

# 酪農JK

## “仙台牛”への挑戦

### 宮城県農業高等学校



## 第7回 和牛甲子園

はじめに

挑戦 1

挑戦 2

挑戦 3

まとめ

第7回  
和牛甲子園

はじめに

はじめに

挑戦 1

挑戦 2

挑戦 3

まとめ



第7回  
和牛甲子園



はじめに

挑戦 1

挑戦 2

挑戦 3

まとめ

第7回  
和牛甲子園



12頭の搾乳



宮城県農業高等学校



はじめに

挑戦 1

挑戦 2

挑戦 3

まとめ

第7回  
和牛甲子園

3つの挑戦



はじめに

挑戦 1

挑戦 2

挑戦 3

まとめ

第7回  
牛甲子園

挑戦

1



はじめに

挑戦 1

挑戦 2

挑戦 3

まとめ

# 乳肉複合経営での牛作り

第7回  
和牛甲子園



和牛甲子園に向けた牛づくりの

課題

はじめに

挑戦1

挑戦2

挑戦3

まとめ

# 乳肉複合経営での牛作り

第7回  
和牛甲子園





はじめに

挑戦 1

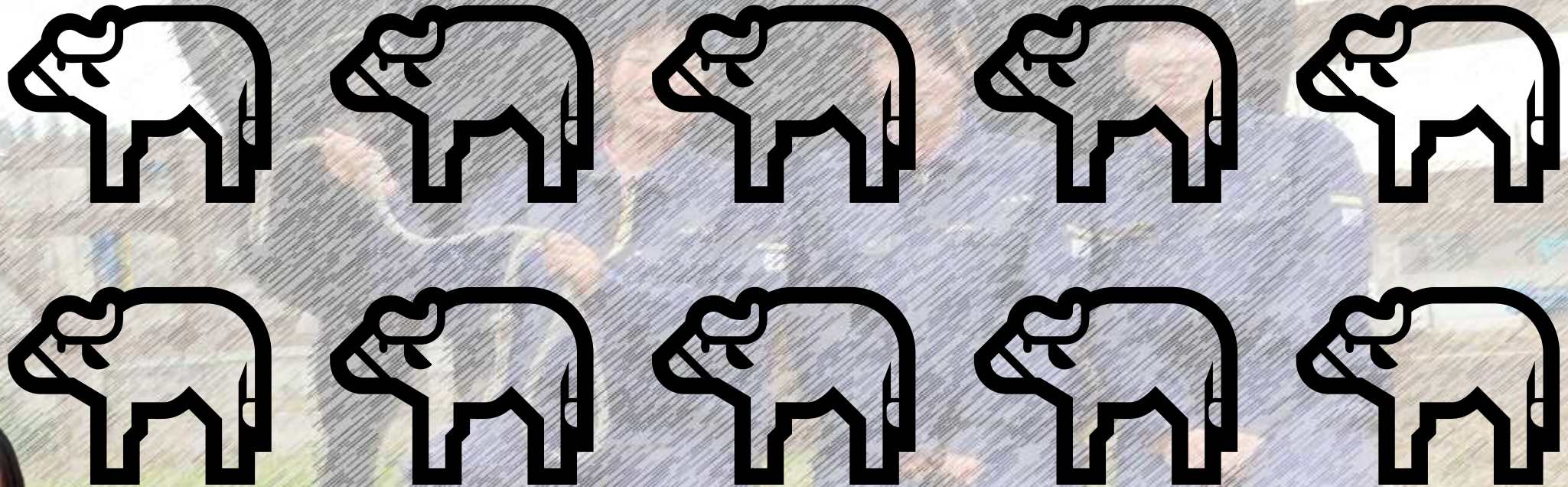
挑戦 2

挑戦 3

まとめ

# 乳肉複合経営での牛作り

第7回  
和牛甲子園



10頭の候補牛

はじめに

挑戦 1

挑戦 2

挑戦 3

まとめ



第7回  
和牛甲子園

本校の牧草地

和牛北支店 宮城営業所 小島 様

粗飼料分析結果報告書

ホクレンくみみ粗飼料株式会社  
 新野西郷工場(粗飼料分析班)  
 新野市西郷2丁目101-3  
 TEL 0154(56)1112  
 FAX 0154(56)1113

