

2 県内最大規模農場における乳用牛定期検査への対応

上北地域県民局地域農林水産部 十和田家畜保健衛生所

○田中 真希 高橋 優
 安本 守宏 中村 直子
 方波見 将人 藤掛 斉
 豊澤 直子 中村 成宗

1 はじめに

当所管内の乳用牛飼養状況は平成 31 年定期報告によると図 1 に示すとおり、飼養頭数 9,482 頭、農場数 114 戸で 1,000 頭以上の大規模農場は 1 戸である。

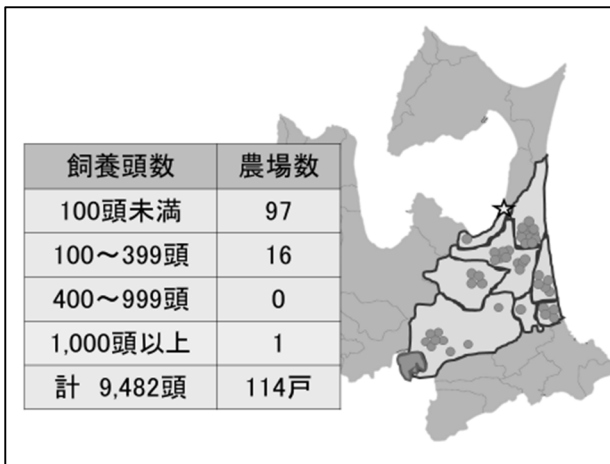


図 1 管内の乳用牛飼養状況

平成 31 年度、この大規模農場が家畜伝染病予防法第 5 条に基づくブルセラ病、結核病及びヨーネ病の定期検査対象となった。

当所では、これまで大規模農場の検査実績がなかったため、平成 31 年 1 月から検査方法を検討し実施したので、その対応について報告する。

2 農場概要

農場は平成 28 年 5 月に新規参入し、令和元年 11 月現在、従業員は 50 人、生乳出荷量は 1 日に 38 トンで県内最大規模である。

平成 30 年 2 月には搾乳牛の飼養頭数は 635 頭であったものの、平成 31 年 2 月には 1,100 頭まで増頭していた。さらに、農場は平成 31 年の秋までに 300 頭を増頭し合計 1,400 頭にする予定であった。

平成 31 年 1 月時点の牛舎配置は図 2 に示したとおりで、人工授精（以下、AI）牛舎 2 棟、パーラー、分娩舎の他に搾乳牛舎 3 棟が有り、連動スタンションが設置されているのは搾乳牛舎 1 と分娩舎のみであった。

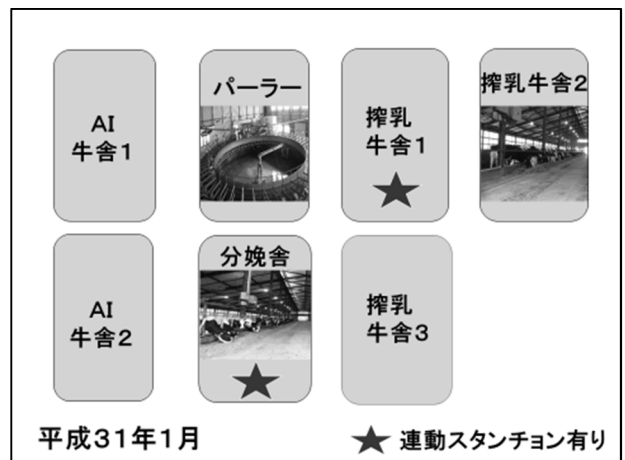


図 2 牛舎配置図 1

図3にパーラー及びキャッチペンの模式図を示した。パーラーは直径約20mのロータリー式で、60ストール有り約15分間で1周する。搾乳牛は入口から入り、時計回りにロータリーにより回転し出口から出る。

