

キノコのPowerで和牛の未来に活気を！ ～持続可能な生産基盤の実現に向けて～

グループ名

生命探究科動物コース

（長野県上伊那農業高等学校）

【活動グループの紹介】

長野県上伊那農業高等学校は、今年で開校131年目を迎える歴史と伝統のある農業高校です。4学科8コースの生徒が、緑あふれる学園の中で生徒たちが伸び伸びと学習活動に励んでいます。

生命探究科動物コースの有志8人で構成されており、2022年からSDGsな飼料の開発に取り組んでいます。そこで、「菌活」で全国的に需要が伸びているキノコに着目し、キノコ生産の際に排出されるキノコ廃菌床を再利用した牛用飼料（サイレージ）の開発を目指して、活動しています。

長野県上伊那農業高等学校（<https://jono.ed.jp/>） ←学校の詳細はこちらから！

【取組の紹介】

持続可能な生産基盤の構築に向けて、国内生産量日本一かつ需要が増大する「キノコ」の生産時にでる廃菌床に着目し、持続可能な飼料の開発に取り組んでいます。これまでの研究から、良質な乳酸発酵がなされれば保存性のある飼料になること、キノコ廃菌飼料を給餌することで、肝機能数値の正常化が期待できること等が判明しました。

本年度は、実用性を高める目的で流通が比較的容易なフレコンバッグ製品の品質研究および発情周期への影響について研究しています。また、豚にもキノコ廃菌床の飼料が利用可能か2頭で比較実験を行っています。

信州大学農学部、畜産試験場、伊那家畜保健衛生所等と共同で分析・実験を行い、国外の情勢に左右されない生産基盤の構築を目指してチャレンジします。



かつみ（メス）
「キノコ廃菌床って美味しい!!」



Q1 昨年度、大臣官房長賞を獲得した反響は？

愛知県の畜産農家の方からもキノコ廃菌床由来の飼料の注文があり、長野県以外に5県の農家さんに使ってもらえるようになりました。「安価かつ品質が安定した飼料で食いつきも良い」と好評をいただいています。



キノコ廃菌床由来の飼料

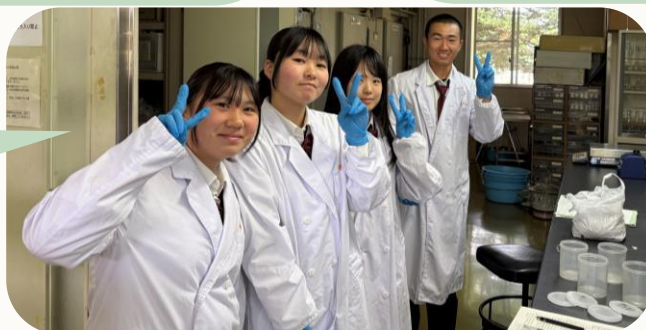
Q2 新たに始めた取組は？

昨年度までは乳酸発酵を小さい樽でしていましたが実用化に向けて大きなフレコンバッグでもできるようにしました。

また、豚を2頭購入し、牛以外にどんな効果があるのか実験中です。



キノコ廃菌床飼料の多面的な機能に驚きました。



持続可能な生産基盤の構築に
一役買うこと間違いなし！

Q3 今年1番の出来事は？

先生に背中を押されSDGsに関連したビジネスアイデアコンテスト「高校生みんなの夢アワード」に挑戦しファイナリストに選ばれました。大阪万博の会場で発表をして、とても緊張しましたが、良い経験になりました！



Q4 今後の活動の抱負や目標は？

肝機能の改善等は昨年に引き続き確認しています。さらに今年は食味にも注目したいと考えています。肥育農家の方からフィードバックを得たり、11月には収穫祭があるので、豚を解体して実際に食べて確認する予定です。品質が良ければ、ブランド化も…？（先生談）



取材を終えて

9月上旬のまだまだ暑い中、牛舎やキノコ廃菌床の飼料庫等を見学させていただきありがとうございました。また、大阪万博で発表したプレゼンテーションを実際に見せていただき、この取組についてすごく勉強になりました。

実際にキノコ廃菌床で出来た飼料を見せていただき、匂いを嗅いでみると味噌のような、醤油のような、香ばしい不思議な香りがして面白かったです！牛や豚に飼料として与えると食いつきが良いとの事でしたが、こういった香りによる効果もあるのかなあと人間ながら思いました。また、昨年度に引き続き肝機能改善の効果が確認でき、また繁殖用の母牛に与えると暑い夏場でも発情周期が乱れないといった効果がみられるとの事で、アニマルウェルフェアの観点でも優れた飼料であり、今後も長野県のみならず全国的に広まってほしいと思いました。

大阪万博のプレゼンテーションもやはり大きな舞台で発表している経験からか、とても堂々と聞きやすい発表で、実証中のキノコ廃菌床の飼料について、実際の生産体系に落とし込み、ビジネスモデルとして分かりやすく紹介してもらえたので、恥ずかしながら畜産についてほとんど素人の私でも、環境、畜産経営そして牛の「三方よし」の夢のような飼料だと思いました。

先生や生徒の皆さんからキノコ廃菌床の飼料のお話を聞いていると、まだまだ発展の余地があるのだと思いました。これからのご活躍を心より応援しています！この度は取材にご協力いただき本当にありがとうございました！

