



## カイゼンの道しるべ

乳検データの活かし方 を考える



公益社団法人  
北海道酪農検定検査協会  
Hokkaido Dairy Milk Recording & Testing Association

佐坂 俊弘

## KKD から次のステップ

### KKD（経験・勘・度胸）経営

個人が 長年 蓄積した 経験・勘 に基づく 意思決定

### データに基づく 経営 (Data-Driven)

実験・効果測定 など得られた  
データに基づく 意思決定



## 乳検情報 で 仮説検証



原因 → 結果

原因 → 結果

現状把握  
検証

仮説構築

1

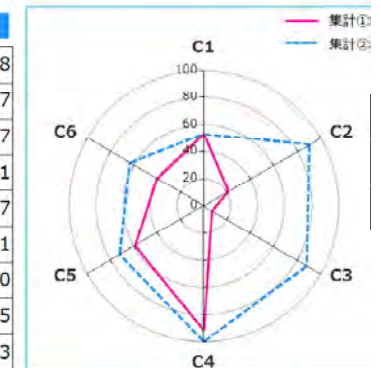
## 意思疎通の重要性



WebシステムDL 総合指標 (カイゼンレポート)

集計期間 2018年12月時点  
(前年期間) 2017年12月時点

| 疾病・その他                  | 道内評価  | 集計①  | 集計② |
|-------------------------|-------|------|-----|
| C1 除糞率(乳用売却を除く)         | ★★★★☆ | 18   | 18  |
| 除糞産次                    |       | 3    | 3.7 |
| C2 分娩後60日内の死産率          | ★☆☆☆☆ | 10   | 1.7 |
| 分娩後60日内の死産頭数            |       | 6    | 1   |
| C3 死産発生率                | ★☆☆☆☆ | 12.3 | 1.7 |
| 死産頭数                    |       | 7    | 1   |
| C4 初回検定_高BHB(%)         | ★★★★★ | 3    | 0   |
| C5 50日以内_乳脂率5%以上(%)     | ★★★★☆ | 7    | 5   |
| C6 100日以内_乳蛋白率2.8%以下(%) | ★★★★☆ | 17   | 13  |



3

2

農家さんは  
“体細胞数”しか見ていない

## WebシステムDL コンセプト

**Dairy-Data Linkage system**  
酪農 関連情報 連結



生産情報を連結



人と人を連結

乳検データ 利活用の壁

時間・精神的な余裕

情報量

データ分析スキル

## WebシステムDL 機能

👉 繁殖管理    🙌 バルク情報    🙌 ロスの視覚化



DL PC版



じっくり データ活用



DL モバイル



かんたんな個体検索/入力

## 使い方のご提案

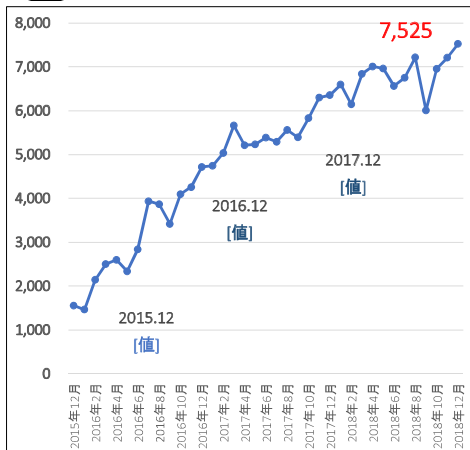


7

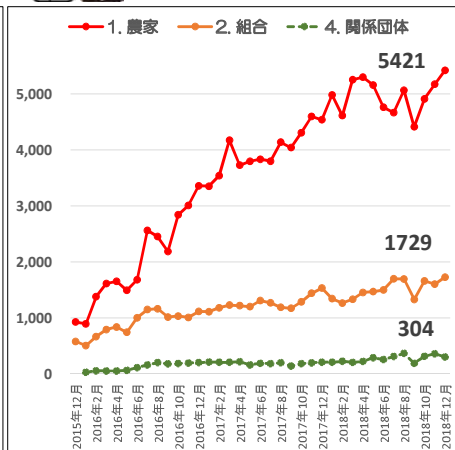
## システム利用状況 月間アクセス件数



総アクセス件数



ユーザー別内訳



【年度実績】平成29年度：1,408戸（51,741回）145団体

9

## WebシステムDLの歩み

- 1 平成27年 11月  
牛群検定WebシステムDL 運用開始
- 2 平成27年 12月  
外部支援者 ID の提供開始
- 3 平成28年 7月  
DL モバイル版 運用開始
- 4 平成30年 4月  
DL 支援者版 運用開始



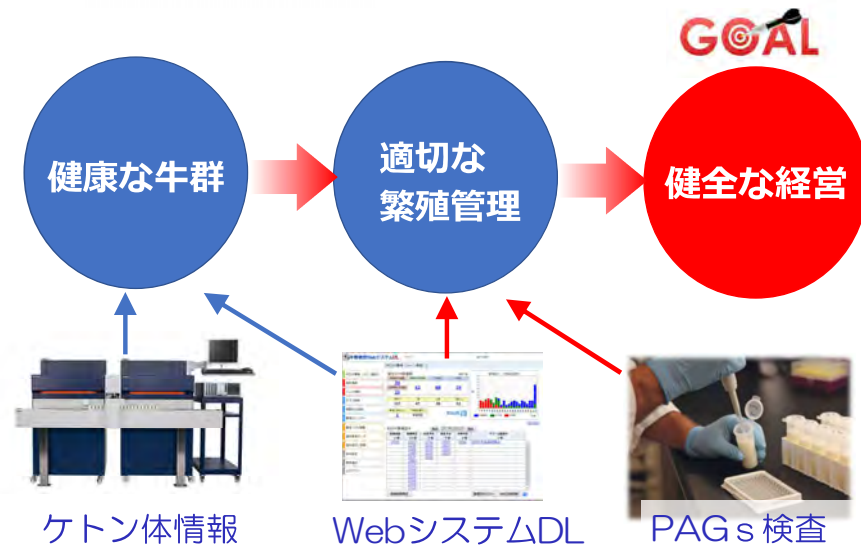
牛群検定 Web システムDL

8

検定をやらなくても  
必要なデータは 賄える



# 生産性向上 の 新アイテム



10

牛群検定 Web システムDL

## 基本的な機能 と 使い方



牛群検定 Web システムDL 支援者版



ターゲットは？

いつも忙しい

JA職員、獣医師、授精師、普及員、飼料設計者などの皆様

どんな嬉しさを提供できる？

- ✓ 複数の農場と情報共有
- ✓ データの取得・管理・加工  
分析作業からの解放



11

## 1. 繁殖管理ツール



ここ PRポイント！

毎日データが動く！ 入力作業は最小限！



分娩/追加/除籍：個体識別情報を自動反映



授精：乳検記録に加えて

- ① 全国DBの授精記録
- ② ユーザーの入力記録を随時反映



12

# DL繁殖管理 機能



## 現在の牛群情報

“繁殖管理ホワイトボード”のイメージで一覧を表示!



オホーツクNOSAI HP

今日現在の

① 繁殖管理ステージ別 ② 分娩後日数別 頭数



14

Hokkaido Dairy Milk Recording & Testing Association

## 【授精中牛（妊娠未確定） 繁殖情報】

2019年01月30日（水）：対象頭数 95 頭

検索条件を表示

| 個体識別番号         | 産次 | 預託 | 分娩月日       | 分娩後<br>日数 | 授精<br>回数 | 最終授精<br>月日 | 授精後<br>日数 | 妊娠<br>対象 | 再発<br>注意日 | 略号         | E<br>T | メモ |
|----------------|----|----|------------|-----------|----------|------------|-----------|----------|-----------|------------|--------|----|
| 99999 [0810] 9 | 1  |    | 2018/09/06 | 147       | 1        | 2018/11/17 | 75        | ○        | 18/12/29  | JP3H56732  | ○      |    |
| 99999 [0811] 9 |    |    |            |           | 1        | 2018/11/21 | 71        | ○        | 19/01/02  | JP3H56556X |        |    |
| 99999 [0980] 9 | 3  |    | 2018/06/29 | 216       | 3        | 2018/11/23 | 69        | ○        | 19/01/04  | 58395      | ○      |    |
| 99999 [0993] 9 | 1  |    | 2018/06/24 | 221       | 3        | 2018/11/25 | 67        | ○        | 19/01/06  | 58395      | ○      |    |
| 99999 [0832] 9 |    |    | 2018/07/01 | 214       | 2        | 2018/11/27 | 65        | -        | 19/01/08  | 58395      | ○      |    |
| 99999 [0077] 9 |    |    | 2018/04/22 | 284       | 3        | 2018/11/29 | 63        | ○        | 19/01/10  | 507H11946  | ○      |    |
| 99999 [0989] 9 | 1  |    | 2018/06/03 | 242       | 2        | 2018/12/01 | 61        | ○        | 19/01/12  | JP3H565580 | ○      |    |
| 99999 [0082] 9 | 1  |    | 2018/09/26 | 127       | 1        | 2018/12/02 | 60        |          | 19/01/13  | 7H11351    |        |    |
| 99999 [0840] 9 | 1  |    | 2018/09/16 | 137       | 2        | 2018/12/02 | 60        |          | 19/01/13  | 7H11351    |        |    |
| 99999 [0659] 9 |    |    |            |           | 1        | 2018/12/02 | 60        |          | 19/01/13  | JP3H56556X | ○      |    |
| 99999 [0083] 9 |    |    |            |           | 1        | 2018/12/02 | 60        |          | 19/01/13  | JP3H56556X |        |    |
| 99999 [0995] 9 |    |    |            |           | 1        | 2018/12/02 | 60        |          | 19/01/13  | JP3H56556X |        |    |
| 99999 [1066] 9 | 2  |    | 2018/07/27 | 188       | 2        | 2018/12/05 | 57        |          | 19/01/16  | 551H681    |        |    |
| 99999 [0124] 9 |    |    |            |           | 5        | 2018/12/06 | 56        |          | 19/01/10  | K0000000   | E      |    |
| 99999 [1098] 9 |    |    |            |           | 3        | 2018/12/06 | 56        |          | 19/01/17  | HK246      | ○      |    |

