

令和6年度 食料生産実習 神戸大学食資源教育研究センター

はじめに

2024年9月9日(月)、9月10日(火)の2日間にわたり一泊二日で神戸大学大学院農学研究科附属食資源教育研究センターにて、大阪公立大学生活科学部・現代システム科学域、帝塚山学院大学人間科学部・食環境学部の方と合同で実習をさせていただきました。六甲にあるキャンパスではなく、それよりも遠い加西市まで約3時間バスにゆられての始まりです。

1 日目

【空調服】

到着するとまず空調服の配布です。そうです、工事現場の方がよく着ているアレです。ずっと羨ましかったので着られて嬉しかったです。暑い中での外の実習、この空調服に2日間大変助けられました。

【サツマイモ収穫】

次にサツマイモの収穫です。生活科学部と帝塚山学院大学の皆さんは数か月にかけての実習だそうで、前回植えたサツマイモを全員で収穫しました。サツマイモの収穫時期としては少し早かったものの大きなサツマイモが大量に収穫出来ました。これらは、お土産として自宅に持って帰ることができました。とても美味しかったです。



空調服



サツマイモ畑



収穫したサツマイモ

【ロープの結び方】

昼食をはさみ、いよいよウシを使った実習です。まず、ウシにつなぐロープを柵に結ぶ練習をしました。ウシと繋がっている方を強く引っ張っても解けません、反対側を引っ張れば簡単に解くことができます。調べてみると、馬繋ぎ結びというそうです。実は、フィールド実習でメロンのつるの支柱を結ぶときに用いた方法だったので親しみがありませんでした。初めはウシや馬の安全のための畜産用ロープワークだったのが農業に利用されているという、「畜産と農業の関り」を感じることができました。

【散歩】

ロープの結び方を覚えたら次はウシの散歩です。ウシが逃げ出してしまわないようにと、ウシをリードして歩くためにロープを少し短く持ってウシの真横に立ちます。正直少し怖かったです。散歩が始まると、ウシはグイグイ進みとても制御できない！と思うと突然道草を食べ始めました。こうなるともう動きません。なんとか少しずつウシに動いてもらい班員全員が散歩を体験し、牛舎にもどって先ほどの馬繋ぎ結びでウシを柵に留めました。



ロープを結ぶ練習



ウシの散歩

【鼻紋採取】

散歩が終わると別の牛舎に移動して鼻紋採取です。ウシの鼻紋（鼻の表面にある独特な模様）は、ウシ個体の識別に利用されます。鼻紋はヒトの指紋のように個体ごとに異なり、生涯変わらないため、ウシを識別するための信頼性の高い手段です。しかし、この採取がとても大変で一人がウシを押さえ、もう一人はウシの鼻の水分を拭き取る。その間にインクの付いたローラーを鼻に押し付けてやっと採取できます。ウシも自分の鼻にインクを付けられるのですから物凄く嫌がって大暴れです。でも、鼻紋は繁殖管理、取引の際の個体識別、病歴管理など、多くの場面で活用されている重要なものなので少し我慢してもらいました。やっとの思いで全員が採取を終えると12頭のウシの鼻紋から自分が採取したウシはどの子のものなのかを当てるクイズがありました。一つ一つのシワの特徴をじっくり見て...結果は全員正解！しっかりと採取出来て特徴も見抜くことができました。



ウシを押さえる様子



鼻紋採取の様子



クイズ

【体型測定】

次に、ウシの体型測定です。①体高②十字部高③体長④胸囲⑤胸深⑥胸幅⑦尻長⑧腰角幅⑨かん幅⑩坐骨幅の10項目をメジャーや専用の丸みを帯びた定規などを用いて計測しました。体高・体長の測定は牛の骨格や筋肉の発達具合を把握し、これにより、体格が適切に成長しているか確認でき、乳牛や肉牛の理想的な体型を目指した育成管理ができます。そして、胸囲・腹囲の測定は牛の体調や栄養状態の判断に役立ちます。特に胸囲は体重の目安としても使われることがあり、簡単におおよその体重を推定できるそうです。

