

SDGs×北陵新時代

～輸入飼料に頼らない、足腰の強い畜産経営を目指して～

はじめに

新型コロナウイルス禍の
影響による物流の混乱



ロシアの
ウクライナ侵攻



急速に進んだ円安



牛の餌の価格が
高騰!!

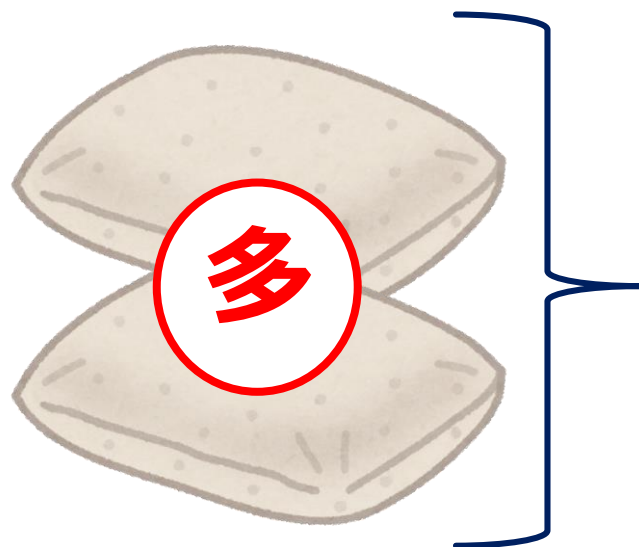
枝肉の単価は
変わらず...



飼料の見直しを実施

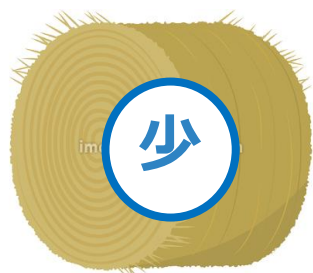
肥育和牛の餌の給与状況

肥育配



ほぼ

稲わら

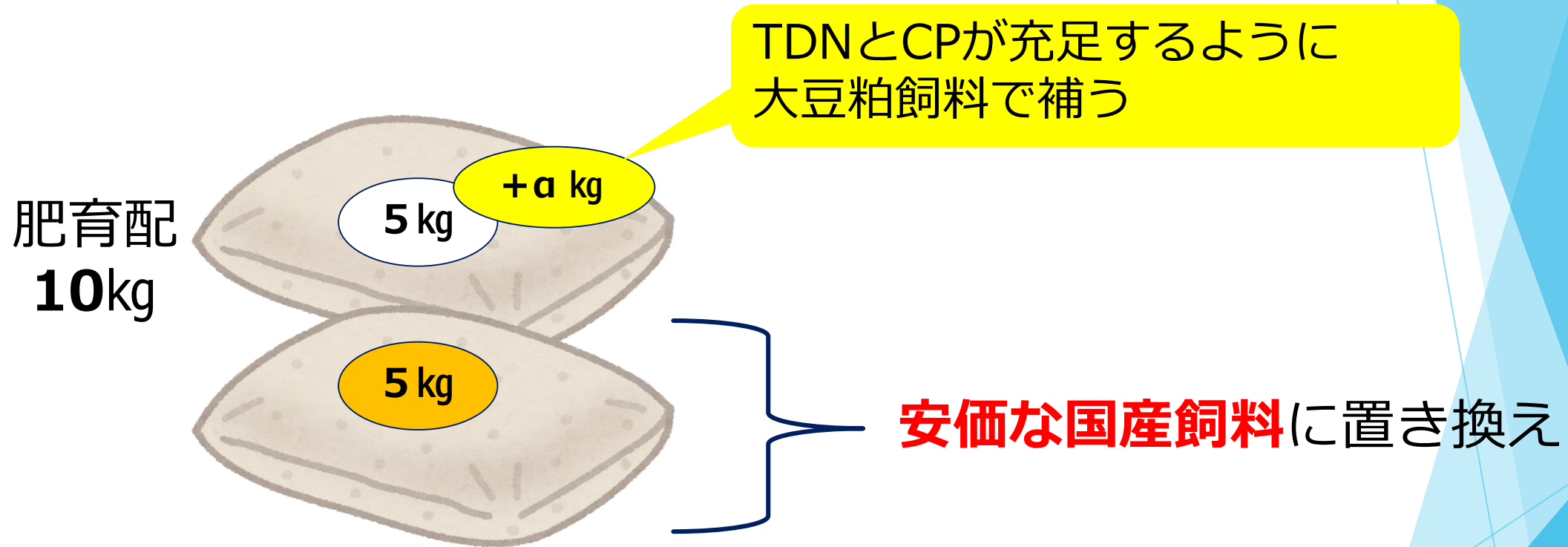


稲わら
約0.7 t
(¥21,000)