## 【繁殖情報入力】

戻る

検定情報 管理ノート 疾病 乳房

個体識別番号 検索 99999-1060-9 名号: 8774 1060

繁殖ステージ: 授精中 変換 生年月日: 2015/02/04

分娩後 145 日 最終A1後 62 日 再発注意まで 1 日

警告! 分娩間隔(前産)長い/乾乳日数(前産)長い/高BHB値あり(今乳期)

| 日付         | 繁殖内容 | 授精<br>回数 | 種雄牛略号     | ET<br>受胎 | 産次<br>産次 | 産子性<br>別 | 分娩難易 | 発情兆候 | メモ      |
|------------|------|----------|-----------|----------|----------|----------|------|------|---------|
| 2018/11/21 | 次回発情 |          |           |          |          |          |      |      |         |
| 2018/10/31 | 発情予定 |          |           |          |          |          |      |      |         |
| 2018/10/22 | 個体メモ |          |           |          |          |          |      |      | NS:GnRH |
| 2018/10/22 | 不発情  |          |           |          |          |          |      |      |         |
| 2018/09/19 | 授精   | 1        | JP3H55953 |          |          |          |      |      |         |
| 2018/09/12 | 個体メモ |          |           |          |          |          |      |      | RCL:-5  |
| 2018/08/27 | 個体メモ |          |           |          |          |          |      |      | MC      |

獣医さんについてる時、もうこのシステムない状況が考えられない。笑

おお、いいコメント!

分娩いつ? ササッと。はいっ! みたいな笑



16

13

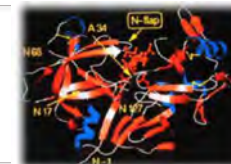
15





# 新しい情報 (PAGs検査)

妊娠時にのみ 胎盤から産生される物質  
(Pregnancy Associated Glycoproteins)  
を 乳汁 で検出する検査



(Guruprasad et al. 1996)

## 妊娠確認 の新たな選択肢

- ✓ 国内では、2016年下期 2018年 4月 IDEXX で検査を開始 道内で検査サービス開始
- ✓ 世界各国で、牛群検定組織 がオプションとして導入 従来の妊娠鑑定と併用
- ✓ 採取は簡単 (採取タイミング・分房は問わない)

空胎牛を効率的に摘発

18

## IDEXX 海外の導入事例

Trächtig oder nicht - Erkennen Sie den Unterschied?

Wir schon!

Trächtigkeitsuntersuchung aus Milch LKV

COM ESTA AMOSTRA DE LEITE VÁ GERAMOS MUITA INFORMAÇÃO PARA MELHORAR O SEU NEGÓCIO

DIAGNÓSTICO TEMPRANO DE PRENHEZ ELISA en leche

MAS AGORA, INCLUSIVE AINDA MAIS...

P-CHECK

TESTE DE PRENHEZ NO LEITE

SuisseLab

trächtig oder nicht?

FERTALYS

Preg Check

Managing the reproductive cycle on your farm

From timely breeding to pregnancy confirmation to successful calving - a critical component on today's dairy farms.

The milk pregnancy test is based on Elisa technology and detects absence of Pregnancy Associated Glycoprotein (PAGs) in the milk sample. It has a 98% level of accuracy.

乳汁を使って妊娠確認検査

PAGs検査

始めてみませんか?

簡単! いつでも、だれでも、乳汁で!

- 人工授精後28日目から妊娠確認が可能
- サンプルは農協経由で送付可能
- 牛へのストレスフリー

利益アップ! 空胎ロスを儲けに変わる!!

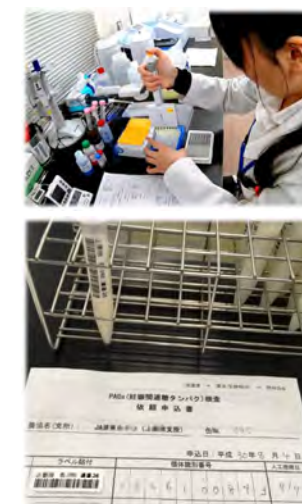
初回確認+継続確認で流産の見逃しを防止

※オスメ使用例

初回確認 28~35日目 継続確認 65~75日目 継続確認 100日目~乾乳

1検体600円(税別)

検定加入農家には検査料金の半額を助成します



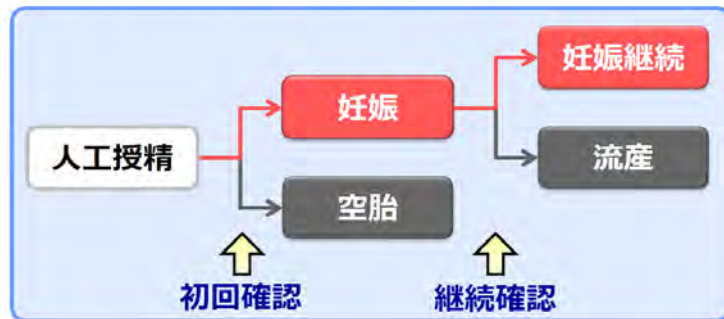
### 【本会検査分の実績】

- 年度実績 (12月末時点) : 27,811 検体
- 12月実績 : 378 農場 3,752 検体

19

## PAGs検査 対象牛の選定

### 初回及び継続確認による空胎牛の発見



- ① 初回確認は、授精後28日目から可能
- ② 胚死滅・流産の発生を考慮して、継続確認が重要

20

### 空胎による経済的損失

Open cows cost money

5 euro per cow/day<sup>1</sup>

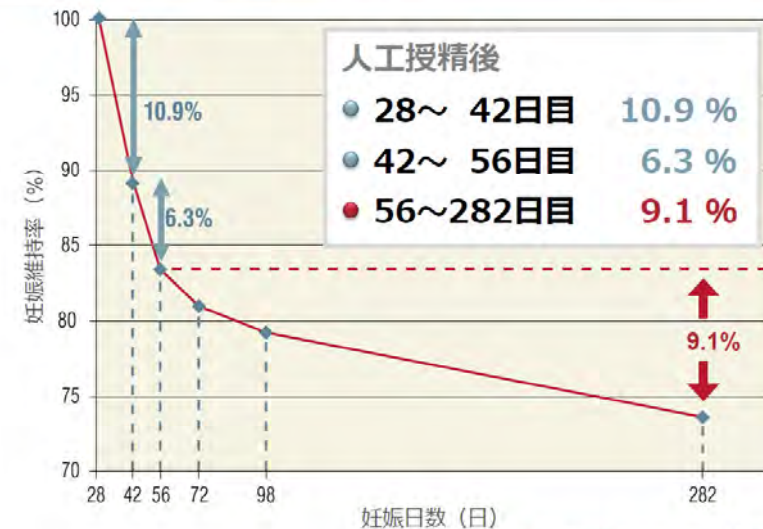
1日あたり 700円/頭の損失<sup>2</sup>

<sup>1</sup> De Vries et al, Economics of improved reproductive performance in dairy cattle (Publication AN 156), Gainesville FL, University of Florida Institute of Food and Agriculture Science; 2005

<sup>2</sup> 1 euro = 140円で換算

## 泌乳牛における流産の発生率

(Vasconcelos et al. 1997)



Test With Confidence™ IDEXX  
© 2012 IDEXX Laboratories, Inc. All rights reserved.

