

検定検査



No. 54

発行日 2026.2.24



公益社団法人
北海道酪農検定検査協会

発行人 荒井 義久



検定・検査情報の活用が、あなたの明日を支えます!

Contents 目次

1. 牛群検定が築いてきた50年の礎(後編) p 2
2. 総合指数 (NTP) が新しくなります p 4
3. これで納得! 「検定成績表入門①」 p 5
4. 乳質改善事例紹介～ミルクー洗浄時の洗浄水片流れ操作～ p 8
5. 今後の行事予定 p10



<https://www.hmrt.or.jp>

牛群検定が築いてきた50年の礎

北海道の検定事業の歩み（後編）



現在の検定事業は1975年に開始され、2025年2月で50年が経過しました。前号（前編）では事業が始まるまでの歴史に触れましたが、後編では1975年から現在までの普及拡大の歩みを振り返っていきます。

1 事業の始まりと基盤の整備（1974～1983年）

1974年度に国の補助事業が措置され、1975年2月から実務が開始されました。北海道では道庁が事業の実施主体となり、当会の前身である北海道乳牛検定協会（以下「北乳検」）が実務を受託しました。

開始時点で約2,700戸、46組合が組織されました。当初、検定農家の約3割が自家検定を行い、検定員（約1,500名）の半数以上を検定農家が担うなど、検定員の確保が大きな課題となっていました。

また、道費予算の制約から、希望しても加入できない農家が生じる状況もありました。関係団体の拠出により費用は助成されましたが、将来的には農家の自主性を高め、補助事業に依存しない、魅力ある事業へと育てていく必要性が共有されました。

この期間に、北海道では全国に先駆けて種雄牛の遺伝的能力評価にも着手しています。

2 検定事業の成熟（1984年前後）

事業開始から1980年代前半にかけて加入戸数と頭数は急拡大し、1984年度にはピークの8,483戸に達します。これにより検定事業の基礎が完成し、北乳検が事業実施主体となって自主的な事業運営を開始しました。全国統一の後代検定事業も、このタイミングで始まりました。

その後、離農などにより加入戸数は減少していきますが、検定牛頭数は増加し、現在に至るまで高水準を維持しています。

家族経営と大規模経営への二極化が進む中、多様な経営形態に対応した立会方法や情報提供が求められてきました。

図1 検定農家・頭数推移



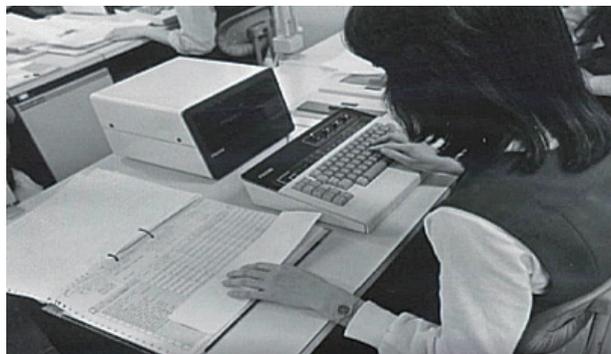
1984年以降は農家数が減少、1戸あたりの頭数は増加していく
(1975年17頭 → 2024年102頭)

当時の電子計算機（北乳検）



最初に導入されたFACOM 230-15（富士通 中型汎用電子計算機）で成績集計処理を行いました（主記憶装置16KB、補助10MB、磁気テープ4台）。

収集記録の入力作業



開始当初、検定記録（乳量・乳成分）は記録票に手書きで報告され、職員(10名)が一頭毎の記録を入力しました。

3 情報処理システム・提供情報の高度化

事業の拡大に伴い、北乳検の電子計算機は高性能化され、サービスの迅速化・高度化が進められました。組合・協会間のデータ授受では、1983年にフロッピーディスクによる受付を開始し、1990年度から公的支援を受けて本格的なオンライン化が進められました。さらに1995年には「速報」を作成するシステムが構築され、2014年からはWebシステムへと発展していきます。

