

検定検査



No. 49

発行日 2023.8.28



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. 空胎牛を見逃さない！PAGs検査「警告表示」…………… p2
2. 最先端のゲノム検査を「今なら無料」でお試しできます！…………… p4
3. 検定Web便利機能② 公開情報で帳票ダウンロード…………… p6
4. 乳検加入でメリットたくさん！「お試し検定」で今すぐ体験！…………… p7
5. 《注意喚起》洗浄水混入による生乳廃棄事故が増えています…………… p8
6. 新役員体制のお知らせ…………… p10
7. 当面の主な行事予定…………… p10



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

空胎牛を見逃さない！ PAGs 検査「警告表示」

※北酪検の検査地区を対象とした情報です

PAGs検査で「**受胎 (+) 判定だったのに、実際は妊娠していなかった!**」そんな経験はありませんか？
実はそのような牛は、一度は受胎したにも関わらず、流産や胚死滅によって空胎牛となった可能性があります。

PAGs検査の「**警告表示**」は、そうした牛をいち早く発見し、経済的ロスを低減させるための情報です。

ここからは、具体的な活用方法についてご紹介していきます。



警告表示の確認方法は？

受胎 (+) と判定され、かつ**PAGs値*が基準値を下回る牛**に対して警告の表示を行います。
該当牛には、下のPAGs検査結果リストのように「**警告**」の項目に「*****」マークを表示します。

個体識別番号	結果	警告	PAGs値	AI後日数
90006-1107-3	+	*	0.600	42
90006-1146-5	+		1.272	115



警告表示牛は従来の保留判定 (±) と同様に、PAGsの再検査や獣医師による妊娠確認をおすすめしています。

※PAGs値：妊娠時に胎盤から分泌される物質の量を示す値

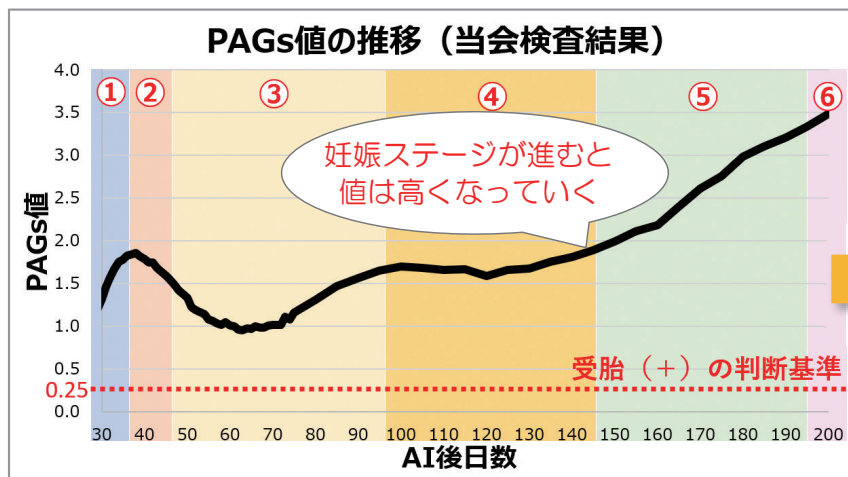


妊娠ステージごとに警告の基準は異なります

妊娠牛のPAGs値は、妊娠ステージによって大きく変化します (左下グラフ)。

流産や胚死滅が発生すると、上昇していたPAGs値は徐々に低下していきますが、受胎 (+) 判定基準 (0.25) を下回るまでの日数は、発生時の妊娠ステージに大きく左右されます。

そこで、今回の「警告表示」は、妊娠ステージごとに異なる基準値を設け、より正確に「分娩しないリスクのある牛」を発見できる情報となっています。



この値を下回ると警告!