21

## 再妊鑑 (授精中牛)



| 個体識別番号       | 授精後<br>日数 | 妊鑑<br>対象 | 再発<br>注意日 |
|--------------|-----------|----------|-----------|
| 99999【1016】9 | 67        | P2       |           |
| 99999【0209】9 | 61        | P2       |           |
| 99999【0192】9 | 53        | -        | 17/06/13  |
| 99999【0698】9 | 47        | P2       | ③         |
| 99999【0697】9 | 46        | P2       |           |
| 99999【0694】9 | 45        | P1       | 17/05/31  |
| 99999【0189】9 | 42        | P1       | 17/06/03  |
| 99999【0199】9 | 41        | P1+      | 17/06/04  |
| 99999【0198】9 | 39        | P1+      | 17/06/06  |
| 99999【0692】9 | 38        | P1+      | 17/06/07  |
| 99999【1005】9 | 34        | P1       | 17/06/11  |
| 99999【0200】9 | 32        | P1       | 17/06/13  |
| 99999【0194】9 | 24        | ①        | 17/06/21  |
| 99999【1008】9 | 20        |          | 17/06/04  |

### ★繁殖関連設定

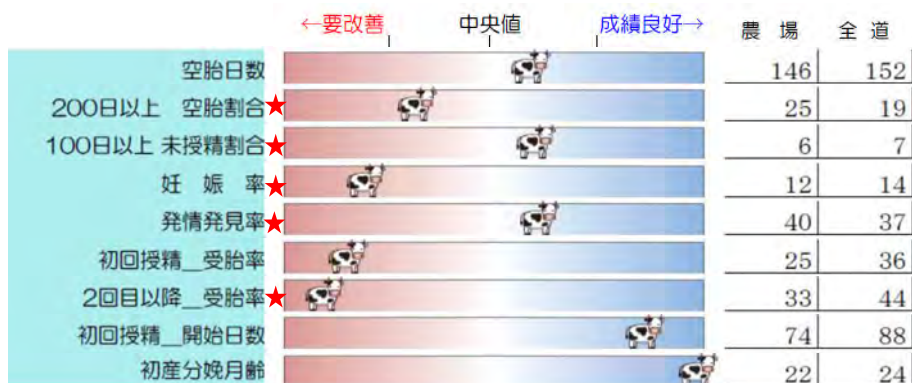
| 項目          | 設定値 | 初期値 |
|-------------|-----|-----|
| 妊娠 ?        |     |     |
| 妊娠1回目 (AI後) | 28日 | 45  |
| 妊娠2回目 (AI後) | 45日 |     |

- ① P1 表示  
妊鑑1回目の対象牛
- ② P1 +  
1回目の「受胎」報告牛
- ③ P2 表示  
妊鑑2回目の対象牛  
(P1+で、2回目の設定日を経過)

22



## 繁殖管理 の 評価



妊 娠 率： 発情発見率 × 受胎率

23

牛群検定 Web システム DL

## リアルタイムな繁殖指標

繁殖指標

現時点での繁殖指標を計算！



発情発見率・妊娠率推移（経産牛）

| 期間            | 授精対象(頭) | 授精(頭) | 発情発見率(%) | 妊娠(頭) | 受胎率(%) | 妊娠率(%) | 流産(頭) |
|---------------|---------|-------|----------|-------|--------|--------|-------|
| 12/29 - 01/18 | 39      | 23    | 59       | 8     | 35     | 21     | 0     |
| 01/19 - 02/08 | 32      | 20    | 63       | 9     | 45     | 28     | 0     |
| 02/09 - 03/01 | 31      | 14    | 45       | 7     | 50     | 23     | 0     |
| 03/02 - 03/22 | 27      | 23    | 85       | 2     | 9      | 7      | 0     |
| 03/23 - 04/12 | 30      | 18    | 60       | 11    | 61     | 37     | 0     |
| 04/13 - 05/03 | 27      | 18    | 67       | 4     | 22     | 15     | 0     |
| 05/04 - 05/24 | 29      | 13    | 45       | 6     | 46     | 21     | 0     |
| 05/25 - 06/14 | 29      | 18    | 62       | 5     | 28     | 17     | 0     |
| 06/15 - 07/05 | 20      | 9     | 45       | 0     | 0      | 0      | 0     |
| 期間集計          | 264     | 156   | 59       | 52    | 35     | 22     | 0     |

牛群検定 Web システム DL

PD

24

## 2. バルク情報の活用



ここ PRポイント！

乳検 と バルク情報は DLで完結！



定期検査、トレースデータを 自動反映

(データ利用には、生産者の同意書類が必要)



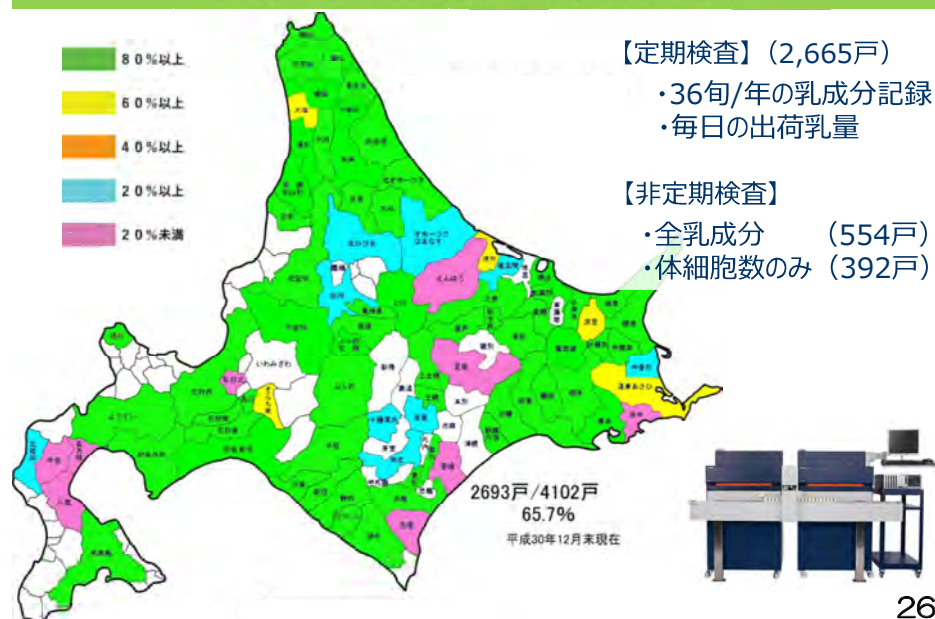
バルク成績 (月3回以上)  
牛群全体の生産・栄養・乳質



乳 検 成 績 (月1回)  
個体情報、泌乳期 / 産次別の情報

25

## バルク情報 同意状況



26



# バルクから得られる情報

出荷乳量 (旬単位/出荷日 単位)

乳成分 (旬単位/出荷日 単位)

乳脂肪率・乳蛋白率・乳糖率・無脂固形分率  
MUN・FFA・氷点

→ 搾乳生全体の 摂取飼料の質/量/バランス

衛生的乳質 (旬単位/出荷日 単位)

体細胞数・生菌数

→ 搾乳生全体の乳房の健康度  
→ 衛生管理・搾乳手技



27

## 【バルク乳・データ閲覧】

表示日: ☐ 全出荷日 ☒ 定期検査日のみ 現在表示の缶番号: 農家全体

表示期間: ☒ 直近40件 ☐ 表示月指定 前月 2018/12 翌月

出荷日グラフ 乳成分グラフ

累計乳量: 年度 ☐ 1-12月 今年度 2,536,240.6 kg 前年同月 2,408,272.9 kg 前年対比 105.3 %

| 日付         | 乳量 (Kg)   |    | 個体平均 | 頭数 | うち治療 | 体細胞 千/ml | 生菌数 万/ml | 乳成分値 |       |        |        |      |      |       |
|------------|-----------|----|------|----|------|----------|----------|------|-------|--------|--------|------|------|-------|
|            | 出荷乳量      | 廃棄 |      |    |      |          |          | 脂肪率  | 蛋白 質率 | 乳糖 灰分率 | 無脂 固形分 | MUN  | FFA  | 氷点    |
| 2018/12/13 | 94,328.8  |    |      |    |      | 59       | 0.1      | 4.08 | 3.49  | 5.53   | 9.02   | 11.3 | 0.36 | 0.548 |
| 2018/12/03 | 93,572.0  |    |      |    |      | 51       | 0.2      | 3.98 | 3.50  | 5.51   | 9.01   | 11.7 | 0.48 | 0.547 |
| 2018/11/21 | 95,212.5  |    |      |    |      | 74       | 0.1      | 4.03 | 3.49  | 5.51   | 9.00   | 12.6 | 0.46 | 0.547 |
| 2018/11/14 | 94,071.5  |    |      |    |      | 60       | 0.1      | 3.98 | 3.47  | 5.49   | 8.96   | 12.3 | 0.19 | 0.549 |
| 2018/11/05 | 94,428.3  |    |      |    |      | 66       | 0.1      | 4.02 | 3.47  | 5.50   | 8.97   | 12.7 | 1.21 | 0.547 |
| 2018/10/22 | 105,557.7 |    |      |    |      | 58       | 0.1      | 3.97 | 3.45  | 5.51   | 8.96   | 12.5 | 0.32 | 0.545 |
| 2018/10/15 | 95,120.2  |    |      |    |      | 62       | 0.1      | 3.94 | 3.46  | 5.51   | 8.97   | 13.3 | 0.17 | 0.545 |
| 2018/10/03 | 95,280.3  |    |      |    |      | 84       | 0.1      | 3.81 | 3.41  | 5.53   | 8.94   | 12.2 | 0.23 | 0.543 |
| 2018/09/24 | 96,018.6  |    |      |    |      | 76       | 0.1      | 3.79 | 3.44  | 5.54   | 8.98   | 10.3 |      | 0.546 |
| 2018/09/13 | 98,514.1  |    |      |    |      | 68       | 0.1      | 3.86 | 3.37  | 5.56   | 8.93   | 11.7 |      | 0.547 |
| 2018/09/03 | 92,182.1  |    |      |    |      | 69       | 0.1      | 3.89 | 3.38  | 5.54   | 8.92   | 10.6 |      | 0.545 |
| 2018/08/23 | 110,835.0 |    |      |    |      | 57       | 0.2      | 3.76 | 3.35  | 5.52   | 8.87   | 11.0 |      | 0.544 |



