



つるが国際シンポジウム 2020 が開催されました

令和3年2月10日、11日の2日間にわたり、文部科学省が主催する「つるが国際シンポジウム 2020 –クリアランスって何？ その課題は？–」がエネ研にて開催されました。今年は、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点からオンライン開催となったため、外国人登壇者はオンライン上、日本人登壇者はエネ研に参集いただくとともに、エネ研ホールに配信本部を設営するなど、例年とは異なる形式での運営となりました。また、オンライン視聴の申込みは369名から登録いただきました。

今回のシンポジウムのテーマは、原子力発電所の廃止措置（廃炉）に伴い発生する金属片等のうち、放射能濃度が原子力規制委員会の定めた基準値より低いものについて、再利用することや産業廃棄物として処理することができる「クリアランス制度」で、1日目はクリアランスに関する海外の先行事例を紹介し、2日目は日本におけるクリアランス制度の定着について議論を行いました。

視聴画面のQ & Aからたくさんのご意見等をお寄せいただき、会場に観客がいなくても活発な質疑応答を行うことができました。

本シンポジウムの詳細は、下記の公式HPからご覧いただくことができます。

©つるが国際シンポジウム公式HP <https://www.tis.mext.go.jp/>



シンポジウム 1 日目：名古屋大学井口
名誉教授の基調



シンポジウム 2 日目：一般市民・学生を
交えたパネルディスカッションⅡ

～小惑星の水の謎に迫る！～ JAXA／エネ研の共同研究成果

宇宙探査機「はやぶさ2」が小惑星「リュウグウ」に「水」が存在することを発見したニュースは大きな話題になりました。また、近年の月探査機の観測データにより地球の「月の水」の存在が報告され、月や小惑星等に存在する「水」がどのようにできるのか大きな謎になっています。もし、「水」が太陽風プロトン照射と小惑星表面の鉱物などの反応のみで生成されるのであれば、太陽系の様々な小惑星においても「水」が存在する可能性が出てきます。

その謎を解く鍵のひとつの研究結果が、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）仲内研究員他により、惑星科学分野で有名な国際科学雑誌「ICARUS」にて論文発表されました（※）。

本研究は、JAXA とエネ研の共同研究（平成25年度～平成30年度）にてエネ研のイオンビーム加速器や科学機器を用いて太陽風プロトン照射を模擬し、「水（特に水分子）」の生成に成功し、太陽系の様々な小惑星や地球の月において、今この時も「水分子」が生成されている可能性を示したものです。エネ研は、本実験遂行に不可欠な低エネルギー・大強度水素イオンビームを得るために、水素分子イオンビームの生成・加速の検討、実施を行うなど、イオンビーム加速器による照射試験及び照射方法などにおいて重要な貢献をしました。

※論文タイトル：「The formation of H₂O and Si-OH by H₂⁺ irradiation in major minerals of carbonaceous chondrites」Icarus Vol.355, February 2021 (available online October, 2020)

廃止措置工事に係る情報交換会を開催しました

令和3年1月21日、日本原子力発電株式会社敦賀発電所1号機の廃止措置工事に係る元請会社と県内企業との情報交換会をエネ研にて開催しました。この情報交換会は、福井県内企業の廃止措置工事への参入促進の一環として開催しており、今回で7回目となります。

今回の情報交換会は「補助ボイラーおよびコールドエバポレーター解体工事」及び「タービン建屋1階タービン補機冷却系熱交換器他解体工事」を対象とし、参加を希望する企業を令和2年11月30日から12月18日まで募集しました。また、当日は、県内企業19社が参加しました。

開催に当たっては、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、マスク着用、手指の消毒、検温、会場の換気に加え、参加社を3社1組のグループに分けて、時間差を設け参加いただきました。

また、工事内容等に関する「全体説明会」は映像を視聴することとし、県内企業と元請会社との「個別面談会」では、参加者の間隔を広く取り、参加者の間には大型のアクリル製衝立を設置して、十分なソーシャルディスタンスを確保できるように準備をして実施しました。

「個別面談会」に参加した県内企業10社は元請会社（原電エンジニアリング株式会社）と情報交換を行い、詳細な工事内容を確認する一方、自社の技術力等をアピールする機会になり、「コロナ対策もされ、安心して参加できた」、「情報収集や元請企業と意見交換ができた」との声を聞くことができました。

コロナ禍の中ですが、エネ研は、今後も県内の原子力発電所の廃止措置工事に関する情報交換会等を参加社の協力も得ながら開催し、県内企業の廃止措置業務への参入を支援してまいります。



全体説明会の様子



個別面談会の様子

エネ研の研究者が福大大学院で講義を行いました

国立大学法人福井大学から特別研究員に委嘱されている、エネ研の石神主任研究員と鈴木主任研究員が、令和3年1月14日と21日に、それぞれ大学院博士前期課程の学生に原子力材料学特論の講義を行いました。

（講義を終えて・・・石神主任研究員）

講義の内容は、イオンビームを用いた元素分析法である、ラザフォード後方散乱法と弾性反跳粒子検出法の解説と実際の応用例としました。これらの手法は原理がよく分かっていますので解釈は比較的容易ですが、原理を知っているだけでは測定で得られたデータから知りたい情報を引き出すことはできません。講義では実際に得られたスペクトルデータから元素の深さ方向分布を計算する方法についての解説を行いました。イオンビーム分析を行える施設は非常に限られていて活用できる機会は少ないかもしれませんが、特長の多い分析方法ですので、他の方法が使えないときには適用を考えてもらえればと思いました。

（講義を終えて・・・鈴木主任研究員）

材料を主として研究している学生の受講が多いことから、材料の分析に関する講義としました。エネ研の科学機器利用を見据え、材料の結晶構造が分かるX線回折（XRD）、元素・分子を分析できる二次イオン質量分析（SIMS）、ガスクロマトグラフ質量分析等について実例を交えて紹介しました。最後に、エネ研で開発された飛行時間測定反跳粒子検出（TOF-ERDA）装置についても説明し、リチウムイオン電池測定なども紹介しました。受講した学生からは「普段の研究に使用している装置の復習や各種分析法の理解が進んだ」との感想が寄せられました。

本誌を読まれてのご感想、ご意見を下記担当あてお寄せください。

郵便：〒914-0192 福井県敦賀市長谷 64-52-1

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

E-mail：kikakushien@werc.or.jp

TEL：0770-24-7273 FAX：0770-24-7275