AI後日数区分	基準値
①28 - 34日	0.6
②35 - 44日	0.7
③45 - 98日	警告なし
④99 - 148日	0.5
⑤149 - 198日	1.4
⑥199日以降	2.4



牛群検定 WebシステムDL からのご確認いただけます！

警告表示は全ての結果様式（FAX・メール・WebシステムDL）で確認できます。

WebシステムDLでは、範囲を指定することで過去データも閲覧できますので、再検査したい牛を漏れなくチェックできます。



一覧で警告牛をチェック！

データ出力

PAGs検査

検査一括申込み

検査結果・申込履歴

授精牛		妊娠牛		全選択		全解除		申込		
申込対象	缶番号	連番号(入力)	種	個体識別番号	授精後日数	確認	妊娠対象	直近検査	警告	
								申込日	結果	
<input type="checkbox"/>	9999			90006 [0941] 1	55		○	2023/06/21	-	1
<input checked="" type="checkbox"/>	9999	3		90006 [0266] 5	55		○	2023/06/21	+	*
<input type="checkbox"/>	9999			90006 [0854] 4	55		○			
<input type="checkbox"/>	9999			90006 [1273] 2	55		○			
<input checked="" type="checkbox"/>	9999	4		90006 [1039] 4	49		○		+	*
<input checked="" type="checkbox"/>	9999	5		90006 [1265] 7	45		○	2023/07/07	+	*

③ 検査したい牛にチェックして一括で申込み！

警告牛を確認！



Web 申込みなら繁殖台帳の確認、申込用紙の作成も不要です。



「個体の繁殖画面」に検査結果を自動で追加！

【繁殖情報入力】

個体識別番号 9999913199 検索 90006-1319-9 名号：ホッポイドウトレジャー

繁殖ステージ：未授精（経産） 生年月日：2017/01/28 産次：3産

日付	繁殖内容	分娩後日数	授精回数	種雄牛略号	ET	受胎	産次	産子性別	分娩難易
2023/05/27	発情予定	639							
2023/05/12	不受胎								
2021/12/15	個体メモ								
2021/11/06	授精	72	1	198H2140	NR				
2021/08/27	分娩					3	♂	自然	
2021/07/14	乾乳	339							

「警告表示」牛には左図のように「* 胚死滅/流産の可能性あり」のメッセージが表示されます。

繁殖情報の確認時や、検査結果で気になる個体を見つけた時には、右上の「PAGs申込」ボタンから検査を申込みます。



乳検 PAGs 検査オプションは、サンプル採取の手間なく簡単！

警告表示がない牛や妊娠後期の牛であっても、流産・胚死滅のリスクはゼロではありません。

このため、当会では分娩までの複数回の妊娠確認を推奨しています。

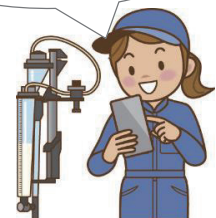
「でも、何回も検査するのは大変…」という方には、乳検PAGs検査オプションがお勧めです。

サンプル採取の手間をかけずに確認回数を増やすことができますので、「警告情報」とセットで空胎牛の見逃し防止にお役立てください！

PAGs 検査のオプション対象区分（授精後経過日数）

区分① 28日～59日 空胎牛の早期摘発	区分② 60日～99日 再診断	区分③ 100日～179日 妊娠の継続確認	区分④ 180日～乾乳 ※上限280日
----------------------------	-----------------------	-----------------------------	---------------------------