定期検査、トレースデータを 時系列管理

- ・バルク単位で検査結果を蓄積
- ・FFA を10月分から追加

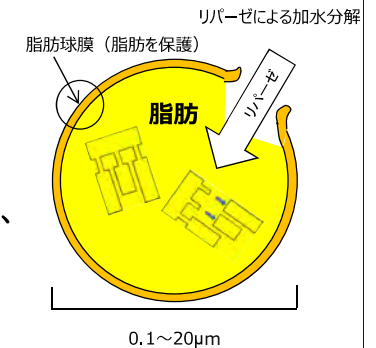
29

# 新しいバルク情報 FFA

- ・乳中の 遊離脂肪酸 (Free Fatty Acid) 濃度
- ・リパーゼ (脂肪分解酵素) による脂肪分解の程度
- ・高FFAは 異常風味 (ランシッド) と関連

## バルク乳FFA情報の意義

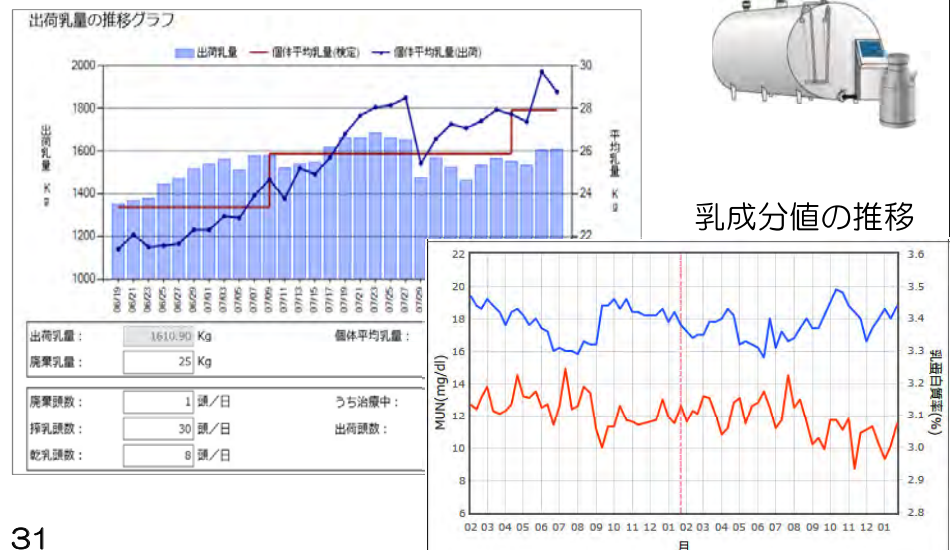
- 異常風味の未然防止
- 農場段階における生乳の取扱い、飼養管理の問題 の発見



28

# バルク情報 グラフ

## 出荷乳量/個体乳量の推移



31



クリック



牛群の動向、損失を  
簡単に把握できる！

👉



課題を見つけて **対策別グラフ** で深掘り！

回岸快走口

## 検定成績表（牛群）

[illegible]

## WebシステムDL 総合グラフ

| 費者名: 中央酪農学院                 |                    | 2018年10月決定 |       |                      |
|-----------------------------|--------------------|------------|-------|----------------------|
| 費者コード: 10000000000000000000 |                    | +          | 成     |                      |
|                             |                    | 要改善        | 成績良好→ |                      |
|                             |                    | 標準         | 全     |                      |
|                             |                    | チェックポイント   |       |                      |
| 生産                          | 経産牛1頭あたりの年間乳量      | 10115      | 9290  | 出荷量に関係、能力・繁殖成績の指標    |
|                             | 305日間搾乳正乳量（初産）     | 10970      | 11035 | 成年牛繁殖、初産の能力・管理指標     |
|                             | 305日間搾乳正乳量（2産以上）   | 10995      | 10506 | 成年牛繁殖、2産以上の能力・管理指標   |
|                             | 1頭あたり1日あたりの乳収入     | 1415       | 1355  | 繁殖力・生産性（過去2年の成績）     |
| 乳質                          | バルク体細胞数（千/ml）      | 143        | 189   | バルクの品質管理（過去1年）       |
|                             | バルク体細胞数・検定体細胞数（比率） | 104        | 89    | 出荷、健康の状況を表す（全年度指標）   |
|                             | リニアスコア2以下（比率）      | 60         | 54    | 乳質の健康率の比率            |
|                             | 1頭あたり乳質損失（円/月）     | 1081       | 1194  | 乳質で低下した乳量と乳量（円）      |
| 繁殖                          | 除糈理由（「乳房炎」の比率）     | 15         | 15    | 乳量で低下した比率（過去1年の成績）   |
|                             | 空胎日数               | 105        | 152   | 受胎に要した日数平均（受胎のみ）     |
|                             | 200日以上 空胎割合        | 17         | 21    | 長期不妊胎牛の割合（空胎日数の累積率）  |
|                             | 100日以上 未授精割合       | 3          | 8     | 不妊胎牛のうち、授精できないものの割合  |
| 疾病                          | 妊産率                | 20         | 14    | 身体発熱率+受胎率で計算する指標     |
|                             | 発情発見率              | 50         | 37    | 繁殖回数×1頭以上の発情発見の数     |
|                             | 初回授精→受胎率           | 40         | 36    | 初授精時の受胎率、授精回数と授精率    |
|                             | 2回目以降→受胎率          | 52         | 44    | 授精タイミング、繁殖発見率と授精率    |
| 疾病                          | 初回授精→開始日数          | 68         | 88    | 初授精時と受胎、空胎日数との影響大    |
|                             | 初産初授精月             | 22         | 25    | 本経営者の繁殖管理、育成技術の指標    |
|                             | 除糈率（乳用牛並に除く）       | 18         | 18    | 主要な3つの受胎率、除糈理由を指標    |
|                             | 分娩後60日内の死亡率        | 2          | 6     | 3 高死亡率トラブルの発生状況を示す   |
| 疾病                          | 発熱 発生率             | 2          | 7     | 5 年の平均の発熱、受胎率の低下に繋がる |
|                             | 初回検定 発熱日（%）        | 9          | 12    | 分娩後に感染症がブラスターに繋がる比率  |
|                             | 50日以内 発熱率5%以下（%）   | 5          | 8     | 分娩後の身体が回復するまでの比率     |
|                             | 100日以内 乳量25%以上（%）  | 91         | 14    | 分娩後に回復するまでの比率        |

☐ WEAKNESS

☒ STRENGTH

データ

個 体



牛 群



## 目的

問題牛 の発見  
個体能力 評価

## 管理手法の課題発見

- カイゼン
- 効果検証

期間

短期

中期～長期

## 難 易

容易

難しい?  
(読み解くテクニック)



33

課題を見つけた後は、  
対策別グラフ(生産・乳質・繁殖・疾病)を確認して、  
効果的な対策を検討しましょう!