肥育配
約5.3 t
(¥450,000)

肥育期間で食べる量
(餌代)

飼料の見直し



日本製紙との共同研究

昨年、日本製紙と共同で木材チップを利用した高消化セルロースであるクラフトパルプ給与に関する研究を実施。輸入飼料の代替えにしようと考えた。

SDGsへの取り組みにもつながる



クラフトパルプ(KP)

- ・嗜好性が悪い
- ・繊維質
- ・消化率が高い
- ・消化スピードが緩やか

ソフトグレインサイレージ(SGS)

- ・嗜好性が良い
- ・消化スピードが速い
- ・安価

TMR(混合飼料)にすることで解決!?

「北陵ミックス」

加水破砕処理し発酵させた飼料米
ルーメン(胃)内のpHが低下

ルーメンアシドーシスや鼓張症などの
消化器疾患をひきおこす



KPとSGSの混合



北陵ミックス完成

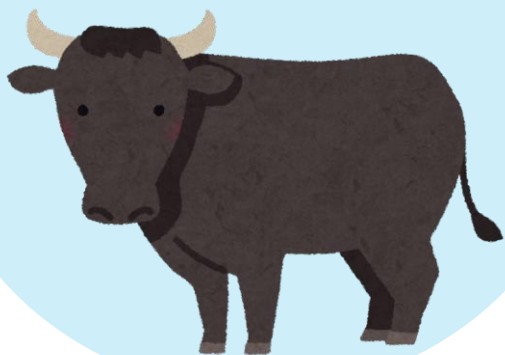


北陵ミックス給与

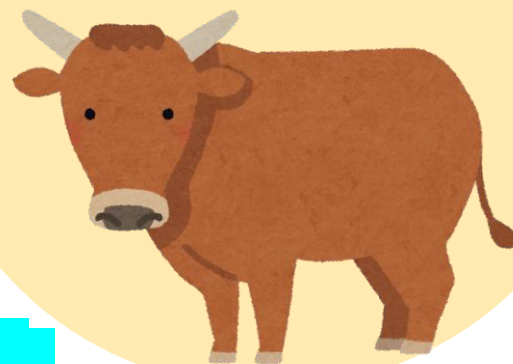
実施報告

- ・糞洗い (1回/ 2 か月)
- ・採血(1回/ 2 か月)
- ・体重測定(1 回/月)

北陵ミックスを給与した
試験区(1頭)