乳成分測定技術の進歩に伴い、検定項目も段階的に拡充されました。1980年代には体細胞数や蛋白質率が追加され、1999年以降はMUNやBHB、脂肪酸組成などの項目も加わり、情報はさらに充実しました。

また、インターネットやPC・スマートフォンの普及により、帳票形式だけでなくWebを通じた情報利用も定着し、多くの関係者が効率的に情報を共有できるようになっています。

F3589 ハンディメイト

組合に導入されたコンピュータ FACOM9450 (富士通)



検定業務の効率化を目的として導入。検定員が乳量や個体情報を牛舎で入力可能となった。

富士通製のオフィスコンピュータが導入され、検定データの集計・管理に使用されました。ハンディメイトで入力したデータを処理し、速報の作成や「北乳検」へのデータ送信を行いました。

4 検定方法・手法の進展

農場の大規模化、パーラーや搾乳ロボットなどの新技術の普及、飼養管理のIT化が急速に進む中、従来の検定方法で対応が困難な状況に直面しました。

こうした変化への対応や検定作業の効率化を図るため、現在に至るまで新たな方法が段階的に開発・採用されてきました。検定業務の効率化や煩わしさの軽減により、検定普及率の向上に大きく寄与しました。

【おもな検定方法・手法の変遷】

1997年	等量採取法	検定員のサンプリング作業の効率化
2002年	AT法	検定農家・検定員の負担軽減、経費削減
2007年	大規模酪農検定システム	農場管理PCの搾乳記録の利用、情報収集の効率化
2011年	AT法(3回搾乳)	3回搾乳農家における負担軽減、経費削減
2012年	自動検定	搾乳ロボットの普及への対応
2021年	AZ法	多様な搾乳習慣への対応、検定員の確保対策

検定事業の歩みと展望

北海道の検定事業は、検定農家と関係者が一丸となって築き上げてきました。1頭あたり年間乳量は、事業開始当初の1975年の6,467kgから現在では10,000kgにまで達し、飼養管理技術の向上と牛群改良の両面で大きく貢献してきたことを示しています。

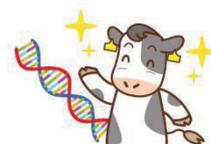
長い歴史の中で、酪農情勢の悪化や農家戸数の減少、検定員不足といった課題にも直面しましたが、それらを克服して今日に至っています。今後も先人たちの取り組みに学びながら、永く必要とされる事業であり続けたいと考えています。