**【繁殖グラフ】**

本日の農場（メイン画面）

設定情報

バルク情報

グラフ閲覧

☒ 総合グラフ  
☐ 生産グラフ  
☐ 乳量グラフ  
☐ 繁殖グラフ  
☐ 夜産グラフ  
☐ バルク乳成分  
☒ 個体特定白グラフ

問題平の追跡

繁殖力カレンダー

繁殖 入力/閲覧

個体管理データ

個体追加/削除

条件設定

データ選択

ログアウト

**1) 繁殖年（妊娠未産年）の動向**

『妊娠未産年』の繁殖日数（中央値）  
牛群の『繁殖年』が選んでくるより高くなります。  
中央値は、グラフを小さく縮小した時に真ん中になる数です。極端な繁殖年数に数字を打ちこめば、牛群の傾向を把握しやすくなります。

200日以上 繁殖日数：  
繁殖年毎々を単位で確認できますよ！

成績が善化している場合。  
『繁殖できない牛が多い』のか『繁殖しない牛が多い』のか、繁殖の切り分けができます。  
④、⑤のグラフで、繁殖力カレンダー（中央値）をよ！

**2) 繁殖発生、受胎状況の推移**

月別の、繁殖すへき数（延べ）、繁殖数（延べ）、妊娠頭数を示しています。

緑色は『繁殖の見逃し』、青色は『不繁殖・妊娠不明』を示します。  
赤グラフ（繁殖）のみから、繁殖発生率、受胎率、妊娠率を正確に把握できます。  
『総合グラフ』で、各指標の推移や傾向とこの比較が可能です。

**3) 妊娠・分娩開始日数の分布（2ヵ年）**

月別に、観測された『妊娠開始日』をプロットし、『繁殖の成否』を色で示しています。  
妊娠開始日の発生数と開始日数、分娩開始日に置きかえます。  
発生した日数（妊娠・分娩開始）に集中して見れば、観察と分娩開始の管理が良好と判断できます。

元々元々の傾向  
発生数、分娩開始日（2ヵ年）に発生・分娩しています。（中央値）





## カイゼンレポート

牛群検定 Web システムDL

自農場の 現在 と 過去 を  
レーダーチャートで比較



カイゼンされた点、課題点  
を一目で把握！

36

健康管理の新情報

## ケトン体情報 (BHB)

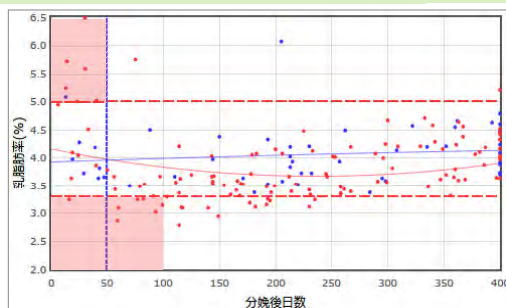


## 乳成分値 で 健康度チェック

### ① 乳脂肪率

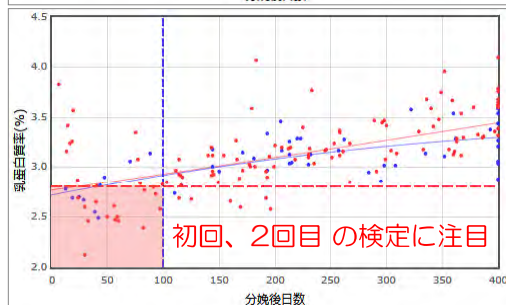
高) 体脂肪動員、ケトーシス

低) アシドーシスの疑い



### ② 蛋白質率

低) エネルギー不足の疑い



初回、2回目 の検定に注目



37

## 新しい情報 (ケトン体)

### ケトーシスとは

分娩前後の牛は、必要な 乾物摂取量 が満たされない時  
「負のエネルギーバランス」に陥る

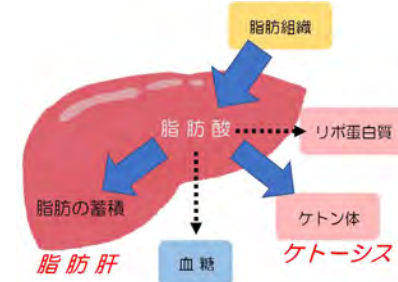
- 体脂肪をエネルギーとして動員
- 過剰になると ケトン体濃度 が高まる

### ケトーシスの症状

食欲の減退、乳量の減少、削 瘦

- 肝臓に負担がかかり 免疫機能が低下
- 他の周産期病リスクが高まる
- 繁殖性が低下

### NEB が 過剰な牛



38

## ケトン体情報の測定



サンケトペーパー



BHBポータブル測定器



生乳（乳検サンプル）で  
測定が可能に！

- ・追加費用なし
- ・全頭スクリーニング  
（牛群の傾向把握）

39

## DL 問題牛の追跡



【問題牛の追跡】

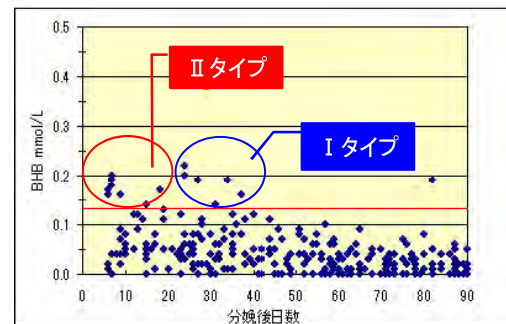
ケトン体 (BHB)

| 識別番号    | 群 | 産次 | 分娩後日数<br>本日 | 検定時 | 乳量<br>(kg) | 前月比<br>(%) | 体細胞数<br>(千) | 新規<br>感染 | BHB  | 乳脂率  | 蛋白率  | 無脂固形<br>分率 | MUN  | 高BHB<br>回数 | LS5<br>以上回数 |
|---------|---|----|-------------|-----|------------|------------|-------------|----------|------|------|------|------------|------|------------|-------------|
| [3366]8 | F | 3  | 74          | 41  | 50.0       | 96.3       | 92          |          | 0.13 | 3.70 | 2.70 | 8.13       | 13.5 | 1/2        | 0/2         |
| [2890]5 | F | 4  | 76          | 43  | 47.1       | 123.0      | 27          |          | 0.11 | 4.95 | 2.92 | 8.43       | 13.8 | 0/2        | 0/2         |
| [3913]9 | B | 1  | 86          | 53  | 33.3       | 114.8      | 19          |          | 0.02 | 3.48 | 3.10 | 8.81       | 10.4 | 0/2        | 0/2         |
| [3360]6 | C | 3  | 97          | 64  | 30.2       | 141.8      | 36          |          | 0.22 | 3.98 | 3.06 | 8.68       | 10.3 | 1/2        | 0/2         |
| [3176]6 | C | 3  | 98          | 65  | 24.7       | 49.9       | 34          |          | 0.00 | 4.32 | 2.42 | 7.70       | 10.4 | 0/2        | 0/2         |
| [3543]4 | C | 2  | 106         | 73  | 39.3       | 91.6       | 27          |          | 0.06 | 3.54 | 2.84 | 8.39       | 10.6 | 0/2        | 0/2         |
| [3731]9 | B | 1  | 120         | 87  |            |            |             |          |      |      |      |            |      |            | 0/0         |
| [3734]0 | B | 1  | 120         | 87  |            |            |             |          |      |      |      |            |      |            | 0/0         |
| [3775]3 | B | 1  | 121         | 88  | 39.9       | 97.3       | 24          |          | 0.02 | 3.97 | 2.99 | 8.37       | 11.3 | 1/3        | 0/3         |
| [3107]0 | C | 4  | 122         | 89  | 34.0       | 92.1       | 107         |          | 0.00 | 3.18 | 2.87 | 8.52       | 11.6 | 0/3        | 0/3         |
| [3122]3 | C | 3  | 122         | 89  | 34.8       | 99.7       | 43          |          | 0.07 | 3.58 | 2.67 | 8.09       | 10.2 | 0/3        | 0/3         |
| [3128]5 | C | 4  | 122         | 89  | 34.8       | 80.4       | 23          |          | 0.03 | 3.88 | 2.97 | 7.92       | 11.1 | 0/3        | 0/3         |

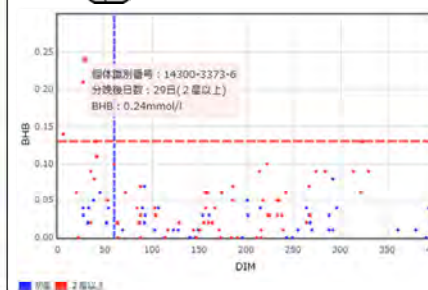
大規模牛群でも、問題牛を簡単にマークできる！

41

## ケトースの発生原因



個体検定日グラフ



Iタイプ

：分娩3～6週間（高泌乳時）のエネルギー不足

IIタイプ

：分娩～2週間（産褥期）の乾乳期からのエネルギー不足

IIIタイプ

：群全体にみられる酪酸発酵サイレージの過剰摂取

40

## 周産期管理の評価

|                       | ←要改善 | 中央値 | 成績良好→ | 農場  | 全道  |
|-----------------------|------|-----|-------|-----|-----|
| 除籍率（乳用売却を除く）          |      |     |       | 15  | 18  |
| 分娩後60日以内の死産率          |      |     |       | 3.3 | 6.1 |
| 死産発生率                 |      |     |       | 5.4 | 5.7 |
| 初回検定_高BHB (%)         |      |     |       | 3   | 12  |
| 50日以内_乳脂率5%以上 (%)     |      |     |       | 10  | 7   |
| 100日以内_乳蛋白率2.8%以下 (%) |      |     |       | 2   | 14  |

潜在性ケトースによる損失額の推定  
(及川 日獣会誌 68:33~42, 2015)