①～④の区分から、検査するタイミングを自由に選択できます！

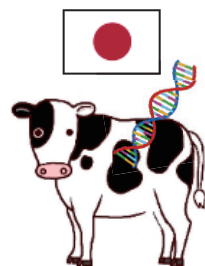


～ 乳検農家の皆さまに“お得な”お知らせ ～ 最先端のゲノム検査を「今なら無料」でお試いただけます！

未経産牛の遺伝的能力を早期に把握できる「ゲノミック評価」。今年度も検定農家限定で「無料で検査を受けられる」事業が組まれました。

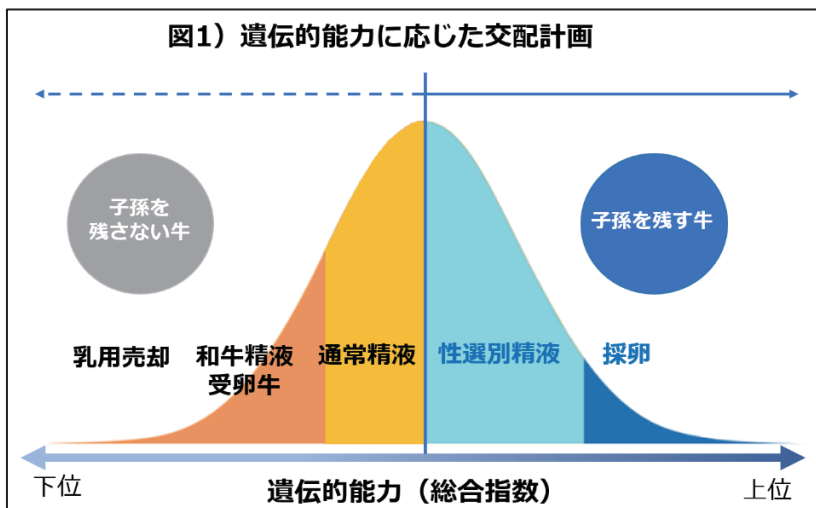
国内のゲノミック評価技術は、信頼性・情報量ともに飛躍的に進化してきました。

また、毛根に加えて耳の肉片での検査にも対応しており、サンプル採取の選択肢も広がっています。「興味はあったけど、費用がハードルになっていた」という方は、この機会にぜひお試しください！



ゲノミック情報はどう活用するの？

従来の未経産牛の遺伝情報 PA（両親平均）よりも**信頼度の高い**遺伝情報を、**早期に確認**できます。この情報によって、後継牛を正確に選別できることに加えて、初回授精から最適な交配が可能になります。また、産まれてすぐに「**体型**」の能力が確認できるのも見逃せないメリットです！



未経産牛の全頭検査が理想！

一定数の未経産牛を検査すると、総合指数（NTP）で牛群内の序列を把握できます。

その結果、能力の高い個体は採卵・性選別精液で子孫を残す選択ができます。また、能力の低い個体は和牛・F1生産、受卵牛に回す、乳用売却を検討するといった経営判断ができます。

このように、牛群の未経産牛全頭を検査することで、効率的に一貫性を持って改良を進めることができます。



申込みと結果確認の方法は？

SNP検査*を受けるには、①地元の登録取扱団体に申込む方法と、②検定組合を通じて申込む方法の2つがあります。②の経路では組合が実施する補助事業の対象となり、期間は限定されますが検査料が掛かりません。

検査結果は、日本ホルスタイン登録協会（北海道支局）のWebサイト、検定組合から提供される「牛群改良情報」（帳票）の両方で確認することができます。

*SNP検査：ゲノミック評価のためのDNA抽出検査

検定組合から届く



牛群改良情報（ゲノミック評価情報）を見てみよう！

SNP検査を受けた方は、毎月更新される牛群改良情報（ゲノミック評価情報）を確認できます。情報が多くて難しそうに見えますが、まずは重要なポイントだけ確認してみましょう！



各項目の説明は下で確認！

① 牛群内評価	牛コード	名 号			生年月日	最新授精		② 総合指数	③ 産乳	④ 耐久性	⑤ 疾病繁殖
		個体識別番号	父牛略号	母牛登録番号		年月日	回				
9	0193	ギウゲン0193	ゴウ		2018.10.17	20.12.07	1	1550	1718	-114	-54
		33333 2403 4	JP9H99999	9999999999		99999	P	18	10	93	84
8	0192	ギウゲン0192	ゴウ		2018.08.16	20.12.18	3	1008	1065	-51	-6
		33333 2400 3	99999	9999999999		Pケ099	P	39	31	85	69
8	0197	ギウゲン0197	ゴウ		2018.09.15	21.06.26	2	1007	927	-30	110
		33333 2401 0	JP9H99999	9999999999		Pケ099	P	39	37	81	24
8	5118	ギウゲン5118	ゴウ		2019.07.31	21.03.06	5	976	946	-48	78
		33333 3287 7	99999	9999999999		JP9H99999	P	41	36	84	35

※年3回帳票で送付、毎月の結果は当会 Web システムで取得できます



こんなことが分かります！

- ① 牛群内評価 : 総合指数 (NTP) による「牛群内での序列」を表示しています。10段階評価 (10が最高) で表の上から順に能力の高い牛が並びます。これは、前のページで説明した図1) 遺伝的能力に応じた交配計画の判断基準にそのまま利用できる情報です。
- ② 総合指数(NTP): 泌乳能力、体型、繁殖性等をバランス良く改良するための選抜指数です。下の③~⑤の3つの成分から構成され、各成分の数値から牛の長所と短所を読み取れます。各成分の2段目にある「%順位」では、全国で上位から何%の位置にいるのかを示していて、各能力のレベルを一目で把握できます。
- ③ 産乳成分 : 泌乳能力全般を改良 (乳脂量・乳蛋白質量で構成)
- ④ 耐久性成分 : 生産寿命が長い牛に改良 (肢蹄・乳房成分・在群能力で構成)
- ⑤ 疾病繁殖成分 : 乳房炎の発生や繁殖性の低下を抑え、生涯生産性を改良 (体細胞スコア・泌乳持続性・空胎日数で構成)



