



搾りかすがビーガンレザーに変身!! 食品廃棄物を宝物に変えるSDGsのアイデア

山形県立置賜農業高等学校

金子 唯杏 / 五十嵐 由梨亜 / 土屋 さら

CONTENT 発表内容

置賜農業高校ではリンゴのジュースを製造しています。どんなジュースでも、作ると残渣と呼ばれる搾りかすがたくさん出ます。皆さんは果樹王国と言われる山形県で、リンゴやラ・フランスなどの残渣が大量に廃棄されていることをご存知ですか。残渣が腐敗すると、大量のメタンガスが発生し、燃やせばCO₂が排出されるんです。

そこで私たちはこのメタンガスやCO₂の発生を減らす方法はないかと知恵を出し合い、ひらめいたのが、残渣を利用した動物性の材料を使わない人工の皮、ビーガンレザーを制作することです。作り方はインターネットで検索したほか、山形大学工学部で講座も受講しました。その結果、残渣+ポリウレタン+でんぶん粉+寒天粉をミキサーで混合し乾燥させると完成することがわかりましたが、うまくいきませんでした。どんな割合が最適なのか50回以上チャレンジし、私たちのビーガンレザーが完成しました。高校生の成功は全国で初めてだそうです。

一方で、でんぶん粉や寒天粉のような食べ物を使うのもったいないと思いました。そこで稲刈りの後に出てくる再



生2番穂からとれる米粉を利用してレザーを完成させ、さらにコースターに加工しました。インバウンドを意識し、ダリヤやユリ、米沢牛など置賜の特産品をイメージしたコースターも制作できます。

私たちは、捨てればゴミの残渣をビーガンレザーという宝物に変身させました。残渣を1kg減らせば、142gのメタンガスの発生を抑え、3,550gのCO₂を減らしたことになります。

ビーガンレザーは残渣を減らすEcology、原価が安いEconomy、そして動物愛護のAnimal Welfareで全国に、そして全世界に発信できる優れものです。

COMMENT 審査員コメント



株式会社ハピネスプラネット代表取締役CEO 矢野 和男

素晴らしい発表でした。テンポがよく声がそろっていて、ストーリーもよくわかりました。特に途中で米粉を使うところなど工夫をしながらアイデアを前に進めていくプロセスが分かりやすく説明されていて良かったです。



山形県教育局教育DX推進監(兼)教育次長 米野 和徳

発表のテンポに引き込まれ、非常に上手なプレゼンでした。コースターがシンプルでおしゃれで欲しくなりました。先輩の研究を引き継いで、さらに発展させている点も素晴らしいと思います。またSDGsの視点を考えているだけでなく、販売計画まできちんとできていることに圧倒されました。今後が楽しみです。