

## エネ研の科学機器と分析事例についてのセミナーを開催しました

エネ研の科学機器の利用促進を図るため、平成 29 年 9 月 27 日にセミナー「若狭湾エネルギー研究センターの科学機器と分析事例」を開催しました。福井県内の企業等から 10 名の技術者が参加しました。

セミナーでは、科学機器にあまり馴染みのない方でも、製品開発や品質管理における様々な技術的課題に対して、科学機器を活用する方策に関心を持っていただけるよう、事例を具体的に紹介しながら説明しました。参加者からは「分析事例を交えて説明していただき、非常にわかりやすく役に立つ内容でした。」「今後、エネ研の科学機器を業務に活用したい。」といった感想が寄せられました。

11 月からは、以下の 5 機種について、実際に利用して技術研修を行います。研修の内容や申込状況等、詳細については、企画支援広報部 (TEL : 0770-24-7273) までお問い合わせください。

- 1 11 月 13~14 日 : 走査型電子顕微鏡 ( F E - S E M ) (受付終了)
- 2 12 月 13 日 : 試料前処理装置
- 3 1 月 16~17 日 : フーリエ変換核磁気共鳴装置 ( F T - N M R )
- 4 2 月 13~14 日 : 電子プローブマイクロアナライザー装置 ( E P M A ) (受付終了)
- 5 3 月 13 日 : 誘導結合高周波プラズマ質量分析装置 ( I C P - M S )



セミナーの様子

## 原子炉施設の廃止措置技術セミナーを開催しました

国内外の原子力発電所の廃止措置工事の実績や技術等を学び、廃止措置に関する理解を深めることを目的とした「廃止措置技術セミナー」を平成 29 年 10 月 3 日にエネ研で開催しました。経済産業省の人材育成事業の一環で、エネ研が主催し、原子力発電所の工事や点検などに従事している福井県内外の企業 18 社の 26 名と大学生 2 名が参加しました。

講義は、廃炉作業の経験を持つ企業の技術者や廃止措置の専門家が行いました。全米で多くの廃炉作業実績を持つエナジーソリューションズ社のコリン・オースティン上級副社長は、米国での廃止措置工事の技術や工法等について詳細に説明した上で、発電所の特性把握や地元住民の信頼獲得が重要であることを強調しました。また、福井大学附属国際原子力工学研究所の柳原敏特命教授は、国内の廃止措置の現状と課題、今後のビジネス展開や、いかに地元企業を使うかについて話しました。日本原子力発電(株)からは、東海ガス炉の廃炉状況についての講義がありました。その他、廃止措置に関わる放射性廃棄物の処分についての講義もありました。

講義の後には講師によるパネルディスカッションを実施し、受講生との意見交換を行いました。

受講生からは、「廃止措置についての考え方が変わった。何事も考え方を考えることで、具体的な行動、作業が見えてくるのだと理解できた。」等の感想が寄せられました。



コリン氏の講義の様子



パネルディスカッションの様子

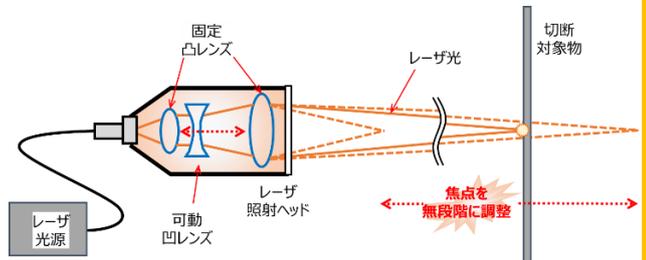
## エネ研 特許紹介 「長距離レーザー切断装置」

(特許番号：特許第6210456号)

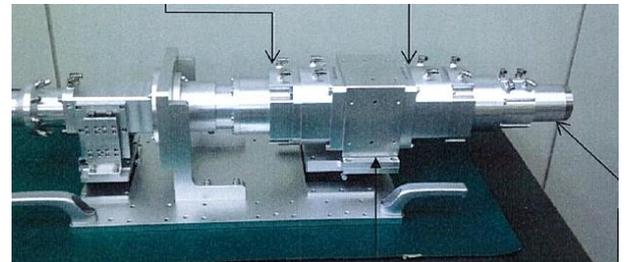
原子力施設の構造部材等の表面は放射能で汚染されており、今後の廃止措置に当たっては、これらの除染や切断が不可欠です。エネ研では、レーザー照射による除染や大型構造物の切断解体技術の研究を進めており、今回は、この研究で開発した「長距離レーザー切断装置」について紹介します。

レーザー切断装置は、金属材料の切断加工や鋼材・コンクリートの構造物解体工事などに広く使用されていますが、使用する際は、切断対象物との距離に合わせてレーザー光の焦点距離を調整する必要があります。エネ研が開発した装置では、レーザーの光軸上に2枚の凸レンズを固定し、その間にある可動凹レンズの位置を調整することで、レーザー光の焦点距離を最短数10cmから無段階に調整でき、離れた場所において焦点距離の調整が難しい鋼材を切断できます。そのような特長から、この特許技術は、高所、橋脚、トンネル等の土木・建築工事における厚板加工・大型構造物解体作業での利用が期待できます。また、遠隔制御できる機器に搭載すれば、放射線環境や災害現場など人が近づけない場所での利用も期待できます。

本発明の詳細や特許を利用した製品開発については、企画支援広報部（TEL：0770-24-7273）までお気軽にお問い合わせください。



装置の原理・概要



エネ研が開発した 30kW ファイバーレーザー

## 海外からの研修生を対象に「原子力プラント安全コース」を開催しました

原子力発電の導入を検討または実施しているアジア各国の原子力人材育成に貢献するため、原子力の安全技術に関して体系的かつ実践的に学ぶ文部科学省の研修事業「原子力プラント安全コース」を平成29年9月19日から10月13日まで4週間にわたり、アクアトムなどで開催しました。この事業は、福井県が推進する「エネルギー研究開発拠点化計画」の一環としてエネ研が主催しました。

本研修には、バングラデシュ、マレーシア、タイ、インドネシア等8か国から原子力庁、原子力規制機関、原子力研究所、電力会社等の技術者・研究者10名が参加し、原子力の安全基準や原子力規制、原子炉施設の安全設計、運転・保守技術、安全文化、緊急時対応等に関する講義を受講しました。また、福井県内の原子力関連施設の見学、近畿大学原子炉での運転実習などを行うとともに、各国の原子力導入計画に関する課題についての討論も行いました。

研修生からは、「将来原子力発電所を建設する上でとても役立つ内容を学ぶことができた。」「核燃料サイクルについて初めてきちんと講義を聴くことができた。」「本物の原子炉で実習ができ、物理の基本がよく理解できた。」といった感想が寄せられました。



講義の様子



近畿大学原子炉での実習

本誌を読まれてのご感想、ご意見を下記担当までお寄せください。また、エネ研では、福井県内の企業を訪問し、研究ニーズとシーズのマッチングを行っております。本誌の記事に取り上げる場合もあります。訪問をご希望の方も、下記担当までどうぞ。

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 : 0770-24-7270 FAX : 0770-24-7275

