



## JAXAとの第3回「研究交流会」を開催しました

エネ研は、宇宙航空研究開発機構（JAXA）との間で「研究連携・協力に関する覚書」を令和2年4月16日に締結し、宇宙放射線の部品・材料への影響評価を中心とした様々な研究活動をJAXAと協力して行っています。

その研究活動の進捗状況確認と今後の連携等を議論するため、令和4年12月19日、エネ研にて第3回「研究交流会」を開催しました。本交流会には、JAXA佐野久理事、エネ研石塚博英理事長をはじめ、Web上を含め、JAXAから9名、エネ研から12名の総計21名が参加しました。

JAXAから以下の4テーマ（発表テーマは以下のとおり）の共同研究の進捗状況について新たな知見が得られたことが報告されたあと、エネ研の久米恭次長から今後の研究計画について発表がありました。その後実施された今後の連携に関する意見交換では、双方の研究者が活発な議論を交わしました。

また、JAXAからエネ研のイオン加速器が宇宙機器開発に重要な施設であるとの認識が示され、双方の知見や技術をあわせ、引き続き共同研究の推進に努めることとなりました。これらの研究成果は、将来の様々な人工衛星、探査機、月面探査機器等の開発に反映される予定です。加えて、覚書を更新することが合意されました。

今後もエネ研は、JAXAとの研究活動等を通して相互の連携を深めるとともに、地域社会への宇宙等の科学分野の理解や普及に努め、福井県の宇宙技術、産業の振興と研究開発の発展に寄与していきます。

### 【JAXA発表テーマ】

1. 「シリコン半導体素子のプロトン起因シングルイベント効果」（坂本敬太研究開発員）
2. 「プロトンによる二次電子が衛星帯電に与える影響評価」（奥村哲平主任研究開発員）
3. 「ペロブスカイト太陽電池の陽子線耐性評価」（宮澤優研究開発員）
4. 「太陽電池のイオン照射における照射技術の高度化」（今泉充研究領域主幹）



JAXA佐野理事



研究交流会の様子



イオン加速器の見学

# 国際原子力人材育成事業「原子力技術セミナー」を実施しました

アジア各国の原子力人材育成への貢献を目的とした原子力技術セミナー（文部科学省事業）を福井県国際原子力人材育成センターで実施しました。

令和4年9月から12月にかけて開催した「原子力施設立地コース」（1.5週間）、「原子力プラント安全コース」（4週間）及び「原子力行政コース」（3週間）の3コースでは、原子力発電の導入を検討又は準備している11か国から各コース8名の研修生を受け入れました。研修生は、新型コロナウイルス感染症感染拡大防止対策を施しつつ、対面形式で原子力施設の立地、プラントの安全及び行政管理を学ぶとともに原子力関連施設を見学しました。

「原子力プラント安全コース」に参加した研修生は、実際の研究炉を用いた実習を通じて知識を習得するなど、発電炉や研究炉に関わる安全技術の講義、実習及び関連施設の見学、討論等に取り組みました。



研修生による報告・討論  
(原子力施設立地コース)



研究炉の安全技術に関する実習  
(原子力プラント安全コース)

## 科学機器紹介【高分子結合状態解析システム(XPS)】

エネ研には、約50種類の高度な科学機器が設置されており、低料金で御利用いただくことができます。今回は、「高分子結合状態解析システム(XPS)」を御紹介いたします。

### <高分子結合状態解析システムの特徴>

物質の表面に光（本装置ではX線）を照射すると、電子が飛び出す「光電効果」と呼ばれる現象が起こります。飛び出した電子は元素ごとに固有のエネルギーを持っていますが、物質の化学結合状態（元素が他の元素とどのように結合しているか）によって、わずかにエネルギーが変化します。

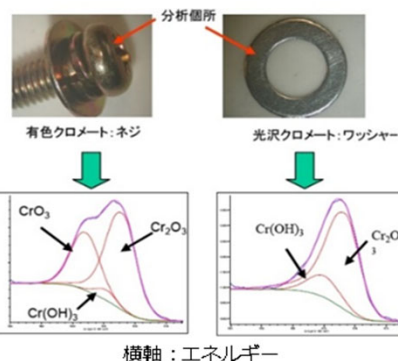
本装置では、飛び出した電子のエネルギーを測定することで、物質表面の組成や化学結合状態を調べることができます。

### <利用例>

金属・半導体・ガラス・高分子化合物・セラミック等非常に広い分野の固体材料の表面分析が可能です。

### <観察例>

クロメートメッキされた金属部品2種の表面の3価と6価のクロムの分析(図中、CrO<sub>3</sub>のみ6価)



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号52番地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