進化する国内のゲノミック評価技術！

国内のゲノミック評価は、これまで収集してきた雌牛のSNP検査の情報等を参照集団に加え、評価精度が大幅に向上しています。また、海外にはない独自の情報も拡充されているほか、結果報告の迅速化にも取り組まれているところです。

日本の気候や飼養管理に最もマッチする「国内のゲノム検査」、この機会にご検討ください！



検定Web
便利機能②

公開情報で帳票ダウンロード



【検定Web便利機能】では、牛群検定Webシステムの便利機能をお知らせしていきます。

第2回は、帳票をいつでもダウンロードできる公開情報をご紹介します

牛群検定Webシステムで帳票のPDFやCSVファイルをダウンロードできる機能です。ほぼ全ての帳票が対象で、最新帳票はもちろん過去の帳票もいつでも確認OK。紙での保管はもう不要です！



公開情報 便利POINT！



POINT①

発行された帳票をいち早く確認！

紙で届く帳票を待たずに見ることができます

POINT②

見たい帳票を見たいときに！

ネット環境があればいつでも確認できます



メール通知機能を使うとより便利♪

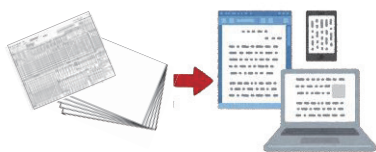
詳しくは検定検査乳sの
前号「No.48」を参照



POINT③

過去の帳票もいつでもダウンロード！*

紙での管理・保管は必要ありません

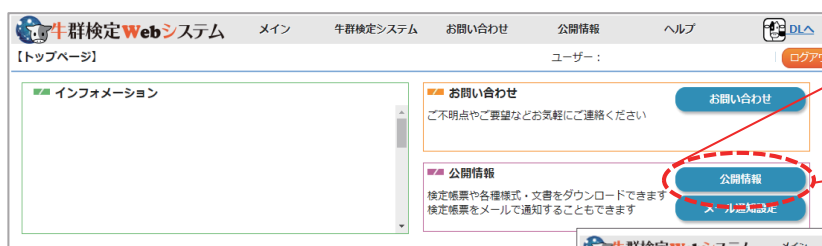


*帳票により公開開始年月が異なります。
検定成績表は2010年4月分より公開しています。



利用方法

牛群検定Webシステムの「公開情報」よりダウンロードできます。



Click!

- ① 必要な帳票にチェック
- ② 検索条件を入力
- ③ 「検索」をクリック
- ④ ファイル名をクリックしてダウンロード



PDFの結合や一括ダウンロードもOK



※牛群検定WebシステムのIDがわからない方は乳検組合までお問い合わせください。

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

1

いまよりもっと牛が見える！

乳検では1頭1頭の記録を測定するため、バルク成績だけではわからない牛の状態が「見える」ようになります。調子が悪い牛の共通点を探れば、あなたの飼養管理の課題も把握できます。



《乳量》
期待どおり出てる？

《乳脂率・乳蛋白質率》
エネルギー足りてる？



《ケトン体・脂肪酸組成》
エサの品質・食い込み
牛の体調管理 大丈夫？

《体細胞数》
乳房炎になってない？

さらに! この他にも遺伝能力や生涯成績など多彩な情報が満載。あなたの農場に必要な牛を見つけましょう。



2

繁殖管理もお任せ 無料のWebツール「DL」が使い放題！

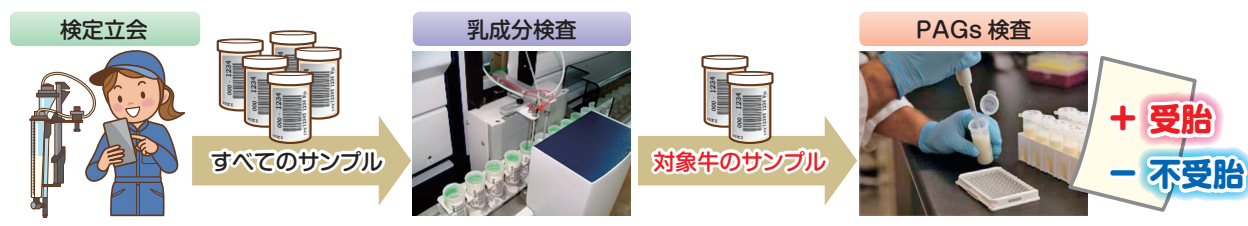
乳検に加入すると繁殖管理でも使える「牛群検定 Web システム DL」がすぐに使い放題。バルクや乳検の情報も自動で反映されるので、農場の飼養管理はこれ1本で大丈夫です。



3

妊娠確認検査 (PAGs 検査) も手間いらず!

