

8. 鶏の出荷状況調査を活用した捕鳥体制の検討

豊後大野家畜保健衛生所

○芦刈美穂・下田洋子・(病鑑)菅正和・松岡恭二

【はじめに】

当家保では、HPAIの初動防疫対応のため、平時から農場配置や鶏舎構造、クリーンゾーンや集会場等の事前調査をおこない、それぞれの農場での防疫作業計画を策定している。

ところが、他県におけるこれまでの発生において、農場の出荷作業方法の情報が十分でなく捕鳥や運搬作業が困難を極めた事例があったため、農場の出荷作業方法について詳細に事前調査を行う必要性を感じた。

そこで我々は殺処分終了までの時間を大きく左右する捕鳥作業を中心に、大規模農場の出荷作業状況を聞き取りだけでなく実際に出荷作業に立ち会うことで調査し、初動防疫対応における補鳥作業について検討したので報告する。

【取組内容】

管内飼養農場から採卵鶏5万羽以上、肉用鶏10万羽以上の5戸を選び、調査した。(表1)

A農場(採卵鶏平飼い鶏舎、3段ケージ鶏舎57,000羽)については出荷立ち会い調査、B農場(ウインドレス鶏舎125,000羽)、C農場(ウインドレス鶏舎100,000羽)、D農場(ウインドレス鶏舎180,000羽)については聞き取り調査、E農場(肉用鶏平飼い鶏舎100,000羽)については出荷立ち会い調査を実施した。

表1 管内飼養状況及び調査農場

鶏種	管内飼養状況:飼養規模別(羽)					総農場数66戸
	1,000未満	1,000~9,999	10,000~49,999	50,000~99,999	100,000~	
採卵鶏	8	2	11	1	3	
肉用鶏		1	24	2	1	
種鶏		3	3			
その他	2	5				
計	10	11	38	3	4	

採卵鶏	出荷立ち会い	採卵鶏	聞き取り	肉用鶏	出荷立ち会い
A農場 57,000羽 平飼い(5,000羽) 3段ケージ(52,000羽)		B農場 125,000羽 ウインドレス 7段ケージ		E農場 平飼い 100,000羽	
		C農場 100,000羽 ウインドレス 4段ケージ			
		D農場 180,000羽 ウインドレス 9段ケージ			

調査は事前準備から、捕鳥、運搬までについて行い、出荷羽数や捕鳥者数、出荷に要する時間を調査し、作業員ひとり1時間あたりの捕鳥羽数を調べ、防疫作業従事者(従事者)のひとり1時間あたりの捕鳥羽数を算出した。また、出荷前準備作業、捕鳥時間短縮のための農家独自の工夫についても調査した。

以下、農家ごとに調査結果を記載する。

【A農場の調査結果】

A農場は平飼い鶏舎5,000羽、3段ケージ高床式鶏舎52,000羽を飼養していた。平飼い鶏舎における出荷作業を立ち会いによって調査した。(図1)

農場入り口に5段重ねの捕鳥籠を全羽数分置くことで、入り口を半分に狭め、捕鳥場所を設置していた。

農場奥から入り口に向けて鳥を追い、手前の捕鳥場所に追い込んでさらにネットで囲み、捕鳥していた。



図1 調査結果 (A農場-平飼い鶏舎)

捕鳥者は鶏を捕鳥場所に追い込みネットで囲うことで鶏を捕まえやすくしていた。(図2) 右手で捕まえた鶏を左手に移し3羽まで保持、最後に右手で2羽を捕まえ、5羽を持って捕鳥籠まで運んでいた。

通常、HPAI発生時の防疫作業は、普段鶏を取り扱うことのない県職員が行うよう想定しているため2羽しか持てないので、農場作業者は2.5倍は早く捕鳥していることが判明した。



図2 調査結果 (A農場-平飼い)

農家独自の工夫として、この農場では、手作りの2mの長さの鳥追いほうきを活用し、捕鳥最後に採卵箱から鶏を追い出していた。採卵箱はその下や中に鶏が逃げ込むため捕鳥作業の障害となり、初動防疫対応では事前に移動させなければいけない農場が多いが、このほうきを使うことで簡単に捕鳥でき、この農場では採卵箱の移動という事前作業が必要ないことがわかった。また、手作りの捕鳥籠キャスターを使い、凹凸のある床面でも捕鳥籠を動かし、運び出していた。荷台に載せるよりもはるかに移動が容易であった。

次に、A農場の3段ケージ鶏舎での捕鳥状況を調査した。(図3)

この鶏舎では、事前準備として塩



図3 立ち会い結果 (A農場-3段ケージ)