総合指数（NTP）が新しくなります

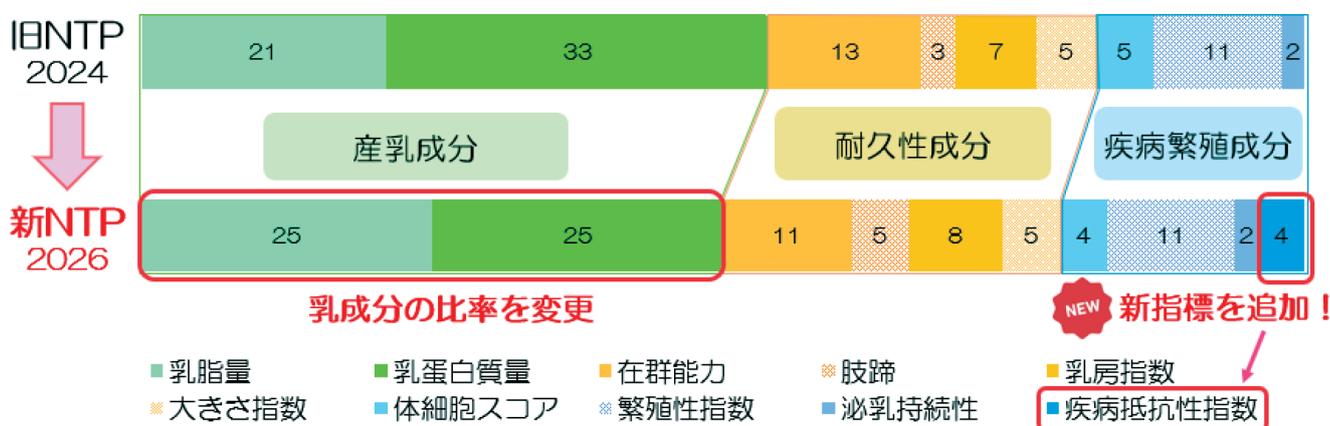


疾病抵抗性を新規追加・乳成分量の比率を変更！

総合指数（NTP）が 2026 年 2 月の国内評価から新しくなります。疾病抵抗性指数が新たに加わり、乳脂量と乳蛋白質量の比率も見直されます。健全性を改良しながら、需要に即した産乳能力の改良を進めることをめざしています。



新旧 NTP の重み付けの変化



ポイント① 疾病抵抗性指数を追加 NEW

2025 年 8 月に評価を開始した疾病抵抗性指数は、単体で利用すると産乳能力を低下させるおそれがあります。NTP に追加することで、他の能力を低下させないようバランスを取りながら健全性も改良することをめざしています。

※疾病抵抗性指数とは、6 つの疾病（乳房炎、胎盤停滞、産褥熱、第四胃変位、乳熱、ケトシス）に対する抵抗性を総合的に評価した指数です。NOSAI による診療データを持つ、SNP 検査を受けている牛において評価値が公表されています。



ポイント② 乳脂量・乳蛋白質量の比率を見直し

乳脂量：乳蛋白質量の比率が、2：3 から 1：1 へと変更されます。脱脂粉乳需要の減退とバター需要の増大、そしてこれに伴う乳価変動に対応しています。

旧 NTP（2024）と比較した試算では、乳量の改良量はわずかに小さくなりますが、乳脂率の改良効率は 2 倍になると報告されています。

NTP (NIPPON TOTAL PROFIT INDEX) とは・・・

日本の改良目標に沿って乳牛を効率よく改良し、生涯生産性を高めるための選抜指数です。産乳成分、耐久性成分、疾病繁殖成分の 3 要素から構成されています。

これで納得！「検定成績表入門①」

～解説①：まずは全体像をつかもう！～

2026年1月から新しい検定成績表になりました。リニューアルにあたり、掲載する情報を厳選し、関連情報をまとめて配置していますので、より活用しやすくなっていると思います。また、各ブロックに掲載しているデータの意味と活用法については、説明資料がありますが（ページ最下段参照）、「どうやって活用すればいいのか」とお悩みの方もいるかもしれません。



そこで、今回から複数回にわたり、新しい検定成績表について説明していきます。初回は**新しい検定成績表（牛群）の全体像**を示すとともに、**各ブロックはどのような場面で活用できるのか**を紹介します。

次回以降は各ブロックを説明していきますので、ご期待ください。



【成績表を見るポイント】

次ページでは検定成績表（牛群）の各ブロックが3色に塗り分けられています。色の意味は下記のとおりです。

①赤色ブロック：最新の検定日成績が掲載されているブロック
毎月の成績表が届き次第、確認しておきたい箇所です

②黄色ブロック：毎月の推移が掲載されているブロック
暑熱・寒冷ストレス、餌の切り替えの前後で値がどう変化したかを確認しておきたい箇所です

③青色ブロック：年間の集計値が掲載されているブロック
値が毎月大きく変動することはほとんどありませんので、農場の概要を把握したいときにチェックしておきたい箇所です



説明資料『検定成績表の見方と活用』は本会ホームページからダウンロードできます。こちら是非ご活用ください。

リンク：<https://www.hmrt.or.jp/eventdoc>



忙しい
酪農家のための

検定成績表活用のコツ

- 3つのブロック

① 毎月見ておきたいブロック (赤色)

② 年間の推移を見るブロック(黄色)

③ 農場の概要を知るためのブロック(青色)



活用場面を参考に、ま
項目ごとに「こんなとき

検定成績表 (牛群)

農家名	農家コード	今回検定			前回の検定		検定- 受付	受付- 検定	
		年	月	日	日数	月			日
北酪検牧場	00-00-000	2025	5	6	27	5	7	1	2

