



和牛とともに歩んだ一年間  
～赤城高原でSDGs活動を取り  
入れた和牛飼育に挑戦！～

群馬県立利根実業高等学校  
畜産部ウシ班

# 利根実業高校赤城農場

利根郡昭和村

標高659m



冬の赤城農場



広大な実習面積



敷地面積 7ha

# 和牛の飼育頭数

繁殖牛 20頭

育成牛 21頭

肥育牛 11頭

年間約 10頭を出荷



# SDGsを参考に

# 活動Ⅰ 和牛の普及活動

17 パートナーシップで  
目標を達成しよう



# 活動Ⅱ 生産性向上

9 産業と技術革新の  
基盤をつくろう



# 活動 I

# 和牛の普及活動

17 パートナーシップで  
目標を達成しよう



食肉卸売市場

畜産物流通学習プロジェクト

流通業者

地元スーパー

# 畜産物流通学習プロジェクト

群馬県内で  
和牛の地産地消を目指す

GOAL

地元で販売・消費者の声

STEP 3

枝肉勉強会・セリの見学

STEP 2

ウシの飼育と技術力向上

STEP 1



# 枝肉勉強会の実施



サシの入り方はいいね！  
枝肉重量の伸びは子牛の時に  
牧草を沢山食べさせて、第1  
胃の成長をさせよう。



なるほど。肥育期前に決まっ  
てしまうことがあるんですね。

ロース芯面積も大きくできる  
ように工夫しよう！

頑張ります！



出荷者				
利根実業高校				
利根沼田 沼田				
種別	ロース面積	バラ厚	BMS	BCS
父 黒毛和種	60	6.9	5	5
母 黒毛和種				
出生地 群馬県				
証明書の種類				
子牛 産別				



# 和牛販売会の実施



利根沼田のスーパー

サンモール

4店舗

焼き肉店

# 活動2 牧草栽培

9 産業と技術革新の  
基盤をつくらう



飼料費高騰

燃料費高騰

- ・肥育成績向上に向けた給餌方法
- ・燃料費を節約した牧草草栽培

# 牧草栽培（検討してきたトラクタの導入）

## 耕運作業

P T O を使わない荒耕起作業機



## 播種作業

播種と鎮圧を同時進行



燃料使用量 減

排出ガス量 減

作業時間 減

# 牧草栽培（2023年春の生育調査）



- イタリアンライグラス
- ・ 90 cmを超える草丈
- ・ 2番草もガッチリ

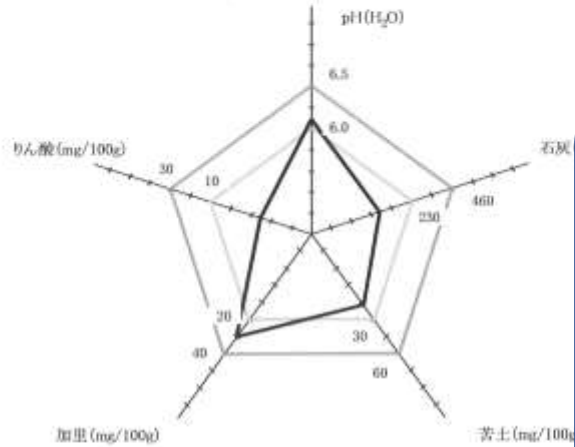
だけれども  
採草地4枚中2枚の  
生育がよくない

# 牧草栽培（土壌診断）

## 緑肥土壌診断表

JA名	JA利根沼田	分析日	2023年09月06日
支所名	沼田	氏名	8231131 利根実業高校 様
採取地	007 中	前作物名	緑肥
		作物の良否	中
		予定作物名	緑肥

◎ あなたの土壌を診断した結果は、次の通りでしたので、お知らせします。



項目	結果	基準値	判定	前回値
pH	6.1	6.0 ~ 6.5	適	
石灰	156	230 ~ 460	少ない	
苦土	25	30 ~ 60	少ない	
加里	30	20 ~ 40	適	
りん酸	5	10 ~ 30	少ない	
EC	0.14	~		

あなたの圃場には 次の資材がお勧めです。 また基肥はJAと相談して別途 施用してください。	
苦土重焼燐 (P35%) M-10	4袋
資材名	

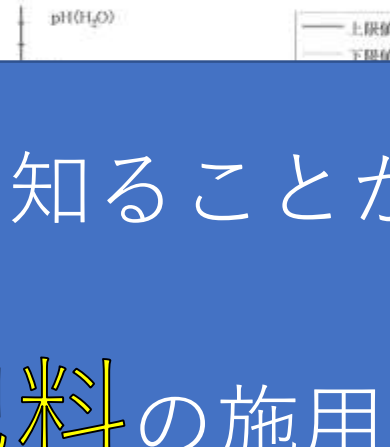
### 考察 及び 総評

りん酸が不足していますのでりん酸資材を入れてください。  
石灰・苦土が少ないので、施用してください。

## 緑肥土壌診断表

JA名	JA利根沼田	分析日	2023年09月06日
支所名	沼田	氏名	8231131 利根実業高校 様
採取地	008 下	前作物名	緑肥
		作物の良否	中
		予定作物名	緑肥

