

日頃から専門的な研究や地域活動等で活躍する学生たち。今回は、それぞれの専門分野を活かして、島根県の特産品の付加価値向上や、伝統文化の継承・保存に注力する学生を紹介します。

特集2

# 究める学生

地域特性を活かした研究

## 石見神楽公演の音環境をより魅力的に！

音環境の改善によって、石見神楽の公演をより良く、かつ演者の方のやりがいを高めることにつなげたいです！



総合理工学部  
建築デザイン学科4年  
森田 真帆 さん



無響室での音響分析の様子。音響分析に使用した面は、松江真舞会より貸し出しいただいたもので、神、スサノオ、般若、ぬえの4種類で測定した。



音響分析に使用した神楽面

島根県石見地方に伝わる伝統的文化である石見神楽。この石見神楽に使用される面は、和紙でできているのが特徴です。神楽面は、石見神楽の視覚的演出を生み出す一方で、面の構造上、演者の口上がかもって聞こえにくいという課題を抱えています。この課題を解決するために、神楽公演をより魅力的にし、演者の方のやりがい向上につなげたいと考え、卒業研究として取り組みました。

実験では、「音響解析」と「被験者実験」の2つを行いました。音響分析では、松江真舞会の方に協力いただき、口上を録音させてもらいました。無響室でマネキンに面をかぶせ、録音した口上を再生し、音量や音の響きなどを測定しました。「被験者実験」では、面による音響特性の違いが、神楽を見る人にとどのような影響を与えるかを知るため、口上の録音データに面の音響特性を加えた音源を聞き比べてもらいました。

実験の結果、音響特性に影響を与えるのは神楽面の大きさや開口部の有無で、音量の大きさや響きの長さに影響しました。また、被験者実験の結果から、開口部の大きい面に対する心理的評価は音の迫力、響き、聴こえやすさ、単語の聞き取りやすさについて高い結果であった一方、開口部が少ない面では音のこもり具合から、発する声に不気味さを与えることがわかりました。

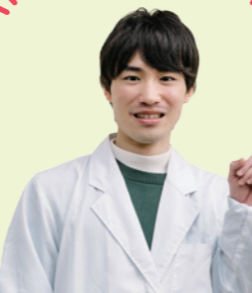
今回の私の研究は、神楽面の音響面の課題発見に重きを置いていました。今後、この研究を引き継いでくれる後輩には、これらの課題の解決、さらには石見神楽公演の音響をより良くする面の形状の提案や、公演会場のより良い音環境の実現につなげてほしいです。



松江真舞会の方に協力いただき、無響室で口上を録音している様子。

## 島根発の新しい健康茶開発を目指す！

島根県の野草茶の健康への効果を明らかにして、野草茶の付加価値向上、将来的には食品開発への応用につなげたいです！



自然科学研究科  
修士2年  
松本 敏也 さん



実験には、ビタミンCが豊富な柿葉茶（人間科学部の鶴永先生が製法を開発）を使用。こうか茶（マメ茶）は、マメ科のカワラケツメイ100%を用いたお茶で、山陰地方で古くから親しまれている。今回は石見地方産のものを使用。



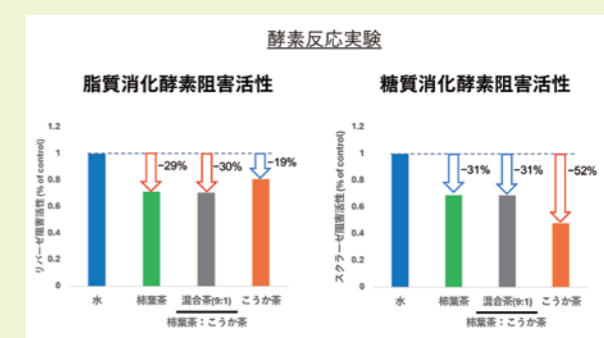
柿葉茶(左)とこうか茶(右)

近年、スーパーやコンビニなどで「脂肪の吸収を抑制する」といった機能性飲料が販売されており、健康茶への注目が高まっています。以前より研究室では島根県の野草茶の機能について研究しており、「健康への効果を持つことが明らかになれば、地域活性にもつながるのでは」との思いから、この研究に取り組みました。

食事由来の脂質と糖質は、消化酵素によって消化・分解され、体内に吸収されます。まずは、野草茶が脂質と糖質の消化を抑制するかを検証しました。使用した野草茶は「柿葉茶」と「こうか茶」の2種類です。実験の結果から、柿葉茶は脂質消化阻害活性、こうか茶は糖質消化阻害活性を強く示しました。このことから、2つを混合した場合、脂質と糖質のどちらも消化を抑制できる可能性が考えられました。このため、混合茶による実験も行いました。混ぜる割合によっては一方のお茶の特性が出にくい場合もあり、割合を変え

て複数実験した結果、柿葉茶…こうか茶=9…1の比率で混ぜた混合茶が両方の効果が出やすいことがわかりました。

新規飲料開発には時間がかかりますが、この研究が、最終的には島根発の新しい「健康茶」の開発につながればと思っています。別の野草茶を混合した場合の影響や、野草茶が示す健康効果のメカニズムの解明など、まだ課題はありますが、野草茶は健康機能を持つていることが分かったので、この健康への効果を報告できると、野草茶の付加価値向上にもつながると考えています。



柿葉茶の比率が高いと脂質の消化酵素阻害活性が、こうか茶の比率が高いと糖質の消化酵素阻害活性が高くなる傾向が見られた。