農場概要

年間累計 (内は前年対比)	検定日成績	検定乳量	出荷乳量	比率	乳代	検定日 牛群構成	本経年 平均	初産 平均
乳量 215 t (83%)	1.8年平均	594	582	102%	7	年齢 (搾乳日数)		
乳代 2,546 万円 (85%)	1年前	563	541	104%	7	乳量 (比率)		
購入飼料 469 万円 (77%)	前月	623	642	97%	7	乳量 (比率)		
濃飼料 422 万円 (77%)	今月	646	636	102%	8	乳量 (比率)		
乳代-濃飼料費 2,077 万円 (86%)								
乳飼比 18% (-2%)								

直近13か月成績推移

検定日	牛群構成				検定日成績 / 1頭平均											
	乳牛	搾乳牛	乾乳牛	分産	初産	乳量	乳脂	乳蛋白	乳糖	水分	乳価	乳代	乳飼比	健康	泌乳	
5. 6	26	20	6	1	221	32.0	28.1	4.37	3.43	8.91	16.2	1.0	1	1		
6. 2	26	17	9	3	223	30.1	27.8	4.21	3.47	8.68	13.7	1.0	1	1		
7. 7	27	16	11	3												
8. 8	24	17	6	4												
9. 4	23	20	3	1												
10. 4	22	15	7	2												
11. 5	21	15	6	5												
12. 2	22	18	3	2												
1. 6	23	20	2	2												
2. 2	23	21	2	1												
3. 5	23	21	1	1												
4. 9	23	21	1	1												
5. 6	22	20	2	1												
平均+群	24	18	5	25	6	15	10	1	1	165	34.2	32.6	4.13	3.25	8.72	11.9
前年成績	27	23	4	22	7	9	9			184	34.3	31.8	4.13	3.36	8.82	10.9

② 直近13か月成績推移

各検定日の牛群構成、乳生産



活用場面

- ・この1年間で搾乳牛頭数は増えてる？減ってる？
- ・期待する乳量は年間を通して搾れてる？
- ・乳房炎の牛の割合は増えてない？
- ・長期未授精牛は増えてない？



活用場面

- ・これから搾乳牛は増えてきそう？
- ・分娩が集中する時期はいつ頃？
- ・売却に回せる牛は出てくる？

② 今後の分娩予定

今後8か月間の頭数推移

今後の分娩予定

月	分産		産子内訳		予産頭数	
	初産	乳牛	胎死	胎仔	搾乳牛	乾乳牛
5	1	1	1	1	2	2
6	1	1	1	1	2	2
7	1	1	1	1	2	2
8	1	1	1	1	2	2
9	1	1	1	1	2	2
10	1	1	1	1	2	2
11	1	1	1	1	2	2
12	1	1	1	1	2	2
1	1	1	1	1	2	2
2	1	1	1	1	2	2
3	1	1	1	1	2	2
4	1	1	1	1	2	2
5	1	1	1	1	2	2
6	1	1	1	1	2	2
7	1	1	1	1	2	2
8	1	1	1	1	2	2

搾乳日数別成績

検定日	頭数	泌乳日数					
		~30日	31日~	61日~	91日~	121日~	151日~
5. 6	1						
6. 2	1						
7. 7	1						
8. 8	1						
9. 4	1						
10. 4	1						
11. 5	1						
12. 2	1						
1. 6	1						
2. 2	1						
3. 5	1						
4. 9	1						
5. 6	1						
平均+群	24	18	5	25	6	15	10
前年成績	27	23	4	22	7	9	9

分娩後の健康状態

泌乳初期 要注意牛	健康			泌乳初期		
	健康	注意	重症	泌乳初期	泌乳初期	泌乳初期
泌乳初期	1	1	1	1	1	1
泌乳初期	1	1	1	1	1	1
泌乳初期	1	1	1	1	1	1
泌乳初期	1	1	1	1	1	1
泌乳初期	1	1	1	1	1	1
泌乳初期	1	1	1	1	1	1
泌乳初期	1	1	1	1	1	1
泌乳初期	1	1	1	1	1	1
泌乳初期	1	1	1	1	1	1
泌乳初期	1	1	1	1	1	1

