

# 青森県立三本木農業恵拓高等学校

## COW飼う'S

高校生ボランティア・アワード2024



**高オレイン酸ヒマワリとエコフィードの有効活用で  
環境配慮型畜産！！目指せ、美味しい牛肉生産！！**

### 令和5年度活動概要

私達の活動は、「美味しい牛肉生産」を目標とした先輩方の研究活動を引き継ぎ、トータル5年目を迎えました。私達の研究は、牛肉の脂肪中オレイン酸割合を向上させて、美味しく口当たりが良いだけでなく、健康面に優れた和牛生産に取り組んでいます。その方法として、北海道名寄市で栽培が盛んな、「高オレイン酸ヒマワリCOBALT II」を本校で栽培して、収穫した種子を粉碎して餌として給与しています。昨年は学校内で1200本のヒマワリを栽培しました。

また、肉の旨みを出すために、地元企業である上北農産加工株式会社から産業廃棄物となる醤油粕を無償でいただき、餌として給与しています。令和5年度は新型コロナウイルス感染症も落ち着き、地元の保育園と一緒にヒマワリの植栽活動を行うことができました。収穫した種は本校の和牛の餌として使用され、第7回和牛甲子園に出品されました。出品された2頭が落札業者のご厚意で、地元のスーパーで販売され、販売活動を行いました。



ヒマワリ満開の様子      ヒマワリ収穫後様子      種子粉碎の様子



保育園用に苗を準備      園児と一緒に定植作業      ヒマワリ開花の様子



毎月5tも廃棄される醤油粕      上北農産加工より無償提供      乾燥させて餌に活用



羅王丸号がスーパーユニバースで販売      販売活動の様子      千己号がスーパーヤマヨで販売



第7回和牛甲子園出品牛  
千己号 33ヵ月肥育  
出荷体重: 892kg  
A4 脂肪交雑6  
脂肪中オレイン酸割合: 51.6%  
落札業者: 株式会社スターゼン



第7回和牛甲子園出品牛  
羅王丸号 28ヵ月肥育  
出荷体重: 777kg  
A5 脂肪交雑8  
脂肪中オレイン酸割合: 53.2%  
落札業者: 株式会社ウスネ

### 「令和6年度の活動内容・課題」

#### ① 保育園との連携

今年も複数の保育園と連携して、ヒマワリ栽培を体験してもらおうと考え、現在、苗を制作中です。6月には保育園と一緒に定植作業を計画中です。

#### ② 飼料生産と景観改善活動

今年も学校や保育園でのヒマワリ栽培の他に、松本先生が交渉して耕作放棄地を無償で借りることができました。今後、耕起作業と納豆菌と酵母菌の混合液を散布し、6月に播種を行う予定で計画中です。

#### ③ 和牛甲子園の結果から新たな課題

本校が出品した牛は、900kg近い体重でもロース芯面積が小さく、バラも平均値止まりと、筋肉の発達が悪いことが挙げられます。これは、育成期8ヵ月齢～12ヵ月齢の間に粗飼料の食い込みが悪いこと、タンパク質の摂取量が少ないことが問題だと考えました。粗飼料の食い込みに関しては、新た実際に現在給与している飼料の成分表からみても、2022年に改訂になった飼養基準を満たしておらず、高タンパク質の飼料が必要と考えました。

	性別	ロース芯面積	バラの厚さ
令和4年度 全国平均値	去勢	68.2cm <sup>2</sup>	8.4cm
	雌	65.6cm <sup>2</sup>	8.0cm
第7回和牛 甲子園平均値	去勢	77.0cm <sup>2</sup>	9.2cm
	雌	78.3cm <sup>2</sup>	8.5cm
千己号	去勢	61.0cm <sup>2</sup>	9.2cm
羅王丸号	去勢	55.0cm <sup>2</sup>	7.3cm

#### ④ 新たなエコフィードは日本酒の搾り粕で高タンパク質の酒粕

4月17日に桃川株式会社を訪問し、研究の趣旨を伝えたところ、研究用に40kgの酒粕を寄付していただきました。来年度、和牛甲子園に出品する牛に、育成期から14ヵ月齢まで給与を行い、今までの違いを比較検証していきます。



酒粕をいただきました      酒粕の乾燥準備の様子      粉末にした酒粕

### エコフィードがそのまま廃棄されると...

醤油粕を産業廃棄物として焼却処分すると栄養価からの計算で、重量の43.76%、酒粕では重量の20.87%の量が炭素として大気中に放出されます。私達が醤油粕を頂いている上北農産加工株式会社では月に5tもの醤油粕が廃棄されており、1ヵ月で杉の木73.5本分の炭素が大気中に放出されてしまいます。地球温暖化が進み、その炭素を飼料として活用することは、地球環境にも優しく、さらには牛の堆肥をヒマワリ栽培にも使うことで環境に配慮した循環型農業のモデルを構築できます。



### 活動団体プロフィール

私達は、青森県立三本木農業恵拓高等学校動物科学科の産業動物研究班「COW飼う'S」です。初代の先輩方が卒業し、現在2代目5名、3代目5名の計10名で活動しています。

COW飼う'Sの特徴は、牛の飼育方法、飼料生産、ビジネスプラン、土壌、環境と様々な分野を対象とした研究を行う三農屈指の研究チームです。指導者が私達の先輩でもある三農畜産科OBの松本先生で、チームの名付け親でもあります。

チームのメイン目標である「美味しい牛肉生産」のために様々な研究活動を行い、最終目標は和牛甲子園で総合優勝をすることです。

県外遠征で鍛え上げた初代の先輩方の進路は、大学進学4名、農業専門学校1名、青森県庁1名と専門性に特化した進路に進んでいます。COW飼う'Sは令和4年は一般財団法人東洋水産財団、令和5年は中谷医工計測技術振興財団より、研究助成をしていただいております。