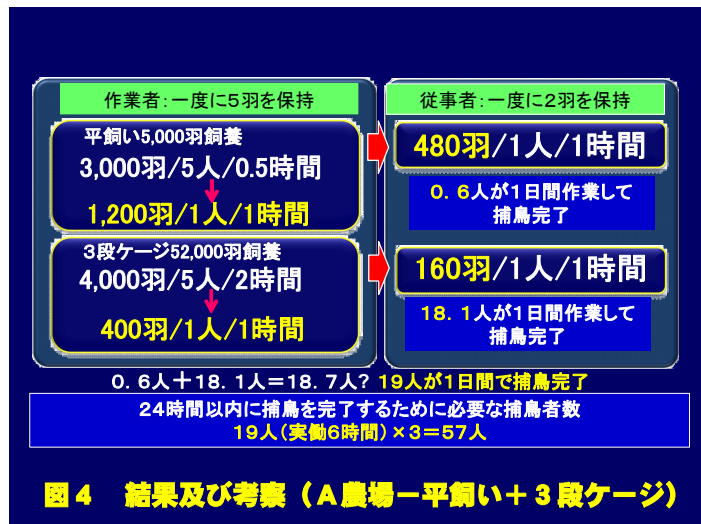
化ビニールパイプを2列にふ設し、捕鳥籠をその上で簡単に動かせるよう工夫していた。

2人ひと組でひとりは捕鳥、ひとりは補助者として籠の入り口の開け閉めをするといった役割分担を行い、途中で役割を交代することで、作業の軽減をはかっていた。

捕鳥してすぐに補鳥籠に入れるために、あらかじめ通路に全鶏舎分の捕鳥籠を並べ、その間に作業が入り補鳥を行った。補鳥終了後いっせいに捕鳥籠を運び出していた。

以上の結果から、A農場における防疫作業従事者のひとり1時間あたりの捕鳥羽数を算出した。(図4)

作業者は一度に5羽を保持しており、防疫作業従事者は一度に2羽しか保持できないことから、平飼い鶏舎では従事者は480羽、3段ケージでは160羽を1時間で捕鳥できると算出した。そこで、防疫作業従事者の1日の作業時間を、2時間働き1時間休むというタイムスケジュールで実働18時間で換算すると、平飼いで0.6人、3段ケージで18.1人が1日作業して捕鳥が完了する、という計算ができた。そこからA農場では19人が1日作業すれば捕鳥完了することになり、1日3交代すると想定した場合、19人の3倍の57人が24時間以内に捕鳥完了するために必要な人数となった。



【B農場の調査結果】

次にウインドレス鶏舎であるB農場の聞き取り調査した。(図5)

ここでは、作業者は120羽を1時間で捕鳥していた。1階は4段ケージとなるため、捕鳥時は台車に捕鳥籠を積み上げその上にあがり足をかけるといった作業を行っていたが、この動作は特殊な台車や高度な技術を要することから、防疫作業時は脚立使用を想定した。



【C農場の調査結果】

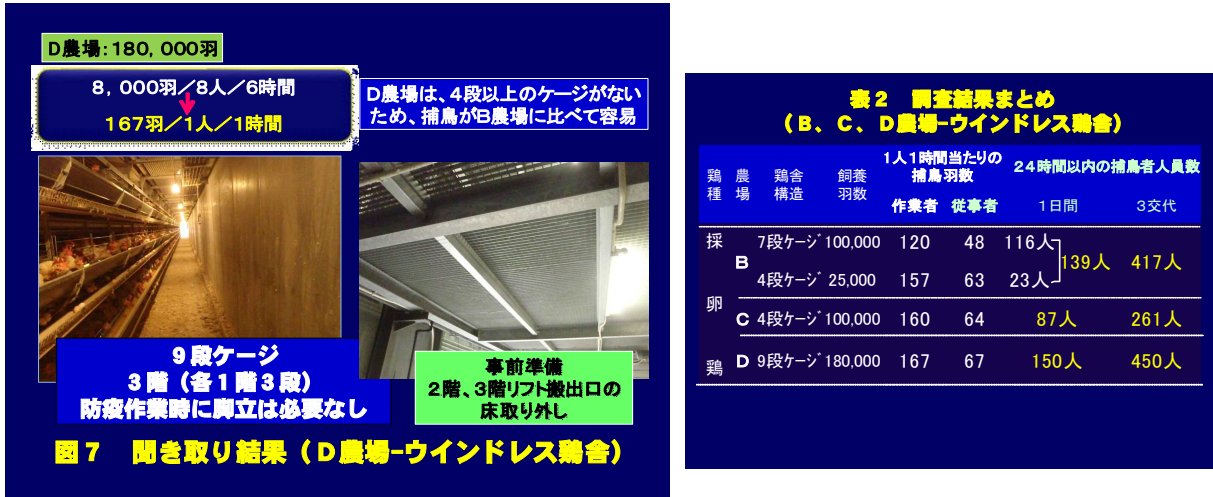
C農場の聞き取り調査結果を図6に示した。2段ケージの2階建てとなっているため、作業者は160羽を1時間で捕鳥しており、3段より上のケージがないことがB農場より

捕鳥が早い理由のひとつと考えられた。

【D農場の調査結果】

D農場では、事前準備として2階、3階の搬出口の床を取り外していた。(図7)