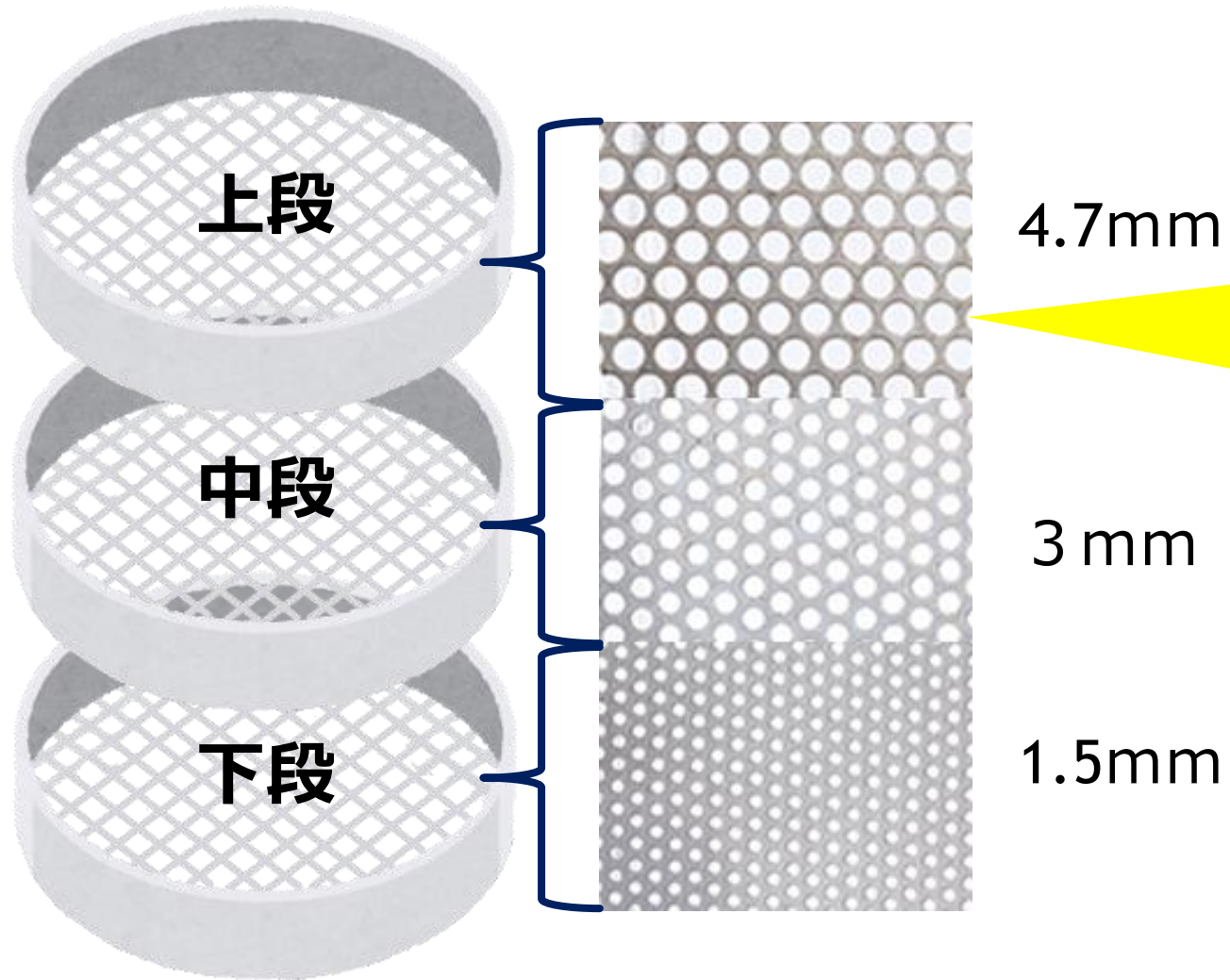


北陵ミックスを給与していない
対象区(1頭)



2 頭を比較

糞洗い(1回/2か月)



上段のふるいに残ったものを
チェック

- ・残渣物、未消化物の割合
- ・消化されず大腸で過剰発酵した時に出る粘液（ムチン）



〈1回目〉
2022.7月

試験区



上段
7%

試験区



中段
8%

試験区



下段
85%

対照区



11%

対照区



5%

対照区



84%

試験区

〈1回目〉

対照区



上段
ムチンはほぼない



上段
ムチンがみられる

〈2回目〉
2022.10月

試験区



上段
5%

試験区



中段
9%

試験区



下段
86%

対照区



27%

対照区



18%

対照区



55%

〈2回目〉

試験区



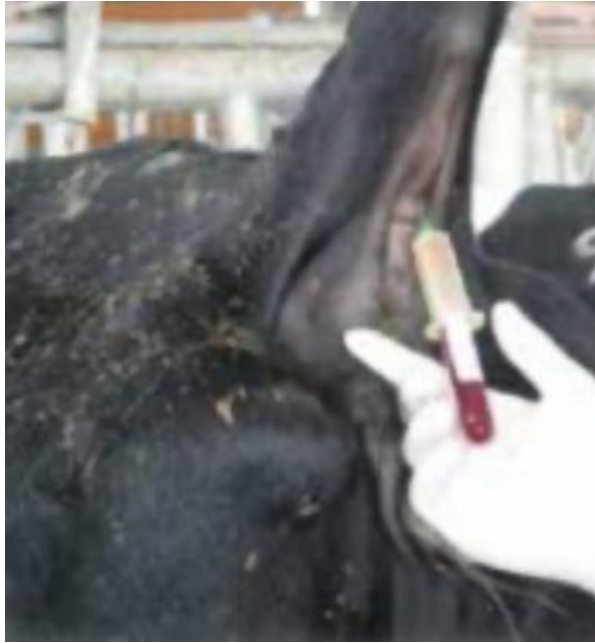
上段
ムチンはほぼない

対照区



上段
ムチンがみられる

採血(1回/2か月)



実施項目

- ・ 総蛋白
- ・ アルブミン(BCG)
- ・ A/G比(BCG)
- ・ **AST(GOT)**
- ・ **総コレステロール**
- ・ リン脂質
- ・ **遊離脂肪酸**
- ・ 尿素窒素
- ・ ビタミンA
- ・ 総ケトン体
- ・ アセト酢酸
- ・ 3-ヒドロキシ酪酸