◎ あなたの土壌を診断した結果は、次の通りでしたので、お知らせします。



項目	結果	基準値	判定	前回値
pH	6.1	6.0 ~ 6.5	適	
石灰	102	230 ~ 460	多い	
苦土	58	30 ~ 60	適	
加里	102	20 ~ 40	多い	
りん酸	12	10 ~ 30	適	
EC	0.29	~		

あなたの圃場には10a当たり 次の資材がお勧めです。 また基肥はJAと相談して別途 施用してください。	
苦土重焼燐 (P35%) M-10	4袋
資材名	

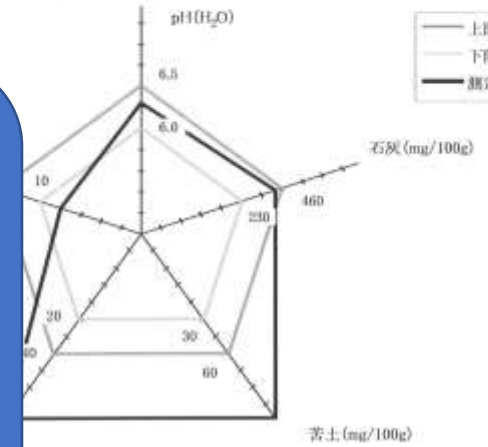
### 考察 及び 総評

加里が多いため、石灰・苦土・加里のバランスが悪く吸収しにくい状態です。欠乏症に注意して下さい。

## 緑肥土壌診断表

JA名	JA利根沼田	分析日	2023年09月06日
支所名	沼田	氏名	8231131 利根実業高校 様
採取地	006 上	前作物名	緑肥
		作物の良否	良
		予定作物名	緑肥

◎ あなたの土壌を診断した結果は、次の通りでしたので、お知らせします。



項目	結果	基準値	判定	前回値
pH	6.1	6.0 ~ 6.5	適	
石灰	137	230 ~ 460	適	
苦土	98	30 ~ 60	多い	
加里	137	20 ~ 40	多い	
りん酸	8	10 ~ 30	やや少ない	
EC	0.3	~		

あなたの圃場には10a当たり 次の資材がお勧めです。 また基肥はJAと相談して別途 施用してください。	
苦土重焼燐 (P35%)	2袋
資材名	

### 考察 及び 総評

加里が多いため、石灰・苦土・加里のバランスが悪く吸収しにくい状態です。石灰・苦土の欠乏症も心配されるので、基肥の加里を減らし適正比率にして下さい。  
りん酸が不足していますのでりん酸資材を入れてください。

土壌の特性を知ることができた  
リン酸肥料の施用が必要

# 2023年の挑戦

飼料給与

体重測定

出産立ち会い

ブラッシング

牛舎清掃

牧草栽培

かわいいね♡

# 2023年の挑戦

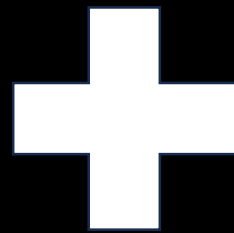
9

産業と技術革新の  
基盤をつくらう



## アンモニア濃度をさげよう！

戻し堆肥



副資材

# 2023年の挑戦 アンモニア濃度を下げよう

実験区 1  
実験区 2  
実験区 3



放置竹林



竹炭製造



# 2023年の挑戦 アンモニア濃度を下げよう

## 結果①

試験区	実験開始	一日目
対照区	1 3 ppm	8 ppm
実験区 1 (微生物資材)		1 0 ppm
実験区 2 (モミガラ)		2 ppm
実験区 3 (竹炭)		2 ppm