検体 No. 1

|         |                   |           |                        |
|---------|-------------------|-----------|------------------------|
| ホクレン支所名 | 本所                | 検体年月日     | 分析請求番号                 |
| 農場名     | J&A 農 北日本くみみ飼料(株) | 2023/8/19 | 2304730                |
| 組合員名    | 和牛北支店 宮城営業所       | 分析料金      | 基本分析 選択分析1 選択分析2 選択分析3 |
| 粗飼料生産年  |                   | 5,000     | 2,000 1,000 1,000      |
|         |                   | 報告年月日     | 生産者サンプル番号              |
|         |                   | 2023/8/16 | 宮城農業高校 (伊豆/イロー)        |
|         |                   | 粗飼料名      | 飼養形態                   |
|         |                   | イネ科青刈草    | イロー                    |
|         |                   |           | 刈取番号                   |
|         |                   |           | 1 番草                   |
|         |                   |           | 生産ステージ                 |
|         |                   |           | 出穂期                    |

注: CP値にはVBN(揮発性塩基態窒素)由来CP値(0.34%)は含まれていません。

○基本分析結果

| 分析成分      | 原物中   | 乾物中   | 全量平均  |
|-----------|-------|-------|-------|
| 水分        | 40.62 | 66.91 |       |
| 粗糖(CDM)   | 18.27 | 21.09 |       |
| 粗蛋白質(CP)  | 5.60  | 4.56  |       |
| 粗繊維(CF)   | 4.15  | 6.98  | 11.24 |
| 粗灰分(CA&N) | 2.29  | 1.54  | 4.30  |
| 粗脂肪(CF)   |       | 79.26 |       |
| 粗繊維(CF)   | 0.33  | 0.53  | 1.57  |
| 粗蛋白質(CP)  | 0.76  | 1.28  | 2.52  |
| 粗繊維(CF)   | 2.45  | 4.12  | 3.82  |
| 粗灰分(CA&N) | 0.82  | 1.39  | 1.33  |
| 粗脂肪(CF)   | 34.48 | 58.08 | 54.80 |
| 粗糖(CDM)   | 20.91 | 36.22 | 21.86 |
| 粗蛋白質(CP)  | 22.22 | 56.44 | 71.29 |
| 粗繊維(CF)   | 1.09  | 1.83  | 4.87  |
| 粗脂肪(CF)   | 22.42 | 54.61 | 66.42 |
| 粗灰分(CA&N) | 28.50 | 61.48 | 63.30 |
| 粗糖(CDM)   | 22.40 | 27.73 | 41.91 |
| 粗蛋白質(CP)  | 25.72 | 60.16 | 69.02 |
| 粗繊維(CF)   | 14.54 | 24.07 | 11.98 |
| 粗脂肪(CF)   |       |       |       |
| 粗灰分(CA&N) | 0.32  | 0.29  | 0.35  |
| 粗糖(CDM)   | 0.19  | 0.21  | 0.20  |
| 粗蛋白質(CP)  | 0.07  | 0.12  | 0.16  |
| 粗脂肪(CF)   | 1.77  | 2.97  | 2.07  |
| 粗灰分(CA&N) |       | 3.77  | 1.82  |

| 分析成分       | 原物中   | 乾物中   | 全量平均  |
|------------|-------|-------|-------|
| 有効蛋白質(AFP) | 3.60  | 6.06  | 9.78  |
| 粗糖(CDM)    |       |       |       |
| 粗灰分(CA&N)  | 4.96  | 8.25  | 7.05  |
| 粗糖(CDM)    | 21.71 | 52.40 | 45.02 |
| 粗蛋白質(CP)   | 45.94 | 77.21 | 71.91 |
| 粗繊維(CF)    | 48.12 | 81.05 | 72.82 |
| 粗脂肪(CF)    |       |       |       |
| 粗灰分(CA&N)  |       |       |       |
| 粗糖(CDM)    |       |       |       |
| 粗蛋白質(CP)   |       |       |       |
| 粗繊維(CF)    |       |       |       |
| 粗脂肪(CF)    |       |       |       |
| 粗灰分(CA&N)  |       |       |       |