- 1) 乳量減少 (90円/kgとして) 2,520 円
- 2) 空胎期間の延長 16,800 円
- 3) 臨床型ケトースのリスク増加 2,250 円
- 4) 第四胃変位のリスク増加 3,600 円

計 25,170 円

42





# 周産期対策レポート

周産期対策レポート (牛群)

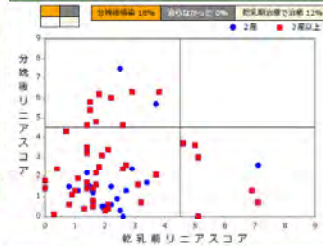
2018/12/18時点 (最新検定2018/12/10)

分娩実績サマリー (産次別) (直近6カ月)

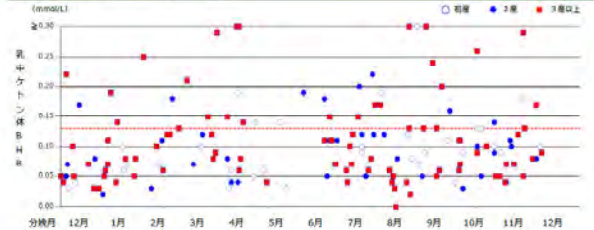
| 産次   | 分娩頭数 | 難産 | 死産 | 分娩後<br>死産頭数 | 低乳量<br>初回 | リニアスコア<br>≥5<br>初回 | 高BHB<br>(潜在性ケトosis)<br>頭数 | 比率(%) | 全道(%) | 分娩後<br>60日内<br>疾病歴 |
|------|------|----|----|-------------|-----------|--------------------|---------------------------|-------|-------|--------------------|
| 初産   | 24   | 3  | —  | —           | 3         | —                  | 5                         | 24    | 8     | —                  |
| 2産   | 20   | —  | 3  | —           | 3         | 2                  | 4                         | 23    | 10    | —                  |
| 3産以上 | 48   | 1  | 10 | 1           | 2         | 9                  | 6                         | 14    | 32    | 16                 |
| 牛群全体 | 92   | 4  | 13 | 1           | 8         | 14                 | 7                         | 23    | 28    | 12                 |

○難産: 分娩難産度≥4 ○高BHB: 初回検定0.13mmol/L以上 ○低乳量・疾病歴はDL情報・設定に基づく

周産期 乳房管理グラフ (直近6カ月)

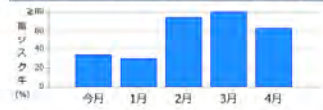


分娩月別 BHB (ケトン体) 分布グラフ (初回検定時 (全牛))



| 分娩月      | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
|----------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| 分娩頭数     | 14  | 15 | 9  | 11 | 14 | 4  | 9  | 19 | 17 | 14 | 16  | 16  | 2   |
| 高BHB (頭) | 2   | 2  | 2  | 5  | 6  | 1  | 3  | 4  | 5  | 6  | 4   | 4   | 0   |
| 高BHB (%) | 15  | 14 | 23 | 46 | 43 | 25 | 34 | 21 | 30 | 43 | 25  | 25  | 0   |
| 全道 (%)   | 12  | 13 | 14 | 14 | 15 | 15 | 15 | 13 | 10 | 11 | 11  | 13  | 16  |

分娩予定牛 周産期リスク予測 (経産牛)



|          | 今月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 |
|----------|----|----|----|----|----|
| 分娩予定(頭)  | 9  | 10 | 4  | 6  | 8  |
| 高リスク牛(頭) | 3  | 3  | 3  | 5  | 5  |
| 過肥注意牛    | 1  | 1  | 2  | 5  | 3  |
| 注意分娩あり   |    |    |    |    |    |
| 高BHB確度   | 2  | 3  | 1  | 2  | 3  |
| 初期 疾病歴   |    |    |    |    |    |

43

# 分娩実績サマリー (直近6カ月)

死産状況

- 分娩前後の管理を評価
- 多発する疾病の特定

潜在性ケトosisの発生  
泌乳後期～乾乳期の管理

| 産次   | 分娩頭数 | 分娩状況 |    | 分娩間隔<br>≥455 | 分娩後死産頭数 |        | 低乳量 | リニアスコア<br>≥5 |     | 高BHB<br>(潜在性ケトosis) |       |       |
|------|------|------|----|--------------|---------|--------|-----|--------------|-----|---------------------|-------|-------|
|      |      | 難産   | 死産 |              | -30日    | 31-60日 |     | 初回           | 乾乳前 | 頭数                  | 比率(%) | 全道(%) |
| 初産   | 33   |      | 3  | —            | 1       |        |     | 1            | —   | 10                  | 32    | 9     |
| 2産   | 34   | 2    | 7  | 7            | 2       | 1      | 2   | 1            | 1   | 15                  | 49    | 13    |
| 3産以上 | 58   | 3    | 10 | 12           | 5       | 3      | 5   | 6            | 5   | 20                  | 43    | 20    |
| 牛群全体 | 125  | 5    | 20 | 19           | 8       | 4      | 7   | 8            | 6   | 45                  | 41    | 15    |

○難産: 分娩難産度≥4 ○高BHB: 初回検定0.13mmol/L以上 ○低乳量・疾病歴はDL情報・設定

分娩時の状況

分娩前の栄養充足  
の評価

- 前産次の 繁殖管理 の評価
- 過肥で分娩した可能性 大



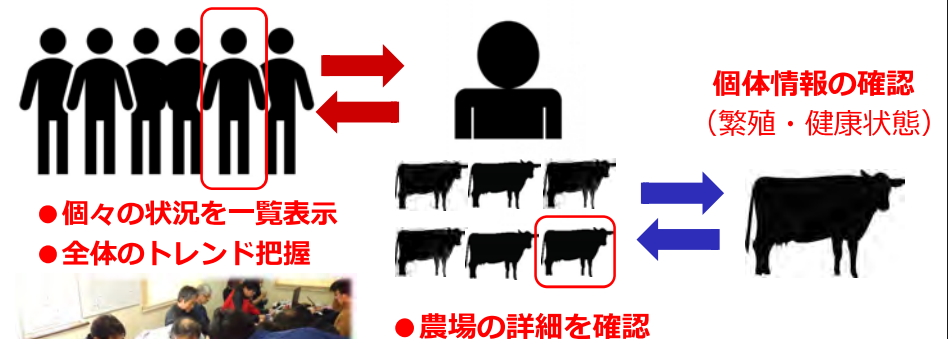
44

# 支援者の専用機能

グループ全体

生産者の動向

個体の動向



45

牛群検定 Web システムDL

牛群検定 Web システムDL 支援者版

支援現場での活用方法



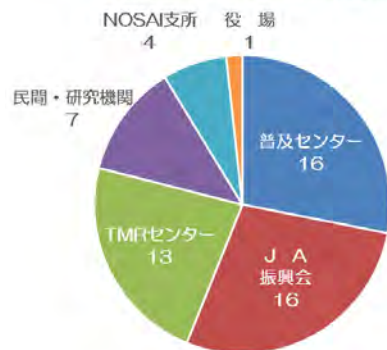
# 支援者の閲覧権限



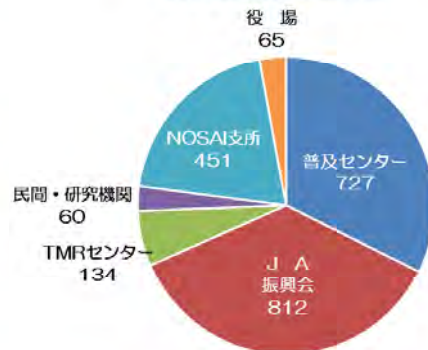
支援者ID：同意を取得した農場を閲覧できる

外部団体 57団体 (2,249戸) 検定組合等 111団体 (約4,100戸)

外部団体ユーザー数 (内訳)



閲覧農場数 (内訳)