大きな変化が！



実験区 1



実験区 2



実験区 3

# 2023年の挑戦 アンモニア濃度を下げよう



牛床へ竹炭を混ぜ込み、  
翌日に計測をすると  
アンモニア濃度が 2 p p m 低下した

# 第7回和牛甲子園



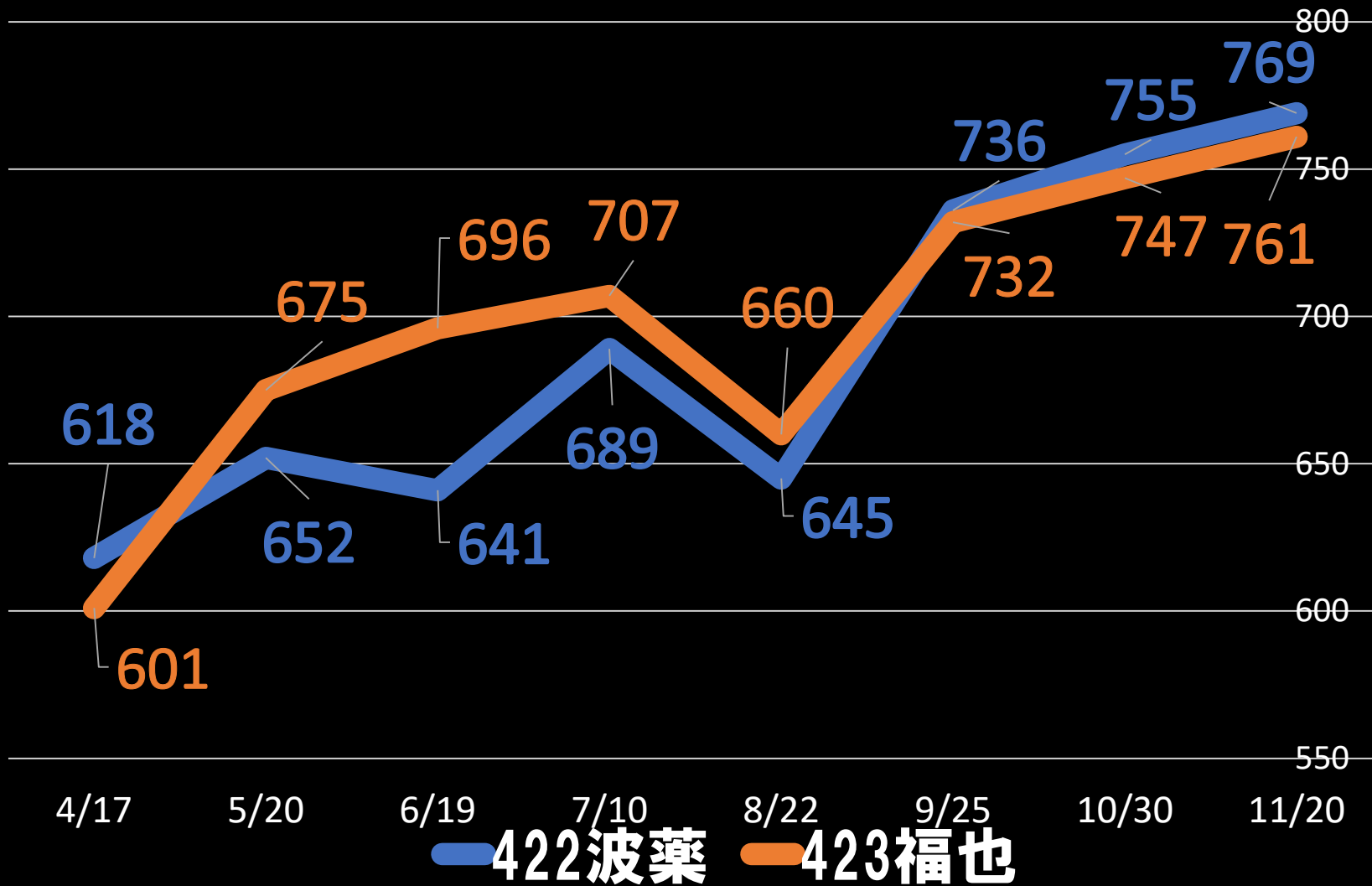
福也（ふくなり）



波薬（はく）

# 第7回和牛甲子園

## 出品牛の体重測定結果





和牛とともに歩んだ一年間  
～赤城高原でSDGs活動を取り入れた和牛飼育に挑戦！～

群馬県立利根実業高等学校畜産部ウシ班

# 第6回和牛甲子園



そら  
飛翔

去勢  
令和2年7月17日生

父 美津照重  
母 つぶ

# 肉の消費特性

種類	消費量	全国 順位	飼養数	全国 順位
牛肉	3.5 kg	46位	59,000頭	10位
豚肉	16.7 kg	43位	628,000頭	4位
鶏肉	10.8 kg	47位	7,901,000羽	7位

群馬県は畜産県といわれるが、肉の消費量は少ない。

# 牧草栽培（課題の発見）

イタリアンライグラスを栽培  
主に繁殖牛へ給餌



トラクターの燃料費 増！

農場運営に影響

乾燥チモシー  
主に育肥  
濃厚飼料  
肥育牛、繁殖牛へ給餌



飼料費高騰のため飼料費 増！



# 牧草栽培（給餌実験）

## 肥育成績の向上

育成牛への粗飼料増加

~~チモシー増量~~

イタリアンライグラス

**Challenge!**



イタリアンライグラスの食いがよい！

# 牧草栽培（遊休農地の活用）



トラクタ稼働



温室効果  
ガス