搾乳を終えた牛は通路を通り牛舎へ戻るが、その際に通路出口の扉を閉じるとキャッチペンへ誘導することができる構造となっていた。

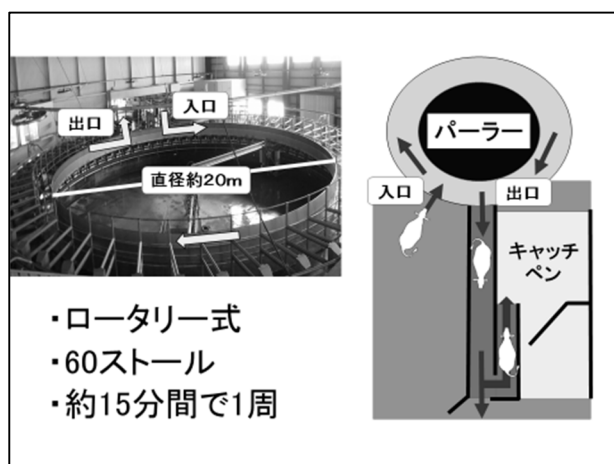


図3 パーラーとキャッチペン

での高さは1.2mある。このため、検査者はポストディッピングエリアにおいて作業台を設置し、ワイヤーに接触しない位置で検査を行う必要があった。

次に、パーラーで検査出来なかった場合は、出口にあるキャッチペンで対応することとし、パーラーに来ない乾乳牛及び育成牛は、スタンションが設置されている牛舎で検査することにした。

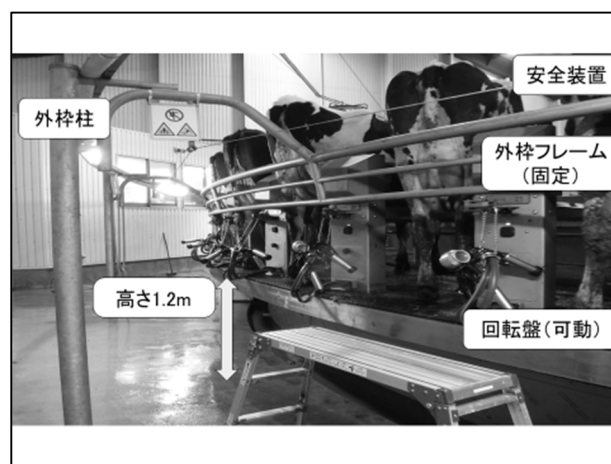


図4 パーラーの構造

3 検査方法の検討

(1) パーラーを利用した検査

農場担当者と打ち合わせした結果、連動スタンションが設置されている牛舎が2棟のみのため、各牛舎での検査は実施困難と考え、パーラーでの一斉検査を検討した。

図4にパーラーの構造を示した。パーラーは円周の4分の3までは搾乳エリアであるため、残り4分の1のポストディッピングエリアで検査することにした。牛は回転盤の上で搾乳され、回転盤から落下しないように外枠フレームがある。また、ワイヤーの感知による安全装置が設置されており、ワイヤーに力が加わると緊急停止する仕組みになっている。さらに、床から回転盤ま

ポストディッピングエリアでの検査が可能かどうかを検証するため、2月に試験的に採血を実施した。様々な方法を検討した結果、消毒者がアルコール綿で尾の裏を消毒し、採血者が採血後、注射器を補助者に渡すという方法が最善と考えられた。しかし、実際に行ったところ、連続して採血するには回転速度が速く、狭い作業台上での全頭採血は危険と判断した。

(2) 乾乳舎を利用した検査

パーラーを利用した全頭検査が困難であったことから、農場担当者と再度検査方法を検討した。

その結果、図5に示したとおり、農場から4月に完成する乾乳舎に連動スタンションを設置すると報告を受けたので、乾乳舎で全頭検査が可能か検討した。

乾乳舎には分娩予定2ヶ月前の、乾乳牛と育成牛が入り、分娩予定3週間前になると分娩舎へ移動する。さらに、導入牛は全て妊娠牛で乾乳舎に入る。以上のことから、検査期間を令和元年5月から翌年2月までとし、乾乳舎で毎月検査を実施、翌年2月に設定した予備日に未検査牛を検査することにより、全頭検査が可能と判断した。