作業者は167羽を1時間で捕鳥しており、C農場と同じく3段より上のケージがないことが、B農場より捕鳥が早い理由のひとつと考えられた。



以上、ウインドレス鶏舎の結果を表2にまとめた。1日間で捕鳥するために必要となる人数は、B農場で139人、C農場で87人、D農場で150人となった。実際に防疫作業従事者として必要となる人数は、その3倍の417人、261人、450人となった。

【E農場の調査結果】

次に肉用鶏E農場の立ち会い調査を行った。(図8)

事前準備として塩ビパイプに油を塗布し捕鳥籠の搬送レールとして設置していた。農場ではジョイント金具を捕鳥籠に併せて特注していた。また、捕鳥籠は中央のレール上ではなく、鶏の間に出荷羽数分を置き、捕鳥者が鶏を持って籠まで移動する距離を短縮していた。捕鳥速度を、家保職員(男性40代)と比較したところ、家保職員は作業者の概ね4倍時間がかかった。捕鳥籠一かごには7羽を入れ、重量は約23kgとなった。農場ではおおむね一かご20kg前後の鶏を入れることにしており、それ以上では作業者の腰に負担がかかるということであった。



比較したところ、家保職員は作業者の概ね4倍時間がかかった。捕鳥籠一かごには7羽を入れ、重量は約23kgとなった。農場ではおおむね一かご20kg前後の鶏を入れることにしており、それ以上では作業者の腰に負担がかかるということであった。

図9に農場出口までの運搬の様子を示した。

塩ビパイプで支線を作り、捕鳥籠3段重ねは60kgから70kg近い重さがあるが、これを押して運び、その後本線でひとが押して搬出し、省力化を図っていた。この農場ではレール用に捕鳥籠の裏にみぞがあるため安定性が良く、重機でまとめて押してさらに省力化を図っていた。



図9 立ち会い調査結果（E農場-平飼い）

鶏舎模式図 ■ ポリバケツ ○ 人 □ コンパネ

鶏をコンパネやネットで囲い込み、捕鳥するたびに籠を持って人が羽まで移動する。

鶏舎の塩ビパイプレール上でポリバケツを移動する（E農場では3鶏舎分のパイプを準備している）

捕鳥籠3段重ねで運搬
デメリット：密閉できない

一回で運搬できる鶏数が格段に増加

表3 立ち会い調査結果及び考察（E農場）

鶏種	農場	鶏舎構造	飼養羽数	1人1時間当たりの捕鳥羽数		24時間以内の捕鳥者人員数	
				作業者	従事者	1日間	3交代
肉用鶏	E 平飼い		100,000	400	100	56人	168人

工夫：重機で押して搬出し、省力化、迅速化を図る

図10 防疫作業計画の一例（E農場-肉用鶏平飼い）

今回の調査内容を参考として、E農場の捕鳥体制を検討した（図10）。調査前は、鶏舎入り口に殺処分用のポリバケツを置き、鶏を追い込んで捕鳥者が鶏を捕まえてはポリバケツへ移動し、投入するといった作業内容を想定していた。実際は、日齢の進んだ肉用鶏はその場から動かないので、追い込んで集めることが困難であり、捕鳥後の移動距離が長くなることが予想された。案1では、農場の持つ塩ビパイプのレールを利用してポリバケツを運搬できれば、作業速度のアップが期待できた。案2のように捕鳥籠を用いれば捕鳥、搬出速度はもっと向上できるが、ポリバケツのように密閉できないため、殺処分の方法を別途考えないといけないことや、ウイルス拡散の恐れなどもあった。このような発想の展開が、今回立ち会い調査することによって可能となった。

E農場の調査結果を表3にまとめた。調査の結果、作業者は1時間あたり400羽を捕鳥し運搬していたが、従事者は100羽捕鳥すると想定し、1日56人、3交代体制であれば168人が必要となった。

【まとめ】

今回は出荷作業状況調査を行うことで、農場個々の作業情報が得られ、より現実に即した必要人員数と捕鳥体制を立案することができた。

また、現場では作業の迅速化、効率化、省力化を図るために、効率をあげるための道具を考案する、捕鳥して籠にいれるまでの距離を短縮する、籠を積み重ねて搬出することで一度に運搬する数を増やす、といった工夫を行っていることが判明した。

立ち会い調査は、聞き取りだけでは分からない現場の作業の迅速化、効率化、省力化をはかるための良い方法を発見できるうえに、経験の浅い若い家保職員が万が一発生した場合の防疫作業時に、現地リーダーとして行動し、指示や判断を行うためのスキルアップの場となった。

今後は、迅速かつ的確な初動防疫対応をおこなうためにできる準備として、ウインドレス鶏舎をはじめとした他農場でも聞き取り調査や立ち会いを実施し、農場ごとに防疫作業計画に細やかに改善を加え実際の発生に備えたい。