

SSH科学実験研修を実施しました

令和3年10月1日に、福井県内のSSH（Super Science High School）※指定校である高志高校の生徒がエネ研を訪れ、科学実験研修を受講しました。研修では、各自が選択したテーマについて、専門性の高い分析機器等を使った実験・分析を行うとともに、その結果についてグループ発表と質疑応答を行いました。

このうち、「発光ダイオード（半導体）の特性と光子数の算出」のテーマでは、発光ダイオードや光の性質を学習し、人間の目の感度の限界等について実験・考察を行いました。実験後には実験結果をまとめて、グループ発表を行いました。

グループ発表では、随所に写真やアニメーションを用いてわかりやすい発表を行うことで、より活発な質疑応答が交わされました。

※SSH・・・文部科学省が指定。指定校は「科学技術系人材の育成」を目的に、大学や研究機関等と連携し、独自のカリキュラムにて発展的な内容を学んでいます。

テーマ【講師】	概要
環境水等に含まれる微量金属分析【遠藤主任研究員】	水道水等の身の回りにある水に含まれる鉛、亜鉛、カドミウム等の微量金属（重金属）の含有量を測定し、環境問題を身近な問題として認識した。
プログラミングと近似計算の基礎【西尾主幹研究員】	パソコンを使って、モンテカルロ法（シミュレーションや数値計算を乱数を用いて行う手法）で円周率 π を近似計算するプログラムを作成し、 π の値を推定した。
電子顕微鏡によるミクロ組織の観察【安永主任技師】	走査型電子顕微鏡及び透過型電子顕微鏡を用いて材料の表面及び内部を観察することにより、金属材料の性質（脆性及び延性）を理解した。
アルデヒド脱水素酵素の遺伝子型判定【田中主幹研究員】	口内細胞からDNAを抽出し、アルコール分解に関わるアルデヒド脱水素酵素の遺伝子型を判定し、アルコールを分解しやすい、しにくい体質を判定した。
β 線と γ 線の吸収曲線の測定（放射線と物質の相互作用）【栗田主任研究員】	放射性元素から放出される放射線（ β 線：電子線と γ 線：電磁波）の様々な物質への透過のしやすさを測定し、その結果から、放射線と物質の相互作用について考察した。
金属の蒸発と薄膜生成実験【石神主幹研究員】	真空中で金及び銀を加熱して蒸発させ、ガラス等の基板上に堆積させることにより、金属薄膜を作成し、金属薄膜の観察や計算値と実測値の比較を行った。
発光ダイオード（半導体）の特性と光子数の算出【鈴木主任研究員】	発光ダイオード（半導体）及び光の性質を理解し、人間の目の感度や時間分解能の限界を探った。



環境水等に含まれる微量金属分析



電子顕微鏡によるミクロ組織の観察



グループ発表

「北陸技術交流テクノフェア2021」に出展しました

「北陸技術交流テクノフェア2021」が、令和3年10月21・22日に福井市の福井県産業会館で開催されました。テクノフェアは、今年で32回目を数え、業種や分野、地域を超え、様々な企業や大学・研究機関等が一堂に会する場として産学官が連携して開催する「北陸最大級の総合技術展示会」です。

エネ研のブースにおいては、イオンビーム育種、宇宙、水素研究について紹介したほか、県内企業がエネ研の支援事業を活用して開発した新製品の展示を通じて、多くの方にエネ研の幅広い活動を紹介しました。

来場された方からは「「エネ研」という名前は知っているが、何をしているかはよく知らなかった。今日知ることができて良かった」、「宇宙関連の研究を実施しているのは意外だった。エネ研の加速器や科学機器がもっと活用されて欲しい」などの感想が寄せられました。



エネ研の水素研究について紹介しました

令和3年10月8日に、福井県若狭湾エネルギー研究センターにおいて、一般社団法人ふくい水素エネルギー協議会が主催する『福井県嶺南地域における脱炭素社会（水素社会）に向けた取り組み』講演会が開催されました。

講演会では、敦賀市と東芝エネルギーシステムズ株式会社から、嶺南地域、特に敦賀市での「水素」に関する各種の取り組みが紹介されるとともに、エネ研の植村技術活用コーディネータが「若狭湾エネルギー研究センターの概要と水素化社会に向けた取組」、石神主幹研究員が「若狭湾エネルギー研究センターで実施された研究の報告—NiおよびNi合金が成膜された水素化Mg膜からの水素脱離—」と題した講演を行いました。

参加者が熱心に各講演に耳を傾ける姿から、水素エネルギーへの期待の高さが感じられました。



本誌を読まれての御感想、御意見を下記担当あてお寄せください。

住所:〒914-0192 福井県敦賀市長谷64-52-1

E-mail:kikakushien@werc.or.jp

TEL:0770-24-7273 FAX:0770-24-7275

公益財団法人若狭湾エネルギー研究センター エネ研ニュース担当 あて

