

原子炉廃止措置研究開発センター

○「ふげん」プラント状況 紹介



【補助蒸気設備計装品自主点検】
(撮影日 5月9日)

原子炉廃止措置研究開発センター「ふげん」は、廃棄物処理設備の一部や暖房などに蒸気を使用しており、運転中から設置されている補助蒸気設備を現在も使用しています。国の定期検査の対象になる安全上重要な機器ではありませんが、施設の補助的機能を安定に維持するため、定期的に補助蒸気設備も自主点検を行っています。



【空気圧縮機分解自主点検】
(撮影日 5月9日)

空気圧縮機は、原子炉廃止措置研究開発センター「ふげん」の現場に設置されている自動弁や計装品などの駆動用の圧縮空気を供給している装置です。こちらも国の定期検査対象ではありませんが、定期的に自主点検を行って性能維持を図っています。

さいくろミーティング実績 (平成13年10月～)

件数: 1,395件 人数: 35,041人

(平成24年 6月7日現在)



編集後記

早いもので新年度に入り既にふた月が過ぎました。平成24年度という新年度を迎えるにあたっては、皆さん「今年は何を頑張ろう」とか「目標はこれにしよう」と意気込みを目標や計画に表した方が多いかと思います。皆さん、ふた月が過ぎた現在、4月に自分が立てた目標や計画は実行できているでしょうか？どんなに大きなことでも、まず身近なところから着実に努力を重ねていけば成功するという教える「千里の道も一歩から」ということわざのように、何事も着実に進むことが大切です。しかし、言葉のようになかなかうまくいかないのが現実です。この現実を打破するには、自分の心の中により多くの勇気が必要になってくるのではないかと私は思います。勇気とは不思議なもので体力や知識と違い、自分の心持ち次第で今すぐに100倍にだって出来ると思います。私自身、自分が立てた目標や計画を実行し続ける為に今持っている勇気を100倍にして、どんどん前進していきたいと思います。(K)

● 本資料に関するお問合せ先 ●

日本原子力研究開発機構 敦賀本部 業務統括部広報課

Tel : 0770-21-5023 Fax : 0770-25-5782 ホームページアドレス <http://www.jaea.go.jp> 発行:6月7日



原子力機構 敦賀本部からのお知らせ

巻頭挨拶

4月1日付で敦賀本部長代理を拝命し、4年半振りに敦賀に戻ってまいりました。前回赴任時と同様に何かとお世話になりますので、よろしくお願い申し上げます。

原子力機構では、福島第一原子力発電所事故を踏まえ、「もんじゅ」「ふげん」につきまして、より安全性を向上させるため各種の安全対策を実施してきております。「もんじゅ」では全ての電源が喪失した場合にも、冷却材のナトリウムが自然循環することにより炉心の熱を空気で冷却できるように設計されていますが、さらに幾重にも安全対策を設け、万全を期すよう取り組んでいます。

また、現在、国において今後のエネルギー政策についての議論がされていますが、エネルギーの長期的な安定供給と放射性廃棄物の削減という観点から、高速増殖炉サイクル開発、とりわけ「もんじゅ」の重要性についてはこれまでと何ら変わることはないかと確信しており、「もんじゅ」の運転再開が示されるよう訴えかけています。

いつでも対応が取れるよう、プラントの安全確保、設備の信頼性確保・維持に努めることが重要と考え、引き続き緊張感を持ち、現場の士気を保ちながら、業務を進めていく所存であります。

今後も、安全確保を大前提に、業務の透明性を一層図りつつ業務を進めてまいりますので、皆様方の一層の御理解・御支援をお願い申し上げます。



敦賀本部長代理
廣井 博

高速増殖炉研究開発センター

○「もんじゅ」プラント作業状況 紹介



【新しく製作した炉内中継装置の
原子炉容器内への据え付け】
(撮影日 5月28日)

炉内中継装置は、燃料交換時に炉心と燃料出入設備との間で燃料等の炉心構成要素を移送する燃料交換設備の構成機器の一つです。

高速増殖炉研究開発センター「もんじゅ」では、平成22年8月26日に発生した炉内中継装置の落下につきまして、これまで復旧作業を順次進めてきております。現在、燃料の受け渡しが正常に行えることの確認試験を行うために、一時的に原子炉容器内に据え付けました。国の最終検査を6月中に予定しています。

炉内中継装置を燃料出入孔スリーブと
一体で引抜き(H23.6.24)

原子炉輸送ケーシングの落下原因を踏まえた改造
(H24.3.28～4.28)

《炉内中継装置ナトリウム中機能確認試験》

●新しく製作した炉内中継装置を
原子炉容器内へ据え付け (H24.5.28)