乳汁で妊娠確認ができる「PAGs 検査」を乳検サンプルでも申込みます。検査が必要な牛も自動でピックアップされるので手間をかけずに妊娠確認を続けられます。



乳検加入のご相談は、近隣乳検組合までお問い合わせください。

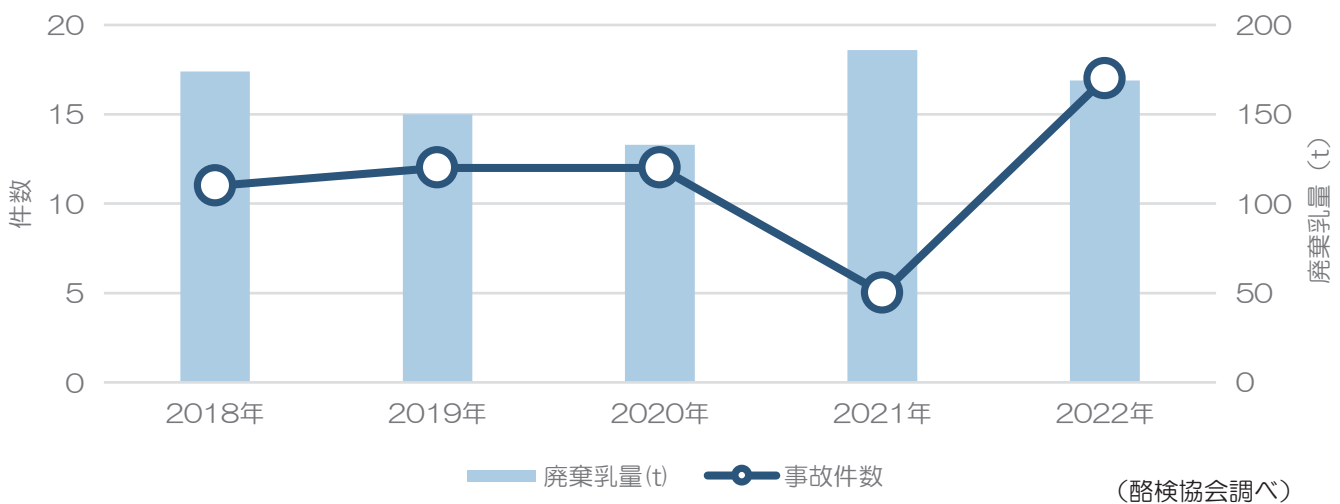
《注意喚起》 洗淨水混入による生乳廃棄事故が増えています！

出荷する生乳への水の混入は、その水がたとえどんなに清潔なものであっても「異物混入」となり廃棄の対象となります。

農場段階での作業ミスにより発生した洗淨水混入による生乳廃棄事故について、過去5年間の発生状況を図に示しました。

毎年、百数十トンもの生乳が廃棄されており、特に昨年2022年度は発生件数が17件と急増している状況です。この件数は集荷後に発覚したもののみを集計したもので、集荷前に気づくなど、バルク乳段階で自主廃棄したものも含めると、これ以上に洗淨水混入による生乳廃棄が発生していると推察されます。

図 洗淨水混入によるローリー廃棄事故発生状況



生産者における注意ポイント

洗淨水混入事故の原因で最も多いのが「送乳ホースの抜き忘れ」です。洗淨工程を始める前に送乳ホースの確認を徹底しましょう。従業員を雇用して複数人で作業する場合は全員が共通の認識をもてるよう、洗淨工程をマニュアル化することも有効な手段です。

