

平成27年12月9日
愛媛大学

「科学イノベーション挑戦講座」 中学生が理科体験授業で先生役に挑戦！

このたび、愛媛大学で開催する「おもしろ理科教室」で、国立研究開発法人科学技術振興機構次世代科学者育成プログラムメニューB 採択事業「科学イノベーション挑戦講座」に参加する中学生9人が、研究成果を発表し、実験の先生役に挑戦します。

科学イノベーション挑戦講座受講生は、6月から半年間、講座の受講と並行して水あめ作りや植物が光で曲がる性質の研究などの3つの共同研究を行ってきました。

本実施では、受講生たちが先生役となって参加中学生を指導し、水あめ作りの研究のおもしろさについて実験で確かめます。先生役の受講生の研究力は高校生のレベルを超えており、専門学会でも高く評価されています。

つきましては、ぜひ取材くださいますようお願いいたします。

記

日時：平成27年12月12日（土）9時00分～12時00分

場所：愛媛大学教育学部2号館2階理科学学生共同実験室2 ※別紙参照

参加者：中学生37人、中学校教員4人、大学生7人

駐車場：有 ※報道機関の方で、車で取材に来られる場合は、正門守衛室にて会社名等
をご記入の上、来客用駐車場をご利用ください。

科学イノベーション挑戦講座受講生は、(1)おいしい甘酒造りの研究、(2)おいしい水あめ作りの研究、(3)植物が光で曲がる性質の研究の3つの研究を行ってきました。これらの研究は11月14日に岡山大学で開催された日本化学会中国四国支部大会高校生ポスター発表に特例で参加し、優秀ポスター賞2件((1)と(2)で1件、(3)で1件)を受賞しています。

なお、本実施の冒頭に、優秀ポスター賞の表彰を行います。

本件に関する問い合わせ先

教育学部理科教育専修

准教授 大橋 淳史

TEL : 089-927-9434

Mail : aohashi@ed.ehime-u.ac.jp

※送付資料4枚（本紙を含む）

一流の科学者の考え方を学ぼう

平成26年度は理化学研究所放射光科学総合研究センターの高田昌樹副センター長に来ていただき「世界結晶年記念講演」を行っていただきました。ご講演の後、受講者のためだけに懇談会も開いていただきました。

平成27年度は、「人々を笑わせ、そして考えさせてくれる研究」に対して与えられるイグノーベル化学賞を、2013年に受賞されたハウス食品グループ

本社株式会社が中央研究所の今井真介研究主幹においていただき、受賞された「タマネギにふくまれる、涙をさそう「催涙物質」をつくりだす酵素を発見した」ご研究と今井先生の研究に関する考え方のご講演をしていただく予定です。



高田副センター長との懇談会

企業の科学研究を学ぼう

平成26年度は東レ株式会社、帝人株式会社との研究所を見学しました。企業の研究者のみなさんに、どうして研究者を目指したのかや、高校・大学時代にやっておいた方が良かったことなど、さまざまなお話を聞くことができました。平成27年度は新

たに上野製薬株式会社、社内のR&Dセンター、霧島酒造株式会社、東レ株式会社での研究者との懇談



東レ株式会社での研究者との懇談

共同研究を進めよう

平成26年度は、世界結晶年を記念した結晶の研究、おいしい甘酒づくりを通じた発酵の研究、腐敗を防ぐための食品保存料の研究の3つの研究を、全員で進めました。平成27年度は、食品保存料の研究では平成26年度より支援されている上野製薬株式会社と協働で、発酵の研究に関して、愛媛県産業技術研究所、鹿島建設株式会社、霧島酒造株式会社、株式会社樋口松之助商



日本生物教育学会全国大会発表 最終成果報告発表

でん、松山市下水道事業部などの支援を受けて、甘酒と清酒づくり、クリーンエネルギーの生産について研究を行う予定です。企業と協働し、社会に役立つ科学研究を完成させましょう。そして、研究成果を、日本理科教育学会第65回全国大会などの学会で発表しましょう。

新聞報道されました

平成26年度は第2回「高校生と一緒に科学研究をしよう」、第16回「最終成果報告会」が愛媛新聞で報道されました。

研究実績

日本生物教育学会第98回全国大会 中高生ポスター発表 優秀プレゼン賞2件受賞

進学実績

愛光学園1名
まつやまびがしこうとうがっこう
松山東高等学校2名

Sumida, M., & Ohashi, A. (2015). Chemistry Education for Gifted Learners. In Javier, G. & Elena, S. (Eds.) Chemistry Education : Best Practices, Opportunities and Trends, pp. 469-487, Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA.

