

リチウム資源 海水から

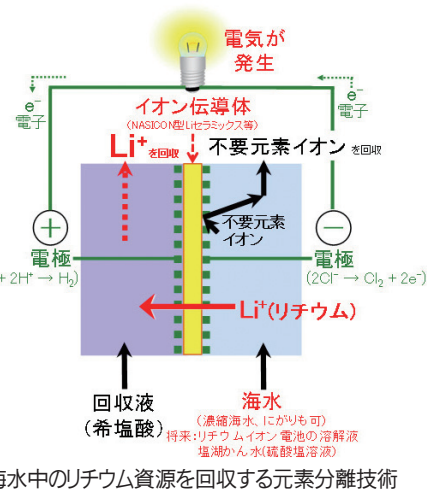
日本原子力研究開発機構 元素分離技術で回収、発電も



日本原子力研究開発機構の研究者が、リチウムイオン電池の分解実験を行っている。

日本原子力研究開発機構は、核融合炉燃料製造やリチウムイオン電池などの原料となるリチウム資源を海水から回収する技術を開発した。リチウムイオン電池の分解実験を行い、海水中のリチウムを回収し、かつ電気を発生させる革新的技術を発表した。

核融合炉燃料製造やリチウムイオン電池などの原料となるリチウム資源を海水から回収する技術を開発した。リチウムイオン電池の分解実験を行い、海水中のリチウムを回収し、かつ電気を発生させる革新的技術を発表した。



海水中のリチウム資源を回収する元素分離技術

本研究では、海水中に約二千三百億トンのリチウム資源が存在している。リチウム資源の回収方法は、塩湖の水を一年以上かけて自然蒸発させる、いわゆる「天日干し」方式のため、今後の需要増に追い付かないことも懸念されている。

充実の研修設備で実習

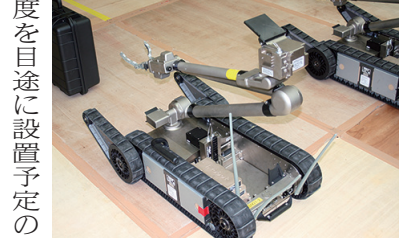
両炉系の知識習得が可能

日本原子力発電教育総合研修センターは、二〇一二年十月の開設以来、同社敦賀地区の社員をはじめ、内外の技術者や研修生など延べ約四千人の受講者を受け入れてきた。若狭湾エネルギー研究センター内福井県国際人材原子力育成センターの研修を一部受託しているほか、二〇一三年四月には福井大学付属国際原子力工学研究所と施設の共同利用や人材育成に関する覚書も交わしている。



福井大学付属国際原子力工学研究所の共同利用施設内での実習研修の様子。

では、設備保全や放射線管理の基礎および原子力安全等を学習する机上研修や、最新の解析ソフトウェアを活用した教育シミュレーターや保修訓練設備を利用しての実習研修などを通して、安全確保のための活動を最優先する文化や原子炉の安全確保に必要な技術の習得と技能の向上をめざす二十九のコースが設定されている。日本初の商業炉であるPWRとBWRの両炉型を扱ってきた同社の実績に基づ



被災現場の調査用ロボット

く内容を学ぶことができ、廃止措置にともなう解体撤去や放射線管理などの研修にも定評がある。教育シミュレーターを使って過酷事故における炉心溶融に至る経過やプラントの挙動などの知識が得られるのも特色となっている。

また、二〇一二年十月のセンター開所式では、敦賀市杵築地区に伝わる伝統行事の「王の舞(おのまひ)」が地区保存会により披露されるなど、地域とのつながりも大事にしている。

「原子力緊急事態支援センター」も併設されている。ここでは被災現場の映像撮影や放射線測定ができる調査用ロボット、障害物除去等の作業用ロボット、車両等の除染ができる高圧洗浄機などの除染資材、放射線測定資材などが揃っており、緊急時に備えた体制を整えている。



同センターの公開研修

同センターには、電気事業連合会が二〇一五年



同センターには、電気事業連合会が二〇一五年

度を目途に設置予定の「原子力緊急事態支援センター」が設置されるまでの間、資機材の整備・管理や各原子力事業者の操作要員を受け入れて緊急時に備えた操作訓練を行う

北海道大学医学研究科は一月二十四日、X線透視画像に写らない線量計を、線量計の調整・管理を必要とする心筋梗塞や脳梗塞などの血管内治療に際して、被ばく線量をリアルタイムで計測すること、X線による皮膚障害の予防に役立つことが期待される。

重篤な皮膚障害の発生など、近年、X線透視における被ばく防護への関心が高まっているが、従来からの線量計では、金属を使用していることが

体で希塩酸等)を、イオン伝導体(NASICON型セラミックス)を用いてリチウム濃度差を生じさせることにより、海水中のリチウムが自然に回収液へ選択的に移動する分離原理(II上図)を提案したものである。さらに、リチウムの移動に伴う電子を電極で捕獲することで、電気を発生しながらリチウムも回収することから、資源回収のゼロ・エミッション化を目指す革新的技術の確立といえ、今後は、イオン伝導体を薄く製作するためのコスト削減が実用化への課題などとして述べている。

