

1. はじめに

高病原性鳥インフルエンザの防疫措置においては、的確なまん延防止とともに、防疫作業従事者の安全と健康状態を十分に確保しながら防疫措置の遂行に努めることが求められている¹。本病の防疫措置では、防疫作業従事者への本病の感染防御の観点から、防疫服を2枚、N95規格のマスク、ゴーグル、手袋を2枚（薄手、厚手）および長靴等を着用する必要があるが²、これら防護具を着用することにより、普段より身動きしにくくなり、また、ゴーグル着用により視界がある程度制限される状況になる。また、防疫服を着ながらの作業では、体力を激しく消耗することになる²。防疫作業は気温が低い時期に昼夜問わず、養鶏場内や埋却地等の限られたスペースで重機を活用しながら行うケースも少なくない。また、普段から畜産業や重機を扱う環境での作業に携わらない滋賀県職員や民間事業者を多く動員し、防疫作業を行うことになる。このような特殊な状況は、不慮の事故が起きやすい環境であると考えられ、実際に2019年に鶏病研究会が全国の鶏病研究会都道府県支部を対象に行ったアンケート調査の結果では、高病原性鳥インフルエンザの防疫作業における問題点と対応策と今後の課題については、作業者の安全に関する意見が多かったことが報告されている³。

全国では令和5年の車両系建設機械および高所作業車の労働災害による死者数は44名であり、車両系建設機械・高所作業車の種類別・事故の型別死亡災害発生数においては掘削用機械によるものが13名(29.5%)と最も多く、なかでも油圧ショベルでの揚重作業中によるものが、クレーン仕様の油圧ショベルであっても多く発生していることが報告されている⁴。防疫作業においては、埋却作業で油圧ショベルが活用されることから、埋却作業における安全対策は特に重要と考えられる。

滋賀県では、万が一の本病の発生時に備えて、埋却作業等の協力についてあらかじめ協定を締結している団体の会員を対象とし、防疫作業への理解促進のための研修ならびに防護具の脱着演習および防護具を着用した状態での重機の運転演習で構成する防疫演習を行った。また、演習後の参加者を対象に研修の理解度や防護具の着脱および重機運転に問題ないかについてアンケート調査を行うとともに、埋却作業における安全性の検証に取り組んだので報告する。

2. 防疫演習およびアンケート調査方法の概要

本病発生時の埋却作業等の協力について滋賀県とあらかじめ協定を締結している団体の会員43名を対象とし、研修会ならびに防護具の着脱訓練および埋却訓練で構成する防疫演習を2025年11月17日に実施した。研修会では、鳥インフルエンザは人に感染する可能性があるウイルスであること、汚染ゾーンと清浄ゾーンのゾーニングを行って防疫作業を行うこと等、本病と防疫作業の概要について説明した。防護具の脱着訓練における防護具の脱着は脱着補助要員の指導のもと行った。埋却訓練では、防護具を着用した状態で油圧ショベル（バケット容量0.8m³）および2tトラックを用いて1t容フレキシブルコンテナバッグの運搬、それに伴う玉掛け作業を行った。作業内容は、地面に配置したフレキシブルコンテナバッグを油圧ショベルにてトラックに積載し、トラックによる輸送後、油圧ショベルにてトラックから地面への着荷とした。参加

者には研修の理解度、防護具の着脱および重機運転に問題ないかについてアンケート調査を行い、40名から回答を得た。

3. 成果および考察

表1に防疫演習参加者を対象としたアンケート調査結果を示した。防疫作業については無回答者を除く全ての回答者39名(97.5%)が「理解できた」と回答した。研修会による作業の目的やゾーニングについての事前の理解により、万が一の本病の発生時においても衛生的な防疫作業を円滑に運営できることに期待できる。

防疫服の着脱については、無回答者を除くすべての回答者39名(97.5%)が「理解できた」と回答した。また、95.0%(38名)の回答者が適切に着衣と脱衣を行えたと回答した。演習では脱着補助要員も配置したため、着脱については円滑に行えたものと考えられる。脱衣については、本病の感染防止と病原体を農場の外に持ち出さないことを意識し、手順を踏んで行うため、演習による事前の理解により、発生時においても感染防止と拡散防止を意識した適切な脱衣を行えることに期待できる。