●燃料交換装置設置(H24.6月中予定)
●国による検査を受検(H24.6月中予定)
炉内中継装置機能の復旧

「もんじゅ」のこれまでの成果 その5 「IAEA高速炉国際熱流動ワークショップ」開催される

平成24年4月19日、福井大学附属国際原子力工学研究所にて「もんじゅ」データを活用した高速炉熱流動ワークショップが開催されました。これは、平成7年12月に実施した「もんじゅ」性能試験のデータを用いて、IAEAの主催によりアメリカ、フランス、インド、中国、韓国、ロシア、及び日本が所有する解析コードを検証してきた成果や、これまでの検討内容を一般の方々に知っていただく場として開催したものです。

当日は、各国の代表から「もんじゅ」のデータが世界の高速炉の設計や安全評価に果たす役割についてパネルディスカッション形式で発表がありました。原子力機構からは、FBR工学研究センタープラント特性評価グループが、「もんじゅ」性能試験結果や解析結果(右図参照:一部紹介)等について発表しました。

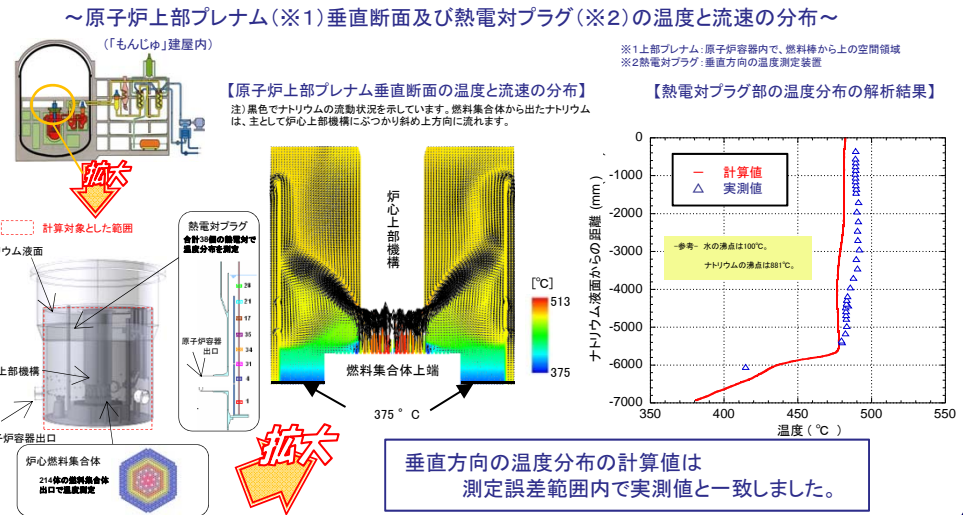
ワークショップの最後に主催者であるIAEAから、

- ①「もんじゅ」は世界で唯一の実機ベースで貴重なデータを得ることができる原子炉である
- ②ワークショップに参加した研究機関は、「もんじゅ」の運転再開を望んでいる
- ③ナトリウム冷却高速炉の開発に向けて最優先の重要な試験データが提供されること等を期待する

との共同声明文が発表されました。

今回のワークショップでは、技術的な内容を一般の方や学生の方々にできるだけわかりやすく伝えようと、海外からの参加メンバーにも入念にプレゼンテーションの準備をいただいたこともあり、一般の来場者から「(「もんじゅ」のデータを使い)世界の方々に研究されている事に一人の日本人として非常にうれしく感謝します。」等の感想をいただきました。

原子力機構は、今後も「もんじゅ」で得られるデータが世界の高速炉の設計や安全性の評価に役立てられるように積極的に情報を公開し、世界に貢献できるように取り組んでまいります。



平成23年度技術課題解決促進事業紹介

原子力機構では、これまで行ってきた研究開発の中で生まれた特許等の技術成果を広く地域企業に展開しています。また、敦賀本部では更に地域企業との双方向の連携を強化し、原子力産業への参入を支援していく制度を実施しています。平成23年度は、6件の技術課題に対し7社の福井県内企業と解決に取り組んできました。

今回はその中からレーザー関係の取組みを紹介します。(敦賀本部 経営企画部 技術展開推進グループ)

【テーマ:炭化ケイ素繊維を利用した紐編み型配管振動センサーの試作】

原子力機構は、平成23年8月から福井県内の細巾織編物の製造卸売業の(株)米澤物産と連携し、炭化ケイ素(*)繊維材料を用いて光ファイバーセンサーの機械的強度を向上させ、「紐編み型配管振動センサー」の試作品(右図参照)を製作しました。平成24年度以降も、引き続き研究を継続します。なお、最終的にこれらは、原子力施設の冷却材配管の温度やひずみ、建築業界の法面のひずみ計測に活用されます。

*炭化ケイ素:天然では、隕石中にわずかに存在が確認され、ダイヤモンドとシリコンの中間的な性質を持ち、硬度、耐熱性、化学的安定性に優れ、研磨剤、耐火物、発熱体などに使われ、半導体でもあることから、電子素子の素材にもなります。



【テーマ:パルスレーザー(*)を用いた固体表面微細処理のための集光ユニットの試作】

原子力機構は、平成23年9月から福井県内の精密加工業の小竹原鉄工(株)と連携し、反射型集光レンズを用いて集光性能を