また次回の搾乳開始時に送乳ホースがバルクに挿さったままだった場合に「たぶん大丈夫だろう」と考えるのは非常に危険です。すぐに農協担当者へ連絡しましょう。

送乳ホース抜き忘れを防止するための検知装置というものもあります。これは送乳ホースがバルク投入口にある状態で洗淨スイッチが入らないように制御するもので、作業上のうっかりミスを防ぐ上で非常に有効な対策となります。興味のある方はメーカーへお問い合わせください。

2番目に原因として多いのは、バルク内の残水です。バルク洗淨後の排水を忘れないよう手順を確認するとともに、出荷完了後の初回搾乳前にはバルク内に残水がないかしっかり確認するよう心がけましょう。



この他、ケースとして多くはありませんが、機器の不具合で洗浄水が混入する事例もあります。定期的な点検や必要な消耗品の交換などは、あらかじめ計画立てて取り組み、事故防止に努めましょう。



出荷時の注意事項

出荷前にも、改めて送乳ホースがバルク投入口にないことを確認しましょう。もしあった場合は、洗浄水混入の可能性が非常に高くなるため、出荷を中止し直ちに農協担当者へ連絡しましょう。

庭先検査で使用するデジタル比重計の数値の低下や、乳量の急な増加に気づき、事故の被害を最小限に抑えたケースもあります。普段と違うことがあれば確認するよう習慣づけましょう。



洗浄水混入の確認検査法

生乳に水が混入しているか確認する方法としては、比重検査と氷点検査が主に用いられます。生乳の比重は乳等省令や畜安法で「摂氏15度において1.028以上」と定められており、また北海道においては氷点が -0.529°H （単位：ホルトベット温度）以上の場合「加水の疑いあり」と判定されます。加水率と比重・氷点の関係について一例を表に示しました。

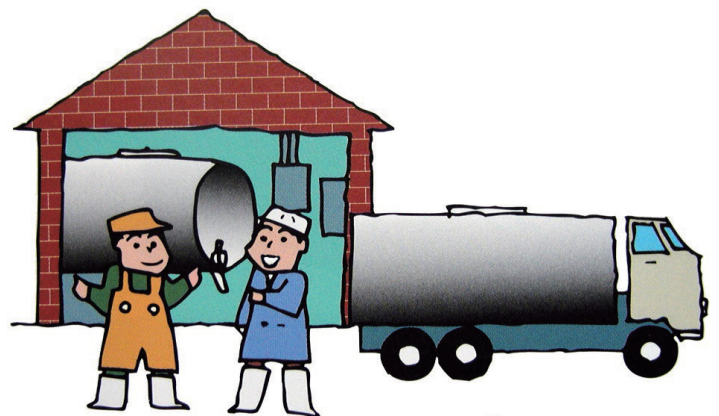
表 加水率と比重・氷点の関係

	比重	氷点($^{\circ}\text{H}$)
正常乳	1.0328	-0.545
3%加水	1.0318	-0.528
5%加水	1.0308	-0.514
10%加水	1.0288	-0.482
15%加水	1.0279	-0.452



検査結果の数値に関わらず、冒頭にも述べたとおり**水が混入したものは「異物混入」であるため出荷はできません**。注意しましょう。

洗浄水混入に限らず、抗生物質残留事故や血乳など廃棄事故を防ぐためには、日々の作業の中で確認を徹底することが最重要項目となります。事故が起きると経済的にも多大な損失を被りますので、そのようなことの無いよう、日頃の作業を再確認し、廃棄事故防止に努めましょう。



新役員体制のお知らせ

当協会は去る6月29日、札幌市内で通常総会と理事会を開催し、任期満了に伴う役員選任の結果、新会長に小椋茂敏が就任致しました。

なお、新役員体制について、右のとおりご案内致します。



小椋茂敏 会長

会 長	小 椋 茂 敏
副 会 長	佐 藤 裕 司
〃	高 山 敦
専務理事	荒 井 義 久
理 事	浦 山 宏 一
〃	太 田 福 司
〃	影 浦 義 和
〃	金 川 幹 夫
〃	鈴 木 信 行
〃	徳 田 善 一
〃	畠 山 知 久
〃	宮 崎 淑 夫
代表監事	佐 藤 哲 弘
監 事	十 川 典 子
〃	田 島 英 久

当面の主な
行事予定

- 2023年8月31日～9月1日 2023年度 検定員養成研修会 (本別町)
- 2023年10月2日～6日 2023年度 生乳取扱者技術認定講習会(札幌市)



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/dl/moba> (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
TEL 011-271-4384