「防護具を着用した状態で、重機の運転は問題なく行えるか」については、回答者の87.5%(35名)は「行えそう」、10.0%(4名)は「行えない」と回答した。アンケートの自由記述回答には作業できない理由として、手先の感覚が普段と異なるため、視野が狭く感じたため油圧ショベルの操縦に懸念がある旨が記載されていた。

表2にアンケート調査様式の自由記述回答において記載された主な内容について示した。回答者の40.0%(16名)が視界に対する懸念(悪い、狭い、曇る)を記載しており、最も記載の多い事項であった。視界の制限については、ゴーグルの着用により視野が狭くなることと、ゴーグルが曇ることが主な要因と考えられる。防疫演習の開催した時期は11月の秋季であったが、より気温の低い冬季はゴーグルがさらに曇りやすくなると考えられる。一方で、重機やトラックの運転席内の気温を暖房でコントロールできれば、ゴーグルは曇りにくくなる可能性もある。また、厚手の手袋で運転することに対する懸念(重機を運転しにくい旨)および声が聞こえにくい旨を記載した回答者がそれぞれ12.5%(5名)および5.0%(2名)であった。聞こえにくさについては、発言者がマスクをしていることに加え、防疫服のフード着用により耳が覆われることが要因と考えられる。演習では重機の窓を開けた状態で運転であったが、冬季の発生時には気温が低いことから重機の窓を閉めて運転すると想定されるため、重機の運転者はより聞こえにくい環境になるものと考えられる。長時間の作業は難しいかもしれない旨を記載された回答者も7.5%(3名)あった。

重機の運転においては、防護具の着用による「視界の制限」、「重機運転のしにくさ」および「聞こえにくさ」の3点が問題点としてあげられた。前述の全国における令和5年の車両系建設機械および高所作業車の労働災害による死者数44名を事故型に分類した場合、「はさまれ・巻き込まれ」および「激突され」が20名(45.5%)を占める⁴。埋却作業においては、荷が揺れることによる他の作業従事者への激突、油圧ショベルのシャベルが別の作業をしていた作業従事者に激突することや、重機が後進などの移動の際、他の作業従事者を轢くまたは接触する事故等の発生が想定される。

これら問題点に対する対策として考えられるものを表3に示した。「視界の制限」への対応として、ゴーグルには曇り止めを十分に施すとともに、ゴーグルが曇ってきたら、作業を一旦中止し、ゴーグルを交換する

必要がある。また、夜間作業では視野の問題がさらに大きくなると考えられる。先述の鶏病研究会が行ったアンケート調査の結果では、重機の稼働を伴う夜間の埋却などを含めた夜間作業において、「暗く、気温が低い中、視覚や体力が奪われる状況下での作業は、地上作業や重機運転者を問わず、すべての作業者に危険がおよび、不慮の事故が起きやすい」、「重機と防疫作業員の接触事故が懸念された」などの作業者の安全に関する意見が多かったことが報告されている³。夜間や朝夕の薄暗い時間の作業においては、投光器の導入等により十分な光量を確保することが重要である。厚手の手袋の着用による「重機運転のしにくさ」については、今回の防疫演習では土木や建設工事で一般的に使われる厚さ 1.6mm の耐油の外側手袋を使用した。参加者からは 0.38mm くらいの厚さの外側手袋でも良いという意見もあった。本病の感染予防対策に配慮したうえで重機運転に差し支えない厚さの外側手袋を準備する必要がある。「聞こえにくさ」については、重機運転者が運転時に玉掛け作業員等と音声による連絡を取れるようにインカム（無線機）を活用することも考えられる。

防疫作業では、埋却地内の重機運転者以外の作業従事者も防護具を着用していることから、重機運転者と同様に「視野の制限」と「聞こえにくさ」があると考えられ、重機の接近や動作に気づきにくい可能性がある。そのため、作業従事者が不用意に重機の作業範囲内、重機の影および重機の移動経路に入らないように、防疫作業リーダー等は作業従事者の作業動線に注意を払う必要がある。また、防疫作業リーダー等は、重機運転者等の埋却作業従事者とのコミュニケーションを図ることで、作業の安全性に関する問題点の把握に努め、安全に関する声掛け、作業動線の改善を図るとともに、埋却作業従事者に適切な休憩を取ることを促すことも重要である。