① 搾乳日数別成績・分娩後の

最新検定日の詳細な成績・泌乳初



活用場面

- ・泌乳初期に体調が悪い牛の頭数は？
- ・どの産次に不健康な牛が多いの？
- ・乳成分からどんな問題が推測できるの？



活用場面

- ・分娩後日数に応じた乳量は出てる？
- ・泌乳初期の乳成分に異常はない？
- ・体細胞の高い牛はどの泌乳ステージに多

クに分けて見てみようー

ずは検定成績表の全体像を把握してみてください。
は？」の質問形式で、掲載情報の要点をつかみやすくしています。



00-00-000 1頁
〇〇〇〇
公益社団法人北海道畜産検定検査協会
〈お問い合わせ先 TEL: 011-271-6057〉

検定方法	AT朝	種乳	AT	時刻	6:50~7:39	ユニット	4台
飼養形態	繋ぎ飼い	前飼	前飼	時刻	18:16~19:09	人数	3人
種乳形態	パイプライン	理				1回平均	51分
						1頭平均	10分

経産牛1頭当り年間成績

年	産乳量	乳量	乳質	乳白	無脂
2産	8.82	8.84	8.73	8.86	8.89
3産	8.86	8.89	8.90		
4産					
5産以上					
平均					

農場概要
間の乳生産、牛群構成、個体の能力
(2025年4月平均)

繁殖成績(経産牛)

年	産乳量	乳量	乳質	乳白	無脂
初産	4	7,942	10,596	2	1
2産	5	9,891	11,655	2	1
3産以上	6	10,503	10,730	1	2
平均・計	15	9,616	11,002	3	3