○選択分析1結果

| 分析成分            | 原物中  | 乾物中 | 全量平均  |
|-----------------|------|-----|-------|
| 乳酸(Lac)         | 未検出  |     | 0.72  |
| 酢酸(Ace)         | 0.11 |     | 0.47  |
| 酪酸(Buc)         | 未検出  |     | 0.05  |
| その他の揮発性脂肪酸(VFA) | 3.00 |     | 11.52 |

○選択分析2結果

| 分析成分    | 原物中   | 乾物中   | 全量平均  |
|---------|-------|-------|-------|
| 粗糖(CDM) | 0.006 | 0.010 | 0.010 |

○選択分析3結果

| 分析成分      | 原物中 | 乾物中 | 全量平均 |
|-----------|-----|-----|------|
| ナトリウム(Na) |     |     |      |
| 塩素(Cl)    |     |     |      |
| イオウ(S)    |     |     |      |

ホクレン

「こんな

こにもない」

飼料会社



資料:財務省「貿易統計」

はじめに

挑戦 1

挑戦 2

挑戦 3

まとめ

第7回  
和牛甲子園



## 乳牛

- 平均授精回数  $1.5$ 回
- 年間個体平均乳量  $9,500\text{kg}$
- 空胎日数  $131$ 日

## 和牛

- 平均授精回数  $1.2$ 回



はじめに

挑戦 1

挑戦 2

挑戦 3

まとめ

第7回  
和牛甲子園

挑戦

2

はじめに

挑戦 1

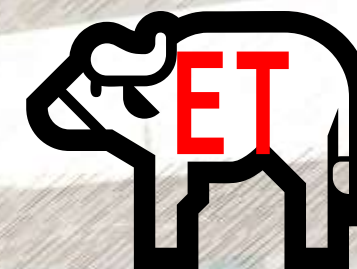
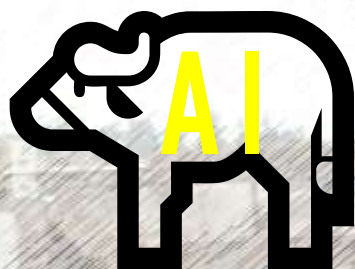
挑戦 2

挑戦 3

まとめ

第7回  
和牛甲子園

和牛甲子園予選会



10頭の候補牛



はじめに

挑戦 1

挑戦 2

挑戦 3

まとめ

第7回  
和牛甲子園

# 基幹種雄牛



茂福久



洋糸波

はじめに

挑戦 1

挑戦 2

挑戦 3

まとめ



第 5 回大会 A5ランク仙台牛  
「茂福久」



第 7 回大会 「洋糸波」



| 形質                              | 枝肉重量  | ロース芯面積 | バラ厚   | 皮下脂肪厚  | 歩留基準値 | BMS-No. |
|---------------------------------|-------|--------|-------|--------|-------|---------|
| 区分                              | B     | H      | A     | A      | H     | B       |
| ゲノミック育種価                        | 0.482 | 8.969  | 0.407 | -0.468 | 1.947 | 0.842   |
| 形質データ数:60,126件 SNPデータ数:130,542件 |       |        |       |        |       |         |

「きゅうた号」

体型・血統・栄養度・発育体積  
・バランス・資質、品位・肢蹄 8項



母「さちひかり」

はじめに

挑戦 1

挑戦 2

挑戦 3

まとめ

第7回  
和牛甲子園

挑戦

3



仙台牛づくり

|        |   | 歩留等級             |                  |              |
|--------|---|------------------|------------------|--------------|
| 良 ←    |   | A                | B                | C            |
| 肉質等級 ↑ | 5 | <b>A5</b><br>仙台牛 | <b>B5</b><br>仙台牛 | C5<br>仙台黒毛和牛 |
|        | 4 | A4<br>仙台黒毛和牛     | B4<br>仙台黒毛和牛     | C4           |
|        | 3 | A3<br>仙台黒毛和牛     | B3<br>仙台黒毛和牛     | C3           |
|        | 2 | A2               | B2               | C2           |
|        | 1 | A1               | B1               | C1           |