本研究会では、海水中に約二千三百億トンのリチウム資源が存在している。リチウム資源の回収方法は、塩湖の水を一年以上かけて自然蒸発させる、いわゆる「天日干し」方式のため、今後の需要増に追い付かないことも懸念されている。

研究に関わった原子力機構の星野毅氏の説明によると、海水と、リチウムを含む回収溶液(リチウムを回収する媒

がプラスティック製線量計は、検出部全体がプラスティックで構成されているため、X線透視画像に写らない。また、患者の被ばく線量をリアルタイムに計測することができ、過剰な照射を未然に防ぎ、将来的な皮膚障害の可能性を低減できる。

これは、検出部に、放射線を受けると発光するプラスティックを使用し、プラスティック製の光ファイバで測定部まで導いた後、光の量を電気信号に変換して、線量値としての計測を行う仕組みだ。本線量計は、放射線医療機器専門商社のアクロバイオから「MIDSO F」の製品名で販売される。

透視画像に映らず計測

北大 プラスティック製線量計

佐賀市内でがん治療フォーラム

佐賀県内には、九州国際重粒子線がん治療センター「サガハイマット」が昨夏、開院し治療を始めており、安倍晋三首相も視察に訪れ、地元マスコミでも取り上げられるなど、注目を集めている。

入場無料。定員千名(要参加申込み)。詳細は、申込み方法は、STSサガテレビのホームページ(http://www.sagatv.co.jp/generic/himat1402/)参照。

これは、検出部に、放射線を受けると発光するプラスティックを使用し、プラスティック製の光ファイバで測定部まで導いた後、光の量を電気信号に変換して、線量値としての計測を行う仕組みだ。本線量計は、放射線医療機器専門商社のアクロバイオから「MIDSO F」の製品名で販売される。

これは、検出部に、放射線を受けると発光するプラスティックを使用し、プラスティック製の光ファイバで測定部まで導いた後、光の量を電気信号に変換して、線量値としての計測を行う仕組みだ。本線量計は、放射線医療機器専門商社のアクロバイオから「MIDSO F」の製品名で販売される。

事故調査委

最終報告発表へ

原子力学会

日本原子力学会は、福島第一原子力発電所事故に関する最終調査結果、提言を発表し、討論を行う報告会を三月八日、東京・港区のヤクルトホールで開催する。

報告会には、参加費二千円(報告書代)、申込み方法は学会ホームページ(http://www.aesi.or.jp/)参照。

これは、検出部に、放射線を受けると発光するプラスティックを使用し、プラスティック製の光ファイバで測定部まで導いた後、光の量を電気信号に変換して、線量値としての計測を行う仕組みだ。本線量計は、放射線医療機器専門商社のアクロバイオから「MIDSO F」の製品名で販売される。

これは、検出部に、放射線を受けると発光するプラスティックを使用し、プラスティック製の光ファイバで測定部まで導いた後、光の量を電気信号に変換して、線量値としての計測を行う仕組みだ。本線量計は、放射線医療機器専門商社のアクロバイオから「MIDSO F」の製品名で販売される。

原産新聞の記事検索

<http://www.jaif.or.jp/>

原産協会が発行する「原子力産業新聞」では、1999年11月からの記事データベースから即座に目的の記事を検索できるサービスを、原産協会会員、原産新聞購読者を対象に行っています。何回利用しても無料です。

また、一般の方にも2006年度からさかのぼって1955年9月25日の創刊号までは、紙面のPDF版が当協会HP「電子図書館」からご覧いただけます。PDF版のキーワード検索も年度単位でご利用いただけるようになりました。

□対象：原産会員、原産新聞購読者
ご利用にはユーザー名(ID)、パスワードが必要です。
電子メールで購読者コード、組織名、部署名、お名前、ご連絡先電話番号を明記してお申し込みください。折り返し、IDとパスワードを返送します。
□お申込み：information@jaif.or.jp
□お問合せ：一般社団法人 日本原子力産業協会 政策・コミュニケーション部 (TEL03-6812-7103)

【著作権】一般社団法人 日本原子力産業協会

「ニュークレオニクス・ウィーク」日本語版

platts

福島第一原子力発電所事故後、世界の原子力動向は、わが国のエネルギー政策にも大きく関わる問題として注目されています。その最新情勢を現地取材に基づき、タイムリーに伝える情報源として「Nucleonics Week」は国際的にも信頼されています。

日本原子力産業協会では、1991年以来、独占翻訳権を得て「ニュークレオニクス・ウィーク日本語版」として発行しています。迅速かつ原子力専門家による監修を経て、英語版と殆ど時間差なく、電子メールマガジンの形で直接購読者に配信しています。

【お申込み・お問合せ】一般社団法人 日本原子力産業協会 政策・コミュニケーション部
TEL03-6812-7103、FAX03-6812-7110 電子メール nwj2@jaif.or.jp