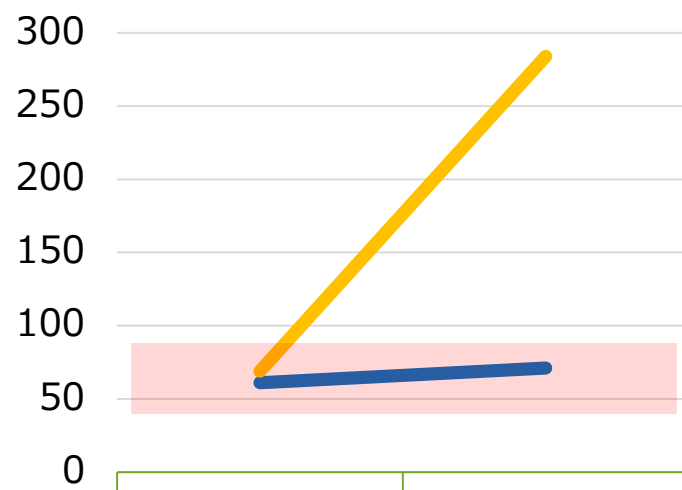
採血結果

総コレステロール



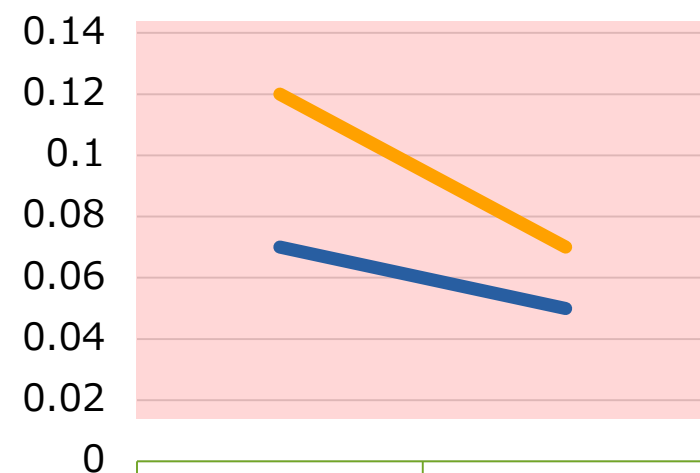
	1回目	2回目
試験区	124	156
対照区	115	183

AST



	1回目	2回目
試験区	61	71
対照区	69	284

遊離脂肪酸



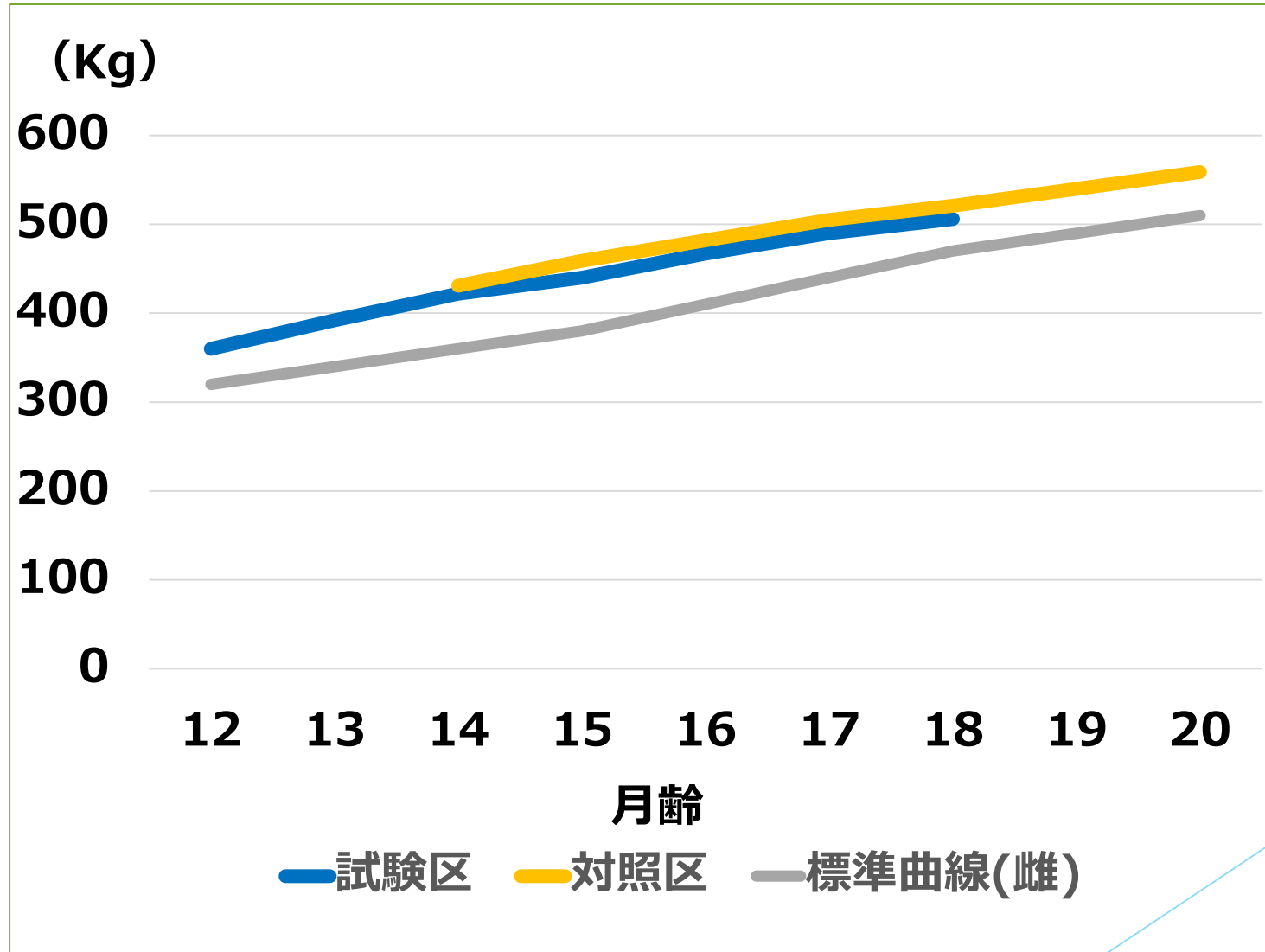
	1回目	2回目
試験区	0.07	0.05
対照区	0.12	0.07

体重測定(1回/月)



体重測定(推定尺)

体重の推移



まとめ

糞洗い

未消化、ムチンの割合に差が見られ、試験区の牛の割合が少なく、飼料効率が良い。

採血

対照区の肝機能(AST)が上昇していたが、総コレステロール、遊離脂肪酸の値は正常。

体重

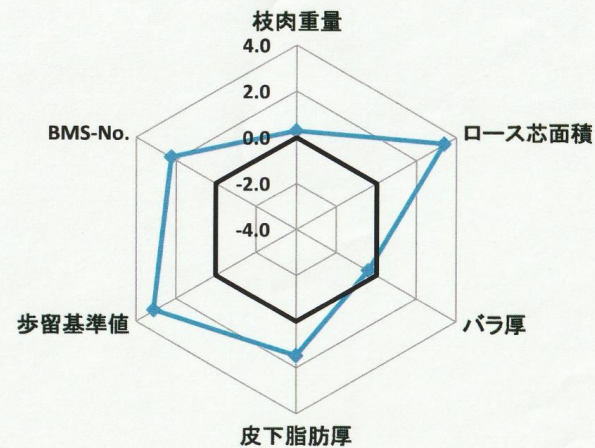
対照区、試験区ともに大きな差はなく順調

ゲノミック評価成績報告書

一般社団法人 家畜改良事業団

受付番号	3423967
評価年月日	令和 4年10月28日
品 種	黒毛和種
検査項目	SNP検査(XTチップ)
基準集団	平成27～令和元年生の雌牛

所有者住所・氏名	栃木県 真岡北陵高校				
申 込 者	(一社)家畜改良事業団改良部(肉牛)				
続 柄	名 号	登録番号	個体識別番号	試料番号	生年月
父	那奈雄	15682	1478783464		
母	あんじゅ	2760305	1592488986	6139471	R2.7
本牛	北陵矜持		1651989577	6181295	R4.6.25



標準偏差単位(σ)によるレーダーチャート
(※皮下脂肪厚の目盛は符号が逆になります)

形質	枝肉重量	ロース芯面積	パラ厚	皮下脂肪厚	歩留基準値	BMS-No.
区分	B	H	C	H	H	H
ゲノミック育種価	8.503	21.047	-0.165	-0.707	3.241	3.019

形質データ数:58,265件 SNPデータ数:119,609件

形質	MUFA割合	オレイン酸割合	生時体重	日齢枝肉重量
ゲノミック育種価	1.380	0.190		

この報告書に記載されている品種、登録情報等は「申込書」に記載された情報に基づいています。
MUFA(一価不飽和脂肪酸)割合およびオレイン酸割合については、GBLUP法によるゲノミック評価です。
それ以外の形質については裏面の説明をご覧ください。

ご清聴
ありがとうございました