# 「仙台牛」

日本で一番厳しい基準

はじめに

挑戦 1

挑戦 2

挑戦 3

まとめ

第7回  
和牛甲子園

仙台中央食肉卸売市場



はじめに

挑戦 1

挑戦 2

挑戦 3

まとめ

酪農で学んだ牛づくり

第7回  
和牛甲子園



はじめに

挑戦 1

挑戦 2

挑戦 3

まとめ

第7回  
和牛甲子園



12ℓ・42℃で哺乳



良質な粗飼料



はじめに

挑戦 1

挑戦 2

挑戦 3

まとめ

肥育期の配合の与え方

第7回  
和牛甲子園

2kgずつ5回

# わんこそば給与方法

0

1 3 : 0

0

1 6 : 0

2kg

はじめに

挑戦 1

挑戦 2

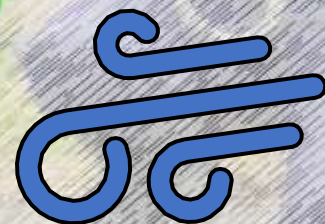
挑戦 3

まとめ

第7回  
和牛甲子園



宮城県  
名取市



7 : 0 0 2

kg

1 0 : 0 0

1.5kg

1 3 : 0 0

1.5kg

1 6 : 0 0

はじめに

挑戦 1

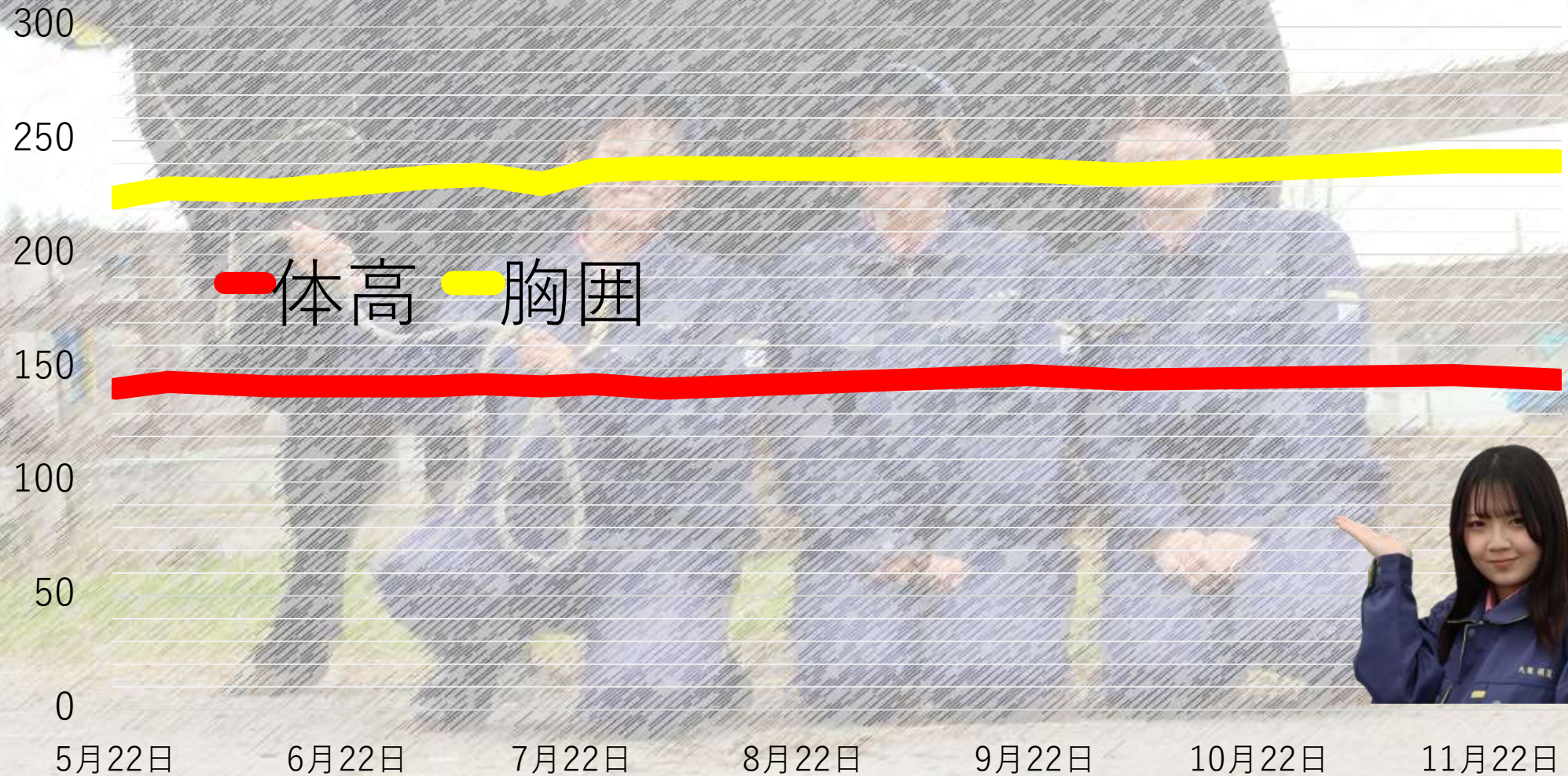
挑戦 2

挑戦 3

まとめ

第7回  
和牛甲子園

# きゅうた体側データ



はじめに

挑戦 1

挑戦 2

挑戦 3

まとめ

全農みやぎ様のご協力



採血の様子



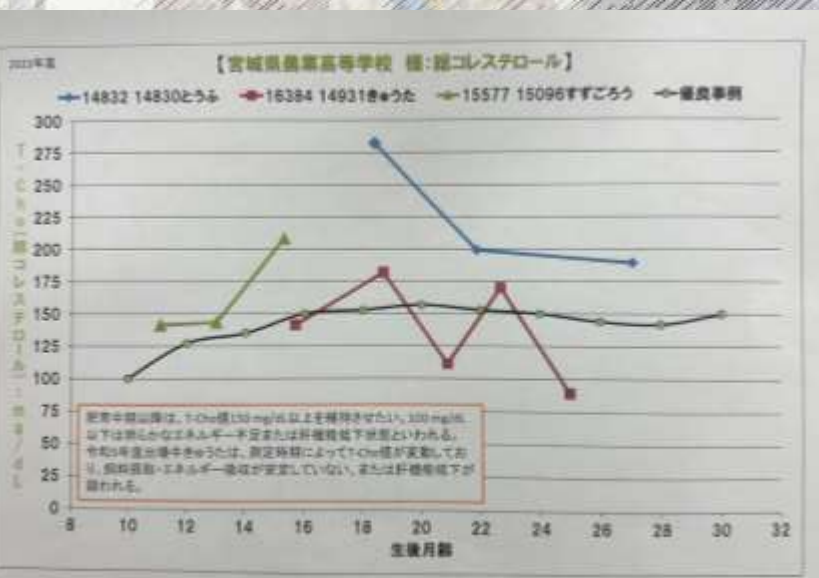
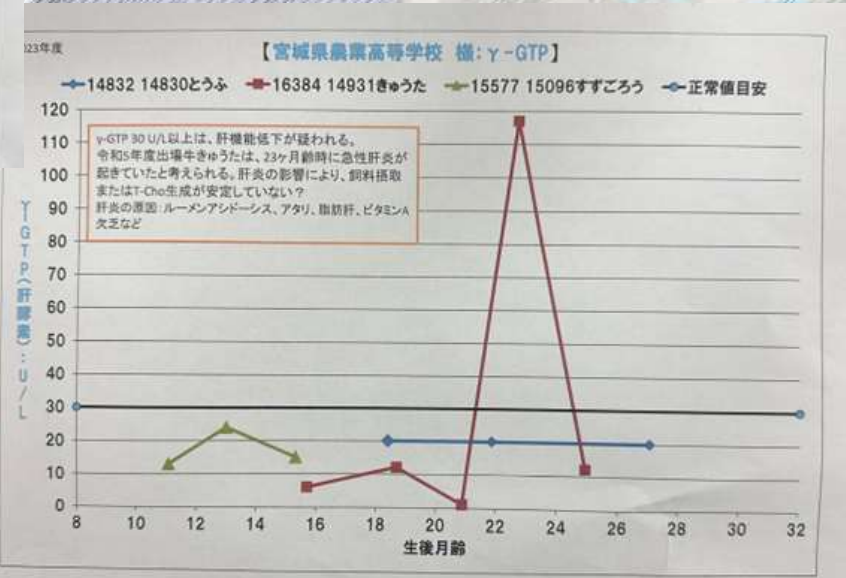
生体肉質診断