3 繁殖成績
過去1か年の繁殖成績

健康状態
期の状況

除籍牛の分析
産次別の除籍状況・除籍理由

健康指標、繁殖成績

除籍牛の分析
産次別の除籍状況・除籍理由

健康状態
期の状況



活用場面

- ・生産量は去年と比べてどう？
- ・現在の牛群構成は？
- ・1頭ごとの能力は期待したものになっている？



活用場面

- ・繁殖が上手く回ってない産次はある？
- ・授精開始の遅れや、発情発見率に問題はない？
- ・現在使用してる種雄牛は？



活用場面

- ・1年間でどのくらいの牛が入れ替わってるの？
- ・分娩後のトラブルが多い産次は？
- ・除籍までにどのくらいの乳量が搾れてるの？

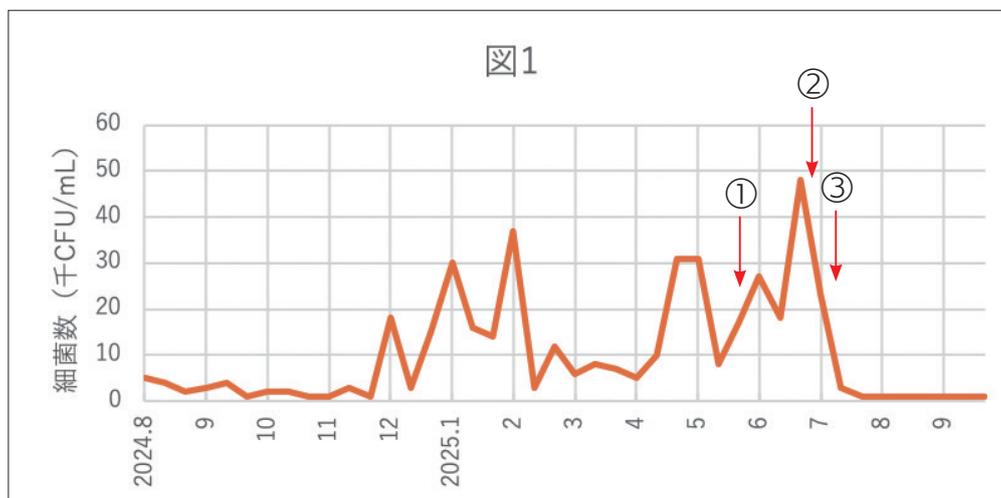


乳質改善事例紹介 ～三ルカー洗浄時の洗浄水片流れ操作～

1 問題発生時の生菌数

普段の生菌数が0.1～0.4万/mL程度の農場で、2024年末から菌数が高くなり改善されない状況が続いていました（図1）。

当該農場は搾乳頭数180頭、16頭ダブルのミルクパーラーで2ポンプ、2レシーバーのそれぞれ左右が独立したシステムとなっています。



2 現地調査の内容

●調査1回目（2025年5月末、図1の①）

ミルクパーラーの洗浄状態を確認すると、明確なスラグ流の本数が少なく、排水時の水温も38℃とやや低めでした。搾乳中に連続サンプリングし、9検体のサンプルの細菌検査を実施した結果、全てで菌数が高く、簡易同定検査の結果では乳房炎起因菌ではなくその他の菌が多かったため、ミルクライン上のどこかで洗浄不良（汚れの付着）があると推測されました。

調査結果を元に、スラグ流改善のためエアージェクター動作の調整、水温確保のためボイラーの交換を提案しました。

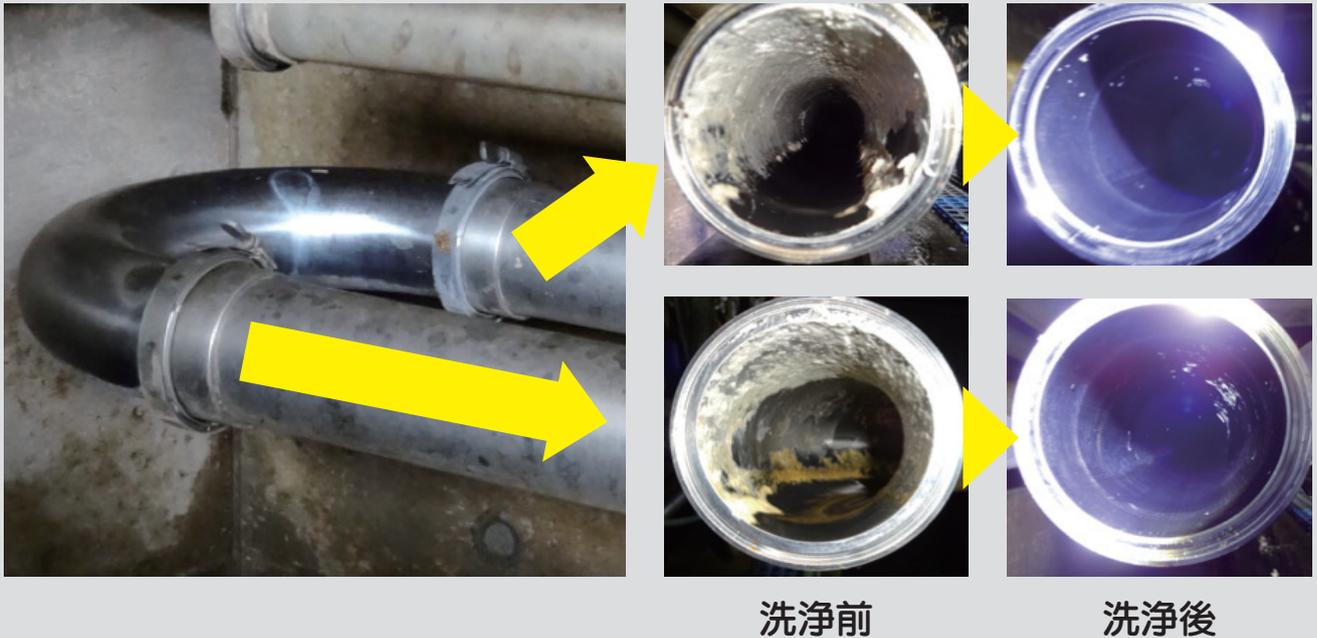
●調査2回目（2025年6月末、図1の②）

状況確認と追加の調査を行いました。この時の調査では、洗浄水の水量不足が判明したため湯水量の増量を追加で提案しました。

●調査3回目（2025年7月上旬、図1の③）

エアージェクターの動作調整と水位センサーの位置調整を行いました。ボイラーの更新も完了したので、これで洗浄状態の問題は解決されたこととなります。改めて配管を分解し内部を確認すると**重度の洗浄不良**が認められました（図2）。アルカリ洗浄を7～8回繰り返し、汚れを除去した結果、生菌数は改善されました。