本事業に関する詳細は 科学イノベーション挑戦講座 <http://ehime-u-sciencecourse.jp>
インターネットで公開されています。次世代科学者育成プログラム <http://www.jst.go.jp/cpse/fsp/>

愛媛大学 教育学部理科教育講座(化学) 大橋淳史 准教授
ohashi.atsushi.mu@ehime-u.ac.jp

〒790-8577 松山市文京町3番 TEL 089-927-9434



お問い合わせ先



えひめ だい がく
愛媛大学

科学イノベーション

挑戦講座



平成27年度 科学技術振興機構次世代科学者育成プログラムメニューB採択事業

次世代科学者育成プログラムとは国立研究開発法人科学技術振興機構により、理数分野に関して高い意欲・能力を有する児童・生徒を対象とした大学等が実施する体系的な教育プログラムの開発・実施等を支援する取組です。これにより、児童生徒の才能をさらに伸ばし、高い課題探究能力を備えた科学者の卵を育成します。

教育 2014年12月26日

科学イノベーション挑戦講座受講生が成果発表に挑戦しました【12月13日(土)】**平成26年12月13日(土)、科学イノベーション挑戦講座受講生が、成果発表に挑戦しました。**

科学イノベーション挑戦講座は、科学技術振興機構次世代科学者育成プログラムメニューB採択事業として、昨年度から実施されています。本年度は、昨年度から参加している5人の初年度受講生に加えて、新たに9人の受講生を迎え、総勢15人の受講生が先進的な科学研究に従事しています。

松山市教育員会・松山市中学校理科主任会主催の「おもしろ理科教室」で、石川裕太さん(城西中学校3年)、市川新之助さん(附属中学校2年)、大本理恵子さん(鴨川中学校3年)、清水龍星さん(城西中学校3年)、白方颯人さん(三津浜中学校2年)、高橋史恵さん(附属中学校2年)、土居香澄さん(城西中学校2年)、内藤雄太さん(附属中学校1年)の受講生8人が、おもしろ理科教室参加生徒26人に、科学イノベーション挑戦講座の1年間の成果発表を行いました。



中学生の小さな先生が実験の指導をしています

その後、本講座で共同研究してきた内容について、実際に実験を行いました。実験では、受講生が先生役となって、おもしろ理科教室参加生徒に実験を指導しました。中学生の小さな先生と生徒たちは、レーザーポインターと回折格子を使ったX線の原理の解明について楽しく研究を行いました。この中で、受講生は知っていると思っていたことを、生徒に質問されると答えられないという経験をすることで、『知っている』ことと『知っていると思っていた』ことの差について気づきを得たようです。

午後は、全国受講生研究発表会の成果発表を行いました。自分たちの研究が、どのように発表されたのか、その中で自分の役割は何だったのかについて、受講生は再確認しました。

そして、受講生が行ってきた甘酒造りで、どのようなことが起こっているのか、また測定に用いたヨウ素デンプン反応と糖度で『何』を調べていたのかについて研究を行いました。ヨウ素デンプン反応では、予想と異なる結果が出たり、説明が難しい現象を見つけたりしました。そんなとき、他の班の結果と比較することで、自分が見た現象が『失敗』なのか、それとも『何か新しい視点で考えるべき』なのかについて、考えました。どの班も同じ結果であるのならば、例えばそれが『ありえない』ように見えても、何か原因があるはずです。『なぜそうなるのか』という科学の疑問について考えました。



最後にハトメで紐を通す穴を開けます

» [科学イノベーション挑戦講座のサイト](#)



糖度計を使った糖度の測定は『何』を見ているのかを調べています

<教育学部>

[◀ 前のページに戻る](#)

[ページの先頭へ戻る](#)

愛媛大学キャンパスマップ (城北地区)