第7回  
和牛甲子園



全農みやぎ様のご協力

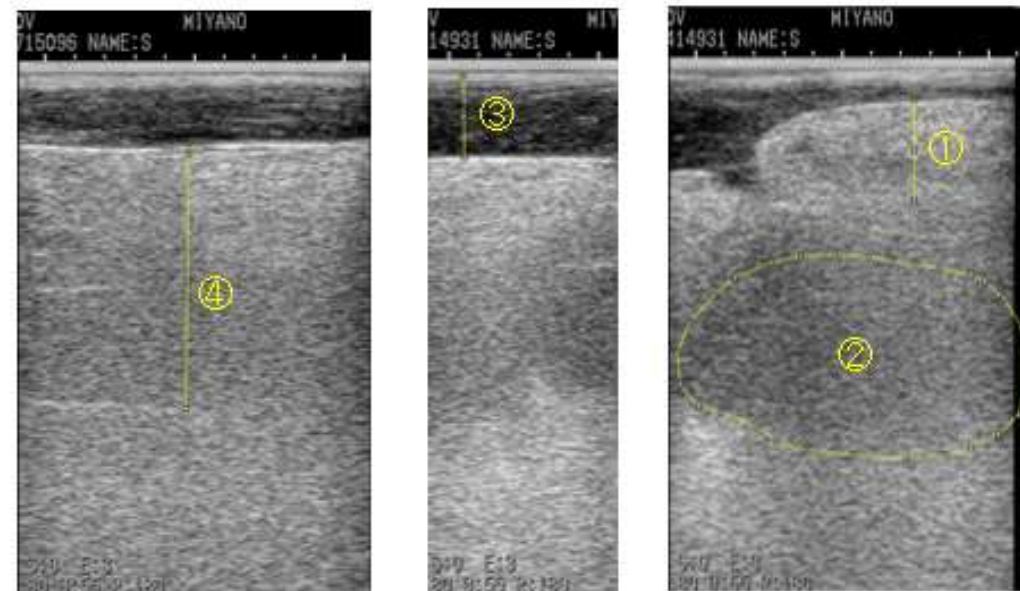
第7回  
和牛甲子園



全農みやぎ様のご協力

第7回  
和牛甲子園

### 和牛甲子園出品牛R5.10.12測定画像



|       | 倍増筋(かぶり)の厚さ① | ロース芯面積②             | 皮下脂肪の厚さ③ | バラの厚さ④ |
|-------|--------------|---------------------|----------|--------|
| トレース値 | 3.4cm        | 66.0cm <sup>2</sup> | 2.8cm    | 8.5cm  |

【総評】かぶりは非常に厚みがあり優秀。ロース芯については小さくはないものの、かぶりの厚さと比較すると若干物足りなく見える。皮下脂肪は適正～少し厚いくらい。バラの厚さは平均くらいか。BMSは7～8程度と予想するが、ロースの左下「腸助筋」の輝度が高い(明るい)のが気になる点。