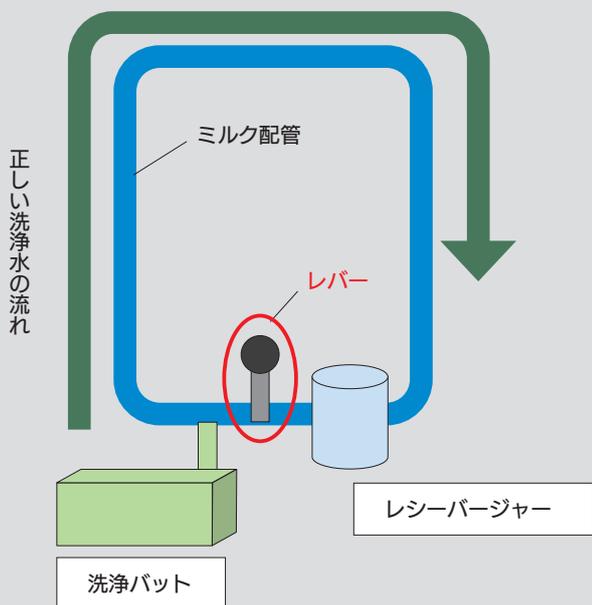
図 2



3 洗浄不良の原因

ミルカーの洗浄時には洗浄水を一方向にする操作が必要になります（図 3）。機械的に行われるか手動で行うかは機種によって異なり、当該農場は手動で操作するタイプでしたが、**レバーの位置と内部のディスクの向きが逆になっていた**ことで洗浄時にバルブがきちんと閉じていなかったことが原因とわかりました。スラグ流の本数が少なかったのもこれが原因だと考えられます。

図 3



洗浄時はレバーを立て
ディスクを閉じる



搾乳時はレバーを倒して
ディスクを開く

4 まとめ

今回の生菌数悪化はミルク配管の循環洗浄が正しくされていなかったことが主原因でした。当該農場の場合、ネジが緩んでレバーが外れた際にレバーの向きを意識せずに取り付けてしまったことでレバーの向きとディスクの向きが逆になり洗浄不良が始まったものと思われます。

片流れバルブレバー（バタフライコック）の不具合は洗浄時よりも搾乳時の搾乳性の低下で異常が発見されやすいと言われていますが、微妙な開閉状態では成績の悪化を伴いながらも発見に時間を要してしまうことが懸念されます。

開閉操作を手動で行う場合、特に従業員を抱える農場では、搾乳時と洗浄時のレバー操作の説明と併せて、バルブ開閉時の状態やその意味の説明も重要となるでしょう。

※従来、この部分は三方コックと呼ばれていた部分です。今回はバタフライバルブ式でしたがメーカーによって方式が異なることを補足します。

今後の 行事予定

- 2026年2月26日 2025年度 検定員中央研修会（札幌市）
- 2026年2月27日 2025年度 検定情報活用研修会（札幌市）



乳検加入でメリットたくさん！
「お試し検定」で今すぐ体験！

いまなら
6か月無料



乳検加入のご相談は、近隣の乳検組合まで



牛群検定WebシステムDLご利用方法



パソコン版：各種グラフ・詳細なデータを確認できます。
<https://nyuken.hmrt.or.jp/dl>（北酪検HPからもアクセス可）



モバイル版：牛舎などで牛のデータを確認するのに便利！
<https://nyuken.hmrt.or.jp/dlmoba>（右のQRコードから簡単アクセス）



当機関誌に関するお問い合わせは、下記までお願い致します。



公益社団法人
北海道酪農検定検査協会

総務部 総務課
TEL 011-271-4384