46

## 支援者メイン画面

担当農場の最新動向を一覧で把握！



本日時点の牛群構成、生乳出荷量、個体年間乳量、分娩予定/実績、死廃状況など

牛群検定 Web システムDL ログイン：北海道農協協同組合

【支援者メイン画面】

グループ

全戸

▼

農家名

抽出

CSV出力

支援者メイン

農家選択

生産・栄養モニター

乳質モニター

繁殖モニター

データ出力

繁殖一括登録

グループ管理

| 農家情報  |     | 最新検定日 | 最新バルク検査日 | 本日の牛群構成    |      | 生乳生産     |         | 1頭あたり年間乳量   |       | 分娩予定(6ヶ月前) |       |     |
|-------|-----|-------|----------|------------|------|----------|---------|-------------|-------|------------|-------|-----|
| 農家コード | 牛   | 農家名   |          | 経産牛        | 未経産牛 | 年度累計(kg) | 前年同月(%) | 乳用一般        | 乳用X精乳 | 乳用         | 乳用X精乳 |     |
| 02-52 | 252 |       | 19/01/28 | 2019/01/30 | 392  | 394      | 0       | 2,625,311.7 | 101   | 9,234      | 7     | 163 |
| 01-91 | 393 |       | 19/01/23 | 2019/01/30 | 60   | 42       | 0       | 482,662.4   | 91    | 9,822      | 4     | 11  |
| 05-06 | 481 |       | 19/01/23 | 2019/01/30 | 277  | 209      | 0       | 2,123,212.7 | 107   | 9,605      | 90    | 38  |
| 00-49 | 49  |       | 19/01/22 | 2019/01/29 | 101  | 62       | 0       | 643,778.7   | 96    | 7,742      | 44    | 0   |
| 05-07 | 493 |       | 19/01/22 | 2019/01/30 | 357  | 117      | 0       | 1,795,407.3 | 3     | 116        | 3     | 116 |
| 05-02 | 482 |       | 19/01/22 | 2019/01/30 | 65   | 49       | 0       | 544,954.3   | 50    | 10,756     | 13    | 8   |
| 01-75 | 179 |       | 19/01/22 | 2019/01/29 | 118  | 110      | 0       | 665,134.6   | 97    | 7,221      | 32    | 11  |
| 04-64 | 464 |       | 19/01/21 | 2019/01/30 | 33   | 23       | 0       | 215,608.8   | 101   | 6,983      | 9     | 0   |
| 04-58 | 458 |       | 19/01/21 | 2019/01/30 | 75   | 64       | 0       | 312,122.9   | 92    | 5,816      | 20    | 6   |
| 04-55 | 455 |       | 19/01/21 | 2019/01/29 | 211  | 114      | 0       | 1,589,851.1 | 98    | 10,554     | 53    | 18  |
| 04-25 | 425 |       | 19/01/21 | 2019/01/29 | 200  | 105      | 0       | 1,386,532.8 | 99    | 9,396      | 49    | 19  |
| 03-31 | 231 |       | 19/01/20 | 2019/01/30 | 182  | 138      | 0       | 1,333,934.3 | 122   | 9,187      | 51    | 28  |

農家コードのクリックで個別画面に遷移

検定の終了した農場順に表示

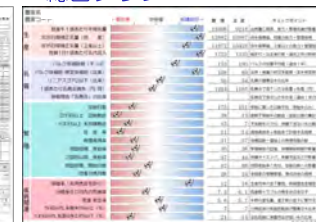
48

## データ一括出力

すぐに使える形で情報をお届け！

検定成績表

総合グラフ



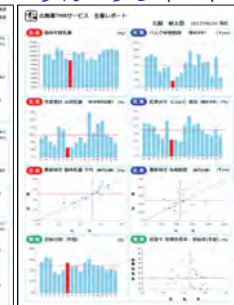
周産期対策レポート



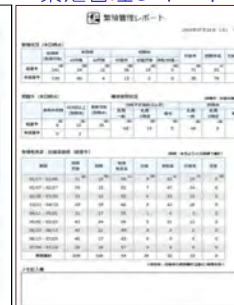
カイゼンレポート



グループレポート



繁殖管理レポート



## CSVファイル



CSV 総合グラフ指標



CSV バルクデータ



CSV アクセスログ

47

## グループレポート

顔を知っている仲間と  
自農場をデータ比較



- ・1頭あたり年間乳量
- ・年度累計 出荷乳量
- ・個体 日乳量 (最新/前月)
- ・バルク体細胞数
- ・乳房炎牛 (LS5以上) 比率
- ・個体 体細胞数 (最新/前月)
- ・空胎日数
- ・発情発見率 × 受胎率

50



## 生産・栄養モニター

バルク情報をフル活用！生産動向を把握！

【生産・栄養モニター】

組合  検査データ 定期検査  2018/06  抽出

乳量表示 ☒ t ☐ kg 出荷日 ☒ 全出荷日 ☐ 奇数日 ☐ 偶数日 CSV出力

| 検査月        | 戸数 | 出荷乳量(t) | 増減(%) | 前年同月比較(%) | 体細胞<br>千/ml | 生菌数<br>万/ml | 脂肪率  | 蛋白<br>質率 | 乳糖<br>灰分率 | 無脂固<br>形分率 | MUN |
|------------|----|---------|-------|-----------|-------------|-------------|------|----------|-----------|------------|-----|
| 2018.06月上旬 | 64 | 2,632.5 | 105.5 | 107.2     | 167         | 0.1         | 3.97 | 3.25     | 5.52      | 8.75       | 11  |
| 2018.05下旬  | 64 | 2,893.6 | 116.0 | 105.3     | 172         | 0.2         | 3.90 | 3.27     | 5.51      | 8.79       | 10  |
| 2018.05中旬  | 64 | 2,635.0 | 105.6 | 95.9      | 163         | 0.2         | 3.89 | 3.27     | 5.52      | 8.80       | 11  |
| 2018.05月上旬 | 64 | 2,621.9 | 105.1 | 95.4      | 160         | 0.2         | 3.90 | 3.30     | 5.52      | 8.83       | 11  |
| 2018.04下旬  | 64 | 2,588.0 | 103.8 | 103.3     | 159         | 0.1         | 3.93 | 3.30     | 5.53      | 8.80       | 9   |
| 2018.04中旬  | 64 | 2,579.7 | 103.4 | 103.0     | 163         | 0.2         | 3.96 | 3.23     | 5.53      | 8.84       | 9   |
| 2018.04月上旬 | 64 | 2,563.6 | 102.8 | 102.3     | 162         | 0.2         | 3.95 | 3.23     | 5.53      | 8.84       | 9   |
| 2018.03下旬  | 64 | 2,812.2 | 112.7 | 106.0     | 162         | 0.2         | 3.95 | 3.23     | 5.53      | 8.84       | 9   |
| 2018.03中旬  | 64 | 2,522.1 | 101.1 | 95.1      | 181         | 0.2         | 4.01 | 3.37     | 5.52      | 8.88       | 9   |

複数農場の出荷乳量の合計、乳成分の加重平均値を時系列でモニターできます（全体の動向の把握）。

| 累計乳量 | 今年度 | 18,514.3 t | 前年対比 | 104.8% | 1月-12月 | 41,032.0 t | 前年対比 | 104.8% |
|------|-----|------------|------|--------|--------|------------|------|--------|
|------|-----|------------|------|--------|--------|------------|------|--------|



51

## 生産・栄養モニター

バルク情報をフル活用！生産動向を把握！

個別情報 【2019.01.中旬】

| 農家情報  |     |     |     | 直近検定     |      |      | 総合グラフ指標(年集計値) |             |                   |
|-------|-----|-----|-----|----------|------|------|---------------|-------------|-------------------|
| 農家コード | 缶No | 枝番号 | 農家名 | 出荷乳量(kg) | 平均乳量 | 搾乳頭数 | 搾乳日数          | 初回検定高BHB(%) | ≤120日乳脂率3.2%以下(%) |
| 00-01 | 1   |     |     | 14,752.2 | 31.7 | 49   | 207           | 0           | 19                |
| 00-02 | 2   |     |     | 29,211.5 | 28.0 | 99   | 211           | 9           | 8                 |
| 00-03 | 3   |     |     | 11,021.6 | 26.1 | 44   | 185           | 20          | 16                |
| 00-04 | 4   |     |     | 10,265.4 | 26.4 | 41   | 282           | 19          | 15                |
| 00-09 | 9   |     |     | 12,097.5 | 27.8 | 45   | 232           | 12          | 14                |
| 00-12 | 12  |     |     | 35,102.4 | 32.0 | 109  | 204           | 14          | 10                |
| 00-13 | 13  |     |     | 22,714.6 | 29.6 | 75   | 221           | 10          | 9                 |
| 00-16 | 16  |     |     | 13,566.9 | 35.5 | 42   | 198           | 8           | 19                |



バルク成績 (月3回以上)  
牛群全体の生産・栄養・乳質



乳検成績 (月1回)  
個体情報、泌乳期 / 産次別の情報

52

【生産・栄養モニター（個別情報）】

[グループ全体に戻る](#)