4. まとめ

本防疫演習の実施により、滋賀県職員以外の関係者を対象に防疫作業への理解促進のための研修や、埋却作業において防護具を着用した状態で重機運転を体験する演習をあらかじめ実施したことは、実際の防疫作業における適切な衛生対応と円滑な作業運営への一助となったと考えられる。

また、防疫演習参加者へのアンケートの結果、防護具を着用した状態での重機の運転については、回答者の 87.5%が「行える」、10.0%が「行えない」という回答であった。アンケート調査の自由記述回答の記載から、防護具を着用した状態での重機運転においては「視界の制限」、「重機運転のしにくさ」および「聞こえにくさ」があり、これらに起因する事故が発生しないように防疫作業を行う全員が細心の注意を行うことの重要性も明らかとなった。今後、本演習により得られた問題点と対策の重要性を県内研修会で共有する等、防疫作業従事者の安全性確保の強化を図っていく。

5. 謝辞

本防疫演習の開催と参加にご協力いただいた一般社団法人滋賀県建設業協会甲賀支部のみなさまに厚く御礼申し上げます。また、開催に必要な資材等を準備いただいた一般社団法人滋賀県畜産振興協会に厚く御礼申し上げます。研修会および演習の主催者として関係者との調整、準備、開催の進行を行っていただいた甲賀地域特定家畜伝染病対策会議に感謝いたします。

6. 引用文献

- 1) 農林水産省：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防疫指針，（2025） https://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/katiku_yobo/k_bousi/attach/pdf/index-75.pdf html（2026年2月25日引用）
- 2) 農林水産省：高病原性鳥インフルエンザに関する防疫作業マニュアル（一般動員者・民間事業者用），（2025） https://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/tori/r7_hpai_mauual.pdf（2026年2月25日引用）
- 3) 鶏病研究会：わが国における家禽の高病原性鳥インフルエンザの防疫措置の現状と課題，鶏病研報 57, 101-111(2021)
- 4) 公益社団法人建設荷役車両安全技術協会：車両系建設機械及び高所作業車の労働災害による死亡者数の推移と令和5年における発生状況，建設荷役車両 46(274), 35-40(2024)

表1 防疫演習参加者を対象としたアンケート調査結果

質問項目	回答項目	回答者数
高病原性鳥インフルエンザと防疫作業への理解	理解できた	39(97.5%)
	理解できなかった	0(0.0%)
	無回答	1(2.5%)
防護具の適切な着脱についての理解	理解できた	39(97.5%)
	理解できなかった	0(0.0%)
	無回答	1(2.5%)
防護具の適切な着衣を行えたか	行えた	38(95.0%)
	行えなかった	1(2.5%)
	無回答	1(2.5%)
防護具の適切な脱衣を行えたか	行えた	38(95.0%)
	行えなかった	1(2.5%)
	無回答	1(2.5%)
防護具を着用した状態で、重機の運転は問題なく行えるか	行えそう	35(87.5%)
	行えない	4(10.0%)
	無回答	1(2.5%)

表2 アンケート調査様式の自由記載において記載された主な内容

内容	回答者数
視界に対する懸念（悪い、狭い、曇る）	16(40.0%)
厚手の手袋で操作することに対する懸念（重機を操作しにくい）	5(12.5%)
長時間の作業は難しいかもしれない	3(7.5%)
声が聞こえにくい	2(5.0%)

表3 埋却作業の安全性確保のための対策

<ul style="list-style-type: none"> ・ゴーグルにはしっかりと曇り止めを施し、ゴーグルが曇ったら交換 ・夜間は、投光器の導入等により十分な明かりを確保 ・重機運転に差し支えない外側手袋を準備 ・重機運転者や玉掛け作業者はインカム（無線機）を使用 ・重機の作業範囲内に防疫作業従事者が不用意に入らないように監視 ・防疫作業リーダーは、重機オペレーター等の埋却作業従事者とのコミュニケーションを図る
<div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> 作業の安全性に関する問題点の把握 安全に関する声掛け 作業動線の改善 適切な休憩を促す </div>