【給餌】

1日目の最後は給餌です。ウシの餌には主に粗飼料と濃厚飼料の二種類があり、粗飼料には牧草、サイレージ、わらなどの繊維質が多い飼料が含まれ、濃厚飼料は、穀物や大豆粕、トウモロコシなどエネルギーとタンパク質が豊富な飼料です。このように完全に植物由来の餌しか与えられていないのには、2000年代初頭に世界的な問題になったBSE(狂牛病)が関わっています。BSEとはプリオンと呼ばれる異常なタンパク質が原因で引き起こされました。当時は植物由来の餌よりも安価に手に入るウシやヒツジの肉骨片を与えており、それらがBSEに感染した動物由来だったことにより大流行しました。この反省から動物由来タンパク質の混入を完全に遮断したA飼料とそれ以外のB飼料に分けられ、製造・輸送ルートも完全に別です。

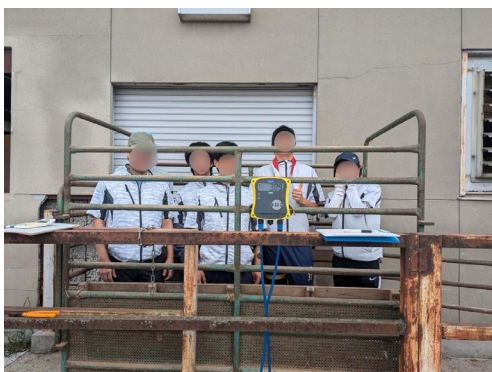
2日目

【給餌】

2日目の朝は給餌から始まります。1日目の最後に給餌したのと同じウシに同じ餌を与えます。イタリアン、黒牛仕上、大豆粕、バガスを合計して30~40kg用意するので結構な重労働です。1日目にも同じ作業をしたのがたたって筋肉痛がひどい中の作業で、よりしんどかったです。でも、餌が入ったバケツを持って近づくとウシがウキウキで近づいてくるのは本当に可愛かったです。

【体重測定】

給餌が終わるとウシの体重測定です。二日間の中で一番しんどかったです。牛舎のドアから細い一本道に繋がっており、その端の大型電子体重計にウシを追い詰める作業です。ウシはヒトが近づくと逃げるので体重計の入り口まではすぐに辿り着くのですが、一段上がって体重計の中にすんなり体を入れてくれるウシはほとんどいないので何回も何回も無理やり押し込みました。大きい個体では600kgにもなるウシはそう簡単には押し込めず一頭に対し10分以上格闘しました。ウシもヒトも少し疲れてしまうけれどそこまでして体重測定を月一で行う理由は、体重の異常な増減から病気を発見したり、餌の量が適切かどうかをチェックしたりすることができるからです。また、体重ごとに適切な餌の量の指標があり、実習では実際に自分が餌をあげたウシの体重からそれが適切な量だったかを計算式を用いて算出しました。



電子体重計



給餌

【トラクター運転】

午前は全て体重測定に費やし、お昼ご飯を食べた後はトラクターの運転です。普通車の運転免許も持っていないのにトラクターを先に運転することになるとは思ってもみませんでした。操作はそこまで難しくなく、まっすぐ進むことと緩やかにカーブを曲がることはすぐにできるようになりました。数10mの道を往復で操作練習をする見極めが終わると全員で広大な土地に出て運転しました。一周に約10分かかるといわれるような正方形の大きな道を一人でのんびりと運転することができるため非常に楽しかったです。我々の運転が終わると技師さんが実際にトラクターで土を耕している様子を見せていただきました。自分たちの何倍も早く往復して土を耕していました。



トラクター



集合写真

さいごに

本実習では、普段の生活で口にしている牛肉のお肉になる前を覗き見することができました。BSEの大流行から耳標や鼻紋による個体識別が必須になり、トレーサビリティが発達し、我々の食安全が守られていることを実感しました。また、大阪公立大学中百舌鳥キャンパスには広大な農場がありフィールド実習を行えることで農学に関わることは多くありますが、畜産に関わることはできないので本当に貴重な体験だったと感じます。さらに、農学部には、植物にも動物にも興味がある学生や獣医学部の受験を検討していた学生が多いため、この食生産科学副専攻はそのような学生にピッタリだと思います。二日間を通して農学の観点からの「食」だけでなく畜産の観点からの「食」を学ぶことができました。

最後までお読みいただきありがとうございました。