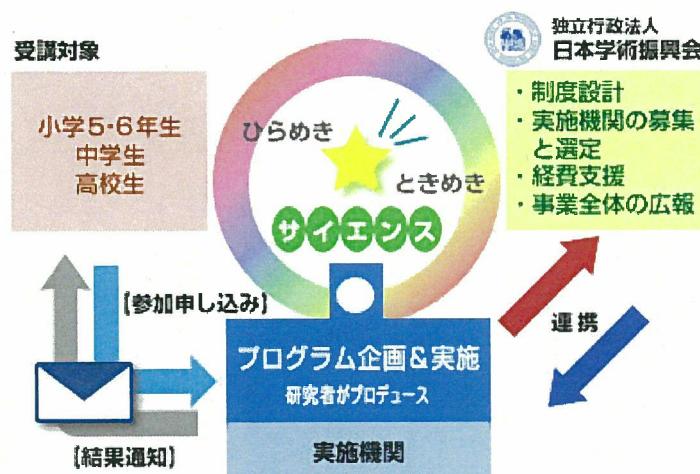


平成 25 年度ひらめき☆ときめきサイエンス採択事業

プログラム名：太陽とクローバーが育てる北里八雲牛～畜産の輝ける未来～

ひらめき☆ときめき サイエンス KAKENHI とは？

研究機関で行っている最先端の科研費の研究成果について、小学校 5・6 年生、中学生、高校生の皆さんのが、直に見る、聞く、ふれることで、科学のおもしろさを感じてもらうプログラムです。



★各プログラムの詳細については、実施するそれぞれの研究機関にお問い合わせ下さい

- ✿ 研究機関でみんなどんなことをしているの？
- ✿ ○○教授ってどんなことを考えているの？
- ✿ どうしたら研究者になれるの？
- ✿ 研究者は普段どんな研究をしているの？

ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI

プログラム名：太陽とクローバーが育てる北里八雲牛～畜産の輝ける未来～

○プログラムの紹介

「そこに草があれば牛が飼える」、牛は私たち、ヒトでは作り出せないタンパク質をいとも簡単に作り出し（実は複雑な仕組みで）、私たちがその「いのち」を頂くことで貴重なタンパク質を摂取できて骨や筋肉になり、私たちは生き続けられます。草は太陽が育てます。すなわち太陽が牛を育てます。しかしながら、日本の牛の大半は私たちが食べられるトウモロコシなどを食べて、牛舎の中で飼われています。太陽が作り出す草や土、本来、草食動物である牛のすばらしさをお伝えする講義はもちろん、みなさんに草地や牛を感じてもらい、草や牛の体の中で起きている現象を体験してもらいます。

○プログラムの内容

【目的】

本プログラムは、当日得られたデータをもとに、受講生に草資源のみで肉用牛を飼うこと、既存の家畜飼養方法について考察させること、また農業および畜産研究に興味を持つもらうことを目的とする。

【講義】

プログラムの最初に、講義「太陽が創り出す北里八雲牛」を行い、大学での授業の雰囲気と現在の畜産事情と八雲牧場での生産方式の違いを感じてもらう。

【実験・実習】

体験実習として実習1「放牧地を歩こう～牛群と牧草の観察～」は放牧牛が放牧されている放牧地を歩き、牛の採食行動を観察し、マメ科およびイネ科、雑草など植生を調査してもらい、それぞれの特徴を説明する。実習2「塗沫簡易染色法による血球細胞の観察」は牛からの採血の方法を見学し、受講生自らが血球細胞をギムザ染色して牛の血球細胞の特徴を顕微鏡で観察する。

○プログラム実施の様子

科研費の説明



寶元戸教授より日本の発展には研究成果が重要であった(ある)こと説明された。その際に必要な研究資金として国の補助金があり、科研費は各分野で将来性と実用性のある研究に対して補助される研究費で、日本の研究分野を支える重要な補助金であることが説明された。

実習1「放牧地を歩こう」より ～マメ科に共生する根粒菌の観察～



放牧地を歩き、マメ科牧草の根に共生する根粒菌が窒素をイネ科へ移譲している役割をしていることを説明し、根粒菌の活性を実体顕微鏡で観察している様子。また、ロールペーパーサイレージの説明の様子。

実習1「放牧地を歩こう」より

～ウシ(複胃動物)とブタ(単胃動物)の体の違いについて～



ウシとブタの模型を作成してもらい、模型を利用して複胃動物と単胃動物の内臓構造の違いを説明。

「北里八雲牛の簡易試食」より ～穀物多給牛肉との食べ比べ～



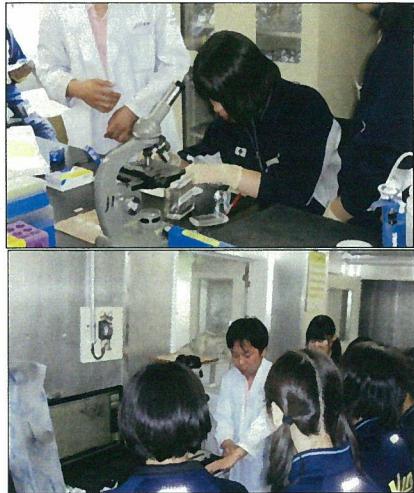
穀物多給牛肉(霜降り牛肉)と粗飼料給与牛肉(赤身牛肉)の特徴の説明と食べ比べの様子。

**実習2「塗末法による血球細胞の観察」より
～ギムザ染色と観察～**



採血した血液から血球細胞をスライドグラスに塗末し、ギムザ染色を行い、血球細胞を観察。

**実習3「牛肉を顕微鏡で見てみよう」より
～スライドガラスの封入作業と筋線維の観察～**



普段、食べている牛肉を顕微鏡で観察するとどのように観察されるかを説明し、酵素染色した牛肉組織をカバーガラスで封入。

未来畜産博士号授与式



講義「太陽が創り出す北里八雲牛」の様子
講師:寶示戸雅之・小笠原英毅



寶示戸教授は土壤学および草地学的観点から、小笠原助教が家畜飼養学的観点から資源循環型畜産方式により生産される北里八雲牛について講義した。

未来畜産博士号授与式