はじめに

挑戦 1

挑戦 2

挑戦 3

まとめ

第7回  
和牛甲子園

まとめ

はじめに

挑戦 1

挑戦 2

挑戦 3

まとめ

第7回  
和牛甲子園



自家産受精卵





はじめに

挑戦 1

挑戦 2

挑戦 3

まとめ

第7回  
和牛甲子園



販売会を行い

仙台牛をPR

はじめに

挑戦 1

挑戦 2


挑戦 3

挑戦 4

第7回  
和牛甲子園



挑戦 4





**宮城県畜産試験場畜産情報年一回**

| No. | 名号 | 種別 | 性別 | 生年月日    | 種別 | 乳産量  | 乳成分 | 乳固形分 | 乳脂肪 | 乳蛋白質 | 乳乳糖 | 乳水分 | 乳カルシウム | 乳リン | 乳窒素 | 乳炭素 | 乳繊維 | 乳灰分 | 乳熱  | 乳酸  | 乳アルカリ | 乳臭  | 乳色  | 乳味  | 乳質  | 乳価  |
|-----|----|----|----|---------|----|------|-----|------|-----|------|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1   | 黒潮 |    | 雌  | 2014.02 | 黒潮 | 30.2 | 2.5 | 10.2 | 3.0 | 1.2  | 1.2 | 0.9 | 1.2    | 0.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2   | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| 2   | 花巻 |    | 雌  | 2014.02 | 花巻 | 30.2 | 2.5 | 10.2 | 3.0 | 1.2  | 1.2 | 0.9 | 1.2    | 0.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2   | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| 3   | 花巻 |    | 雌  | 2014.02 | 花巻 | 30.2 | 2.5 | 10.2 | 3.0 | 1.2  | 1.2 | 0.9 | 1.2    | 0.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2   | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| 4   | 花巻 |    | 雌  | 2014.02 | 花巻 | 30.2 | 2.5 | 10.2 | 3.0 | 1.2  | 1.2 | 0.9 | 1.2    | 0.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2   | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| 5   | 花巻 |    | 雌  | 2014.02 | 花巻 | 30.2 | 2.5 | 10.2 | 3.0 | 1.2  | 1.2 | 0.9 | 1.2    | 0.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2   | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| 6   | 花巻 |    | 雌  | 2014.02 | 花巻 | 30.2 | 2.5 | 10.2 | 3.0 | 1.2  | 1.2 | 0.9 | 1.2    | 0.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2   | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| 7   | 花巻 |    | 雌  | 2014.02 | 花巻 | 30.2 | 2.5 | 10.2 | 3.0 | 1.2  | 1.2 | 0.9 | 1.2    | 0.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2   | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| 8   | 花巻 |    | 雌  | 2014.02 | 花巻 | 30.2 | 2.5 | 10.2 | 3.0 | 1.2  | 1.2 | 0.9 | 1.2    | 0.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2   | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| 9   | 花巻 |    | 雌  | 2014.02 | 花巻 | 30.2 | 2.5 | 10.2 | 3.0 | 1.2  | 1.2 | 0.9 | 1.2    | 0.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2   | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| 10  | 花巻 |    | 雌  | 2014.02 | 花巻 | 30.2 | 2.5 | 10.2 | 3.0 | 1.2  | 1.2 | 0.9 | 1.2    | 0.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2   | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| 11  | 花巻 |    | 雌  | 2014.02 | 花巻 | 30.2 | 2.5 | 10.2 | 3.0 | 1.2  | 1.2 | 0.9 | 1.2    | 0.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2   | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| 12  | 花巻 |    | 雌  | 2014.02 | 花巻 | 30.2 | 2.5 | 10.2 | 3.0 | 1.2  | 1.2 | 0.9 | 1.2    | 0.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2   | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| 13  | 花巻 |    | 雌  | 2014.02 | 花巻 | 30.2 | 2.5 | 10.2 | 3.0 | 1.2  | 1.2 | 0.9 | 1.2    | 0.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2   | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| 14  | 花巻 |    | 雌  | 2014.02 | 花巻 | 30.2 | 2.5 | 10.2 | 3.0 | 1.2  | 1.2 | 0.9 | 1.2    | 0.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2   | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| 15  | 花巻 |    | 雌  | 2014.02 | 花巻 | 30.2 | 2.5 | 10.2 | 3.0 | 1.2  | 1.2 | 0.9 | 1.2    | 0.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2   | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| 16  | 花巻 |    | 雌  | 2014.02 | 花巻 | 30.2 | 2.5 | 10.2 | 3.0 | 1.2  | 1.2 | 0.9 | 1.2    | 0.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2   | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| 17  | 花巻 |    | 雌  | 2014.02 | 花巻 | 30.2 | 2.5 | 10.2 | 3.0 | 1.2  | 1.2 | 0.9 | 1.2    | 0.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2   | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| 18  | 花巻 |    | 雌  | 2014.02 | 花巻 | 30.2 | 2.5 | 10.2 | 3.0 | 1.2  | 1.2 | 0.9 | 1.2    | 0.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2   | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| 19  | 花巻 |    | 雌  | 2014.02 | 花巻 | 30.2 | 2.5 | 10.2 | 3.0 | 1.2  | 1.2 | 0.9 | 1.2    | 0.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2   | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| 20  | 花巻 |    | 雌  | 2014.02 | 花巻 | 30.2 | 2.5 | 10.2 | 3.0 | 1.2  | 1.2 | 0.9 | 1.2    | 0.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2   | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |

