キジおよ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、検査項目は本病およ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および簡易検査に加え、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、キジおよび鶏各1群の全6群で異常は見られなかった(図8)。また、簡易検査およ



図8. 疫学関連家きんの臨床検査

び抗体検査70羽で陰性を確認したことから、2月5日19時30分、疫学関連家さ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。

V. 考察とまとめ

本事例の疑似患畜にかかわる防疫対応のまとめを図9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、立入検査で異常家さんの有無を確認し、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、道職員および赤平市職員、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、当該家さん舎の清掃および消毒を約3時間という短時間で終えることができた。また、回収した疑似患畜の死体および

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および運営ができるよう、実践的な防疫演習を当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、当管内に輸送トラックなどを緊急手配するための協定を締結している企業がなく、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。今後は当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および汚染物品量が少なく、防疫作業の労力は軽度と判断し、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、消毒および汚染物品の運搬などにかかわ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、作業者の安全性およ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、作業者の交代、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などに生かし、当管内のみならず北海道の防疫体制向上に寄与したい。

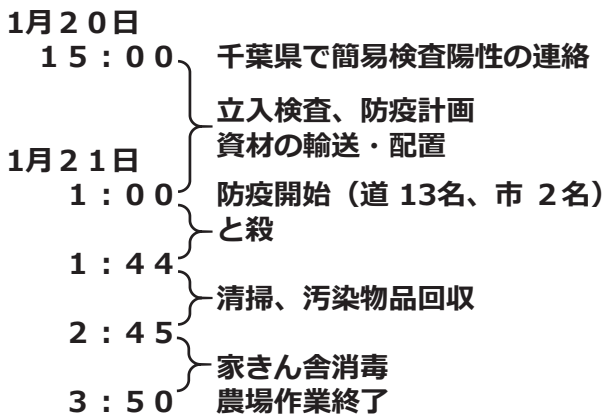


図9. 疑似患畜の防疫対応のまとめ