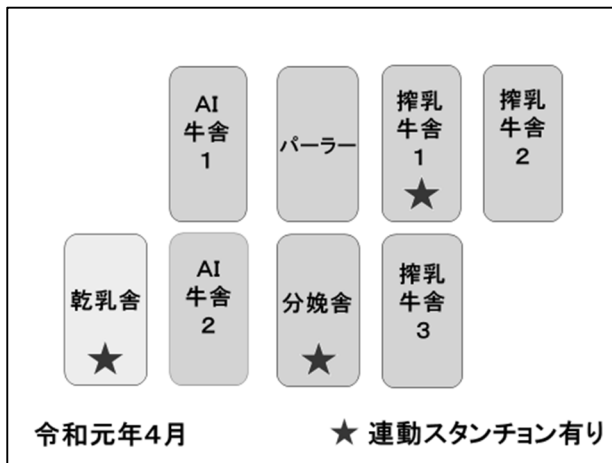


図5 牛舎配置図2

検査対象牛の名簿は、検査前日に農場から提出されたものを、当所が確認し易いように作り替えた。

図6に示すとおり乾乳牛はネック番号をつけており、この番号は耳票番号よりも大きく確認が容易なので、乾乳牛用の検査名簿は、ネック番号の若い順に並び替えた。育成牛はネック番号をつけていないため、耳票の中でも確認しやすい下5桁を若い順に並び替えた。さらに、名簿はできる限り1枚の用紙とし、めくる手間を省き確認漏れ

を防いだ。これらの工夫により、確認作業を簡便化することができた。

検査名簿 乾乳牛			
乾乳牛 (P15) 56頭			
野帳番号	上五桁	下五桁	ネック番号
※※※※※	08120		7
※※※※※	09529		29
※※※※※	19380		40
※※※※※	16921		61
※※※※※	00146		89
※※※※※	13305		93
※※※※※	20183		100
※※※※※	49589		102

ネック番号の若い順に並び替え

検査名簿 育成牛			
育成牛 (P16) 64頭			
野帳No.	上五桁	下五桁	
※※※※※		01619	
※※※※※		01633	
※※※※※		01688	
※※※※※		01718	
※※※※※		01831	
※※※※※		01893	
※※※※※		02021	

下5桁番号の若い順に並び替え

図6 検査名簿

実際の検査は、毎月最終週の火曜日に実施し、乾乳舎には検査済み牛も混在することから、対象牛か否かを名簿確認者が検査者に挙手で知らせ、検査者は検査実施後、結核病判定のためにマーキングを行った。

4 進捗状況の確認と新たな対応

(1) 11月現在の進捗状況

11月現在の進捗状況を図7に示した。当初の検査予定頭数は1,400頭であったが、実際には600頭増頭され1,700頭であった。

このため、これまでの検査実績から12月から翌年2月までに乾乳舎に入る予定の未検査牛が500頭、検査期間内に乾乳舎に入らない検査漏れ牛が450頭いることが判明した。

さらに、5月から検査を開始した7か月間で検査済牛がすでに約100頭廃用処分されていたため、実際には、約1,800頭を検

査しなければならぬことが判明した。

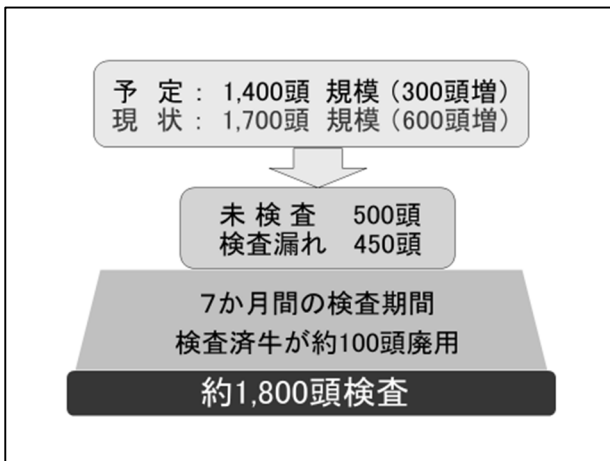


図 7 11月現在の進捗状況

乾乳舎を利用した現在の方法では、検査が終了しないため、新たな対応をする必要があった。そこで、牛の牛舎間での移動を農場に再確認し、現地確認を行った上で、図 8 のようにホワイトボード等を利用して、職員全員で検討を行った。



図 8 所内打合せ

令和元年 11 月時点での牛舎配置は、図 9 に示したとおりで、搾乳牛舎 4 が 11 月に新設され、10 月に AI 牛舎 1, 2 に連動スタンションが設置された。これまでの牛舎と併せて全部で 5 棟に連動スタンションが設置された。