脂肪酸組成

= 脂肪のうまみ成分

種雄牛の造成

遺伝的改良

はじめに

挑戦 1

挑戦 2

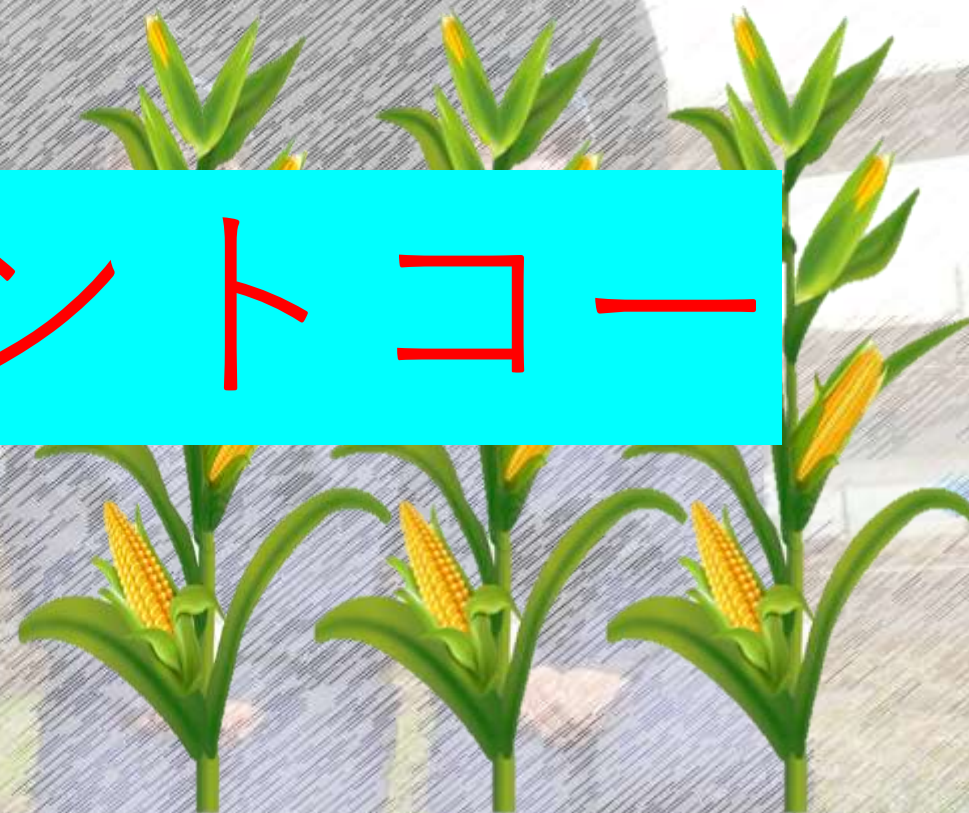
挑戦 3

挑戦 4

第7回  
和牛甲子園

牧草 × デントコー

ン



はじめに

挑戦 1

挑戦 2

挑戦 3

挑戦 4

第7回  
和牛甲子園

水稻立毛間播種

地域 × 宮農  
耕 畜 連 携