グループ 全戸  検査データ 定期検査  2019/01

抽出

CSV出力

個別情報 【2019.01.中旬】

| 農家情報  |     |     |     | 乳成分率     |           |         |             |             |      |          |           |
|-------|-----|-----|-----|----------|-----------|---------|-------------|-------------|------|----------|-----------|
| 農家コード | 缶No | 枝番号 | 農家名 | 出荷乳量(kg) | 前年同月比較(%) | 前旬比較(%) | 体細胞<br>千/ml | 生菌数<br>万/ml | 脂肪率  | 蛋白<br>質率 | 乳糖<br>灰分率 |
| 00-01 | 1   |     |     | 14,752.2 | 100.2     | 99.7    | 42          | 0.1         | 4.01 | 3.31     | 5.42      |
| 00-02 | 2   |     |     | 29,211.5 | 92.5      | 102.2   | 73          | 0.1         | 4.08 | 3.31     | 5.44      |
| 00-03 | 3   |     |     | 11,021.6 | 102.3     | 106.4   | 162         | 1.0         | 3.96 | 3.26     | 5.31      |
| 00-04 | 4   |     |     | 10,265.4 | 101.7     | 89.6    | 76          | 0.4         | 4.06 | 3.40     | 5.37      |
| 00-09 | 9   |     |     | 12,097.5 | 78.9      | 97.1    | 310         | 0.3         | 4.14 | 3.29     | 5.41      |
| 00-12 | 12  |     |     | 35,102.4 | 95.5      | 101.0   | 100         | 0.3         | 4.12 | 3.32     | 5.45      |
| 00-13 | 13  |     |     | 22,714.6 | 108.6     | 101.1   | 138         | 0.2         | 4.18 | 3.37     | 5.44      |
| 00-16 | 16  |     |     | 13,566.9 | 88.8      | 103.5   | 45          | 0.1         | 4.10 | 3.34     | 5.45      |
| 00-18 | 18  |     |     | 23,623.1 | 84.9      | 100.1   | 132         | 0.1         | 4.33 | 3.54     | 5.48      |

- ① 出荷日 ② 定期検査（旬成績）の閲覧  
③ 年度累計成績 ④ 年累計成績（1-12月）の集計

52

牛群検定 Web システム DL

## 乳質モニター

地区/グループの乳質状況を把握！

【乳質モニター】

グループ 全戸 農家名

累計データ抽出条件 検査データ 定期検査 集計期間 1年

抽出  
CSV出力



|        |     | 直近バルク成績      |           |             |           | バルク累計 体細胞数(千/ml) |           |           |           | バルク累計 生菌数(万/ml) |           |           |           | 最新検定成績 |     |         |        |         |  |
|--------|-----|--------------|-----------|-------------|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------------|-----------|-----------|-----------|--------|-----|---------|--------|---------|--|
| コード    | 缶No | 体細胞数<br>千/ml | 検査<br>年月日 | 生菌数<br>万/ml | 検査<br>年月日 | 105<br>未満        | 105<br>以上 | 205<br>以上 | 305<br>以上 | 0.1<br>以下       | 0.5<br>未満 | 1.5<br>未満 | 1.5<br>以上 | 平均     |     | LS分布(%) |        |         |  |
|        |     |              |           |             |           |                  |           |           |           |                 |           |           |           | 体細胞数   | LS  | 2<br>以下 | 3<br>4 | 5<br>以上 |  |
| 100-01 | 1   | 122          | 18/06/09  | 0.1         | 18/05/22  | 21               | 15        | 0         | 0         | 33              | 2         | 0         | 1         | 53     | 1.5 | 75      | 22     | 3       |  |
| 100-02 | 2   | 57           | 18/06/10  | 0.1         | 18/06/05  | 29               | 6         | 1         | 0         | 36              | 0         | 0         | 0         | 86     | 1.7 | 71      | 24     | 5       |  |
| 100-04 | 4   | 120          | 18/06/09  | 0.5         | 18/05/28  | 1                | 17        | 14        | 4         | 0               | 19        | 15        | 2         | 116    | 2.1 | 66      | 20     | 15      |  |
| 100-08 | 8   | 189          | 18/06/10  | 0.1         | 18/05/21  | 3                | 25        | 6         | 2         | 19              | 16        | 1         | 0         | 160    | 2.4 | 58      | 27     | 15      |  |
| 100-09 | 9   | 85           | 18/06/09  | 0.1         | 18/05/28  | 4                | 24        | 7         | 1         | 18              | 17        | 1         | 0         | 172    | 2.4 | 61      | 33     | 7       |  |
| 100-12 | 12  | 98           | 18/06/10  | 0.2         | 18/06/05  | 24               | 12        | 0         | 0         | 15              | 21        | 0         | 0         | 86     | 1.7 | 73      | 24     | 4       |  |
| 100-13 | 13  | 213          | 18/06/09  | 0.6         | 18/05/28  | 1                | 18        | 16        | 1         | 0               | 23        | 13        | 0         | 255    | 2.6 | 58      | 24     | 19      |  |
| 100-16 | 16  | 33           | 18/06/09  | 0.1         | 18/05/22  | 35               | 1         | 0         | 0         | 36              | 0         | 0         | 0         | 32     | 1   | 90      | 10     | 0       |  |
| 100-19 | 19  | 116          | 18/06/10  | 0.1         | 18/05/29  | 1                | 33        | 2         | 0         | 16              | 16        | 2         | 0         | 303    | 2.4 | 64      | 19     | 16      |  |
| 100-20 | 20  | 100          | 18/06/09  | 0.1         | 18/05/22  | 19               | 13        | 2         | 2         | 14              | 19        | 2         | 1         | 73     | 1.9 | 69      | 27     | 4       |  |

直近のバルク成績

累計成績  
(体細胞数/生菌数の度数集計)

最新検定成績

53

# 妊娠ロスを減らす

DairyJapan 17.6月号掲載

ルポ

## リピーブリーダー対策と牛群改良を同時進行中

厳密な繁殖管理に定評のある南工農牧場は、地元JAのプロジェクトを活用しながら、不妊胎児にはETを行なうことで妊娠ロスを減らすと同時に、牛群の遺伝改良スピードを加速させている。



## 新たなチャレンジ

### ① PAGs検査にかかる開発

→ Web申込み、検査結果のフィードバック

### ② 診療データとの連携

→ 情報の自動反映、検定情報との有機的利用

### ③ 授精情報のタイムラグ解消

→ 繁殖管理ツールとしての価値向上

### ④ 支援団体における利用拡大



牛群検定 Web システムDL

## 繁殖モニター

複数農場の繁殖管理のツール!

【繁殖モニター】

グループ 佐坂 担当農場

農家名

抽出

CSV出力

| 農家情報   |     | 本日の繁殖状況  |      |      |             |             |             |                  |                  | 分娩予定(6カ月) |           |    | 授精中精液    |           |    |          | 総合グラフ指標          |                    |                         |
|--------|-----|----------|------|------|-------------|-------------|-------------|------------------|------------------|-----------|-----------|----|----------|-----------|----|----------|------------------|--------------------|-------------------------|
| 農家コード  | 農家名 | 繁殖<br>対象 | 未授精牛 |      | 授精中牛        |             | 妊<br>娠<br>牛 | 授<br>精<br>牛<br>率 | 妊<br>娠<br>牛<br>率 | 乳用<br>一般  | 乳用<br>X精液 | 黒毛 | 乳用<br>一般 | 乳用<br>X精液 | 黒毛 | 空胎<br>日数 | ≥200日            | ≥100日              |                         |
|        |     |          | AI待機 | AI対象 | 妊<br>娠<br>待 | 妊<br>娠<br>中 |             |                  |                  |           |           |    |          |           |    |          | 不<br>受<br>胎<br>マ | 空<br>胎<br>率<br>(%) | 未<br>授<br>精<br>率<br>(%) |
| 102-96 |     | 272      | 99   | 12   | 18          | 17          | 8           | 118              | 63.6             | 43.4      | 28        | 63 | 2        | 11        | 28 | 4        | 115              | 17                 |                         |
| 102-01 |     | 111      | 25   | 19   | 13          | 10          | 4           | 40               | 50.0             | 36.0      | 28        | 9  | 0        | 23        | 3  | 1        | 248              | 46                 |                         |
| 102-53 |     | 158      | 43   | 6    | 23          | 8           | 4           | 75               | 75.6             | 47.5      | 47        | 11 | 4        | 25        | 7  | 3        | 147              | 16                 |                         |
| 100-51 |     | 301      | 120  | 21   | 16          | 40          | 3           | 101              | 70.0             | 33.6      | 78        | 4  | 1        | 56        | 1  | 2        | 156              | 28                 |                         |
| 102-31 |     | 123      | 39   | 10   | 12          | 12          | 3           | 47               | 64.9             | 38.2      | 26        | 14 | 0        | 10        | 13 | 4        | 162              | 32                 |                         |
| 104-17 |     | 151      | 32   | 20   | 18          | 10          | 2           | 69               | 56.0             | 45.7      | 45        | 3  | 15       | 20        | 3  | 7        | 116              | 19                 |                         |
| 100-84 |     | 114      | 31   | 6    | 22          | 7           | 1           | 47               | 80.6             | 41.2      | 31        | 0  | 11       | 23        | 0  | 7        | 158              | 27                 |                         |
| 103-25 |     | 62       | 16   | 2    | 17          | 3           | 1           | 23               | 87.0             | 37.1      | 17        | 1  | 5        | 18        | 1  | 2        | 191              | 28                 |                         |
| 100-01 |     | 96       | 20   | 7    | 12          | 15          | 0           | 42               | 79.4             | 43.8      | 23        | 13 | 1        | 7         | 19 | 1        | 142              | 12                 |                         |

最新のシステム情報