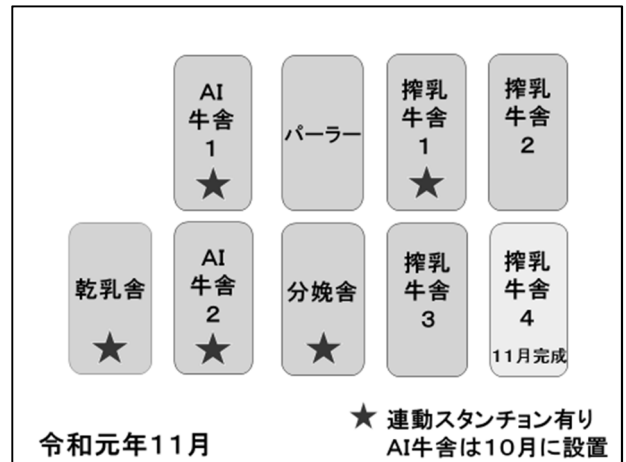


図 9 牛舎配置図 3

(2) 新たな対応

新たな対応を図 10 に示した。農場と打ち合わせを行い、検査は連動スタンションの有る牛舎は牛舎で、無い牛舎はパーラー出口にあるキャッチペンで行うことにした。

さらに所内で検査の流れを検討した結果、各牛舎に検査済み牛と未検査牛が混在することから、未検査牛のみを選別し、乾乳舎を除く連動スタンション付き牛舎を 1 日、キャッチペンを 2 日間で一斉に検査を行うことにした。

また、キャッチペンでの検査は、搾乳終了後にパーラーから出てくる牛を次々に短時間で検査しなければならなかったため、人員が必要であった。そこで、全家保と地域農林水産部畜産課職員の協力を得て、2 日間延べ 33 名で検査を実施した。実際の検査は、キャッチペン A、B あわせて約 60 ある連動スタンションに牛を入れ、入りきらない牛は一旦キャッチペン A にプールした。

キャッチペン B で検査が終了した牛のスタンションを外してペン外に移動させた後、キャッチペン A にプールしていた牛をキャッチペン B に誘導、スタンションで固定し

検査を繰り返した。これにより、キャッチペンAにプールされていた牛がいなくなり、最終的にキャッチペンAでスタンションに固定されている牛を検査するという工程で効率的に検査を実施することができた。

後日、乾乳舎と検査漏れ牛の検査を行い、対象牛 1,773 頭の検査が無事終了した。

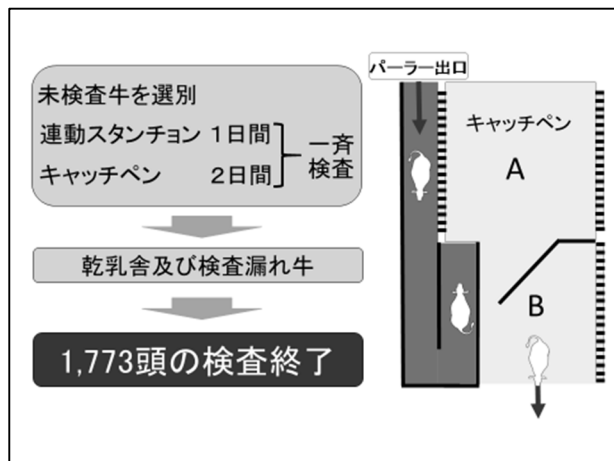


図 10 新たな対応

5 問題点

今回の問題点は、①検査方法検討当初、連動スタンション設置牛舎が 6 棟中 2 棟のみであったこと、②予定以上に増頭していたこと、③A I が順調でなく検査期間内に乾乳舎に入らない牛が想定以上にいたこと、④検査期間を 10 ヶ月間としたため、検査済みの廃用牛が 100 頭に達し、検査頭数が増加したこと、⑤廃用と導入による頭数の変動が著しく早期に全頭を把握できなかったことがある。

6 今後の対応

今回検査を行った大規模農場は、当初、牛の保定が困難な牛舎構造で、さらに、牛舎間で牛の移動が頻繁に行われ、個体把握が困難であった。このため、今後は、大規模

農場の定期検査は農場と綿密に打ち合わせを行い、検査実施計画を立てることが必要である。導入牛や廃用牛が多い場合は検査頭数の把握が難しくなるため、人員や資材の確保を図り、短期で実施することが望ましいと考える。さらに、大規模農場の設立段階で、家畜伝染病予防法に基づき対象牛全頭を検査することから、検査時には牛の保定が必要であることを説明し、連動スタンション等の設置を助言することも重要であると考えられる。

今回の対応経験を生かし、今後もより確実に効率的な検査体制について検討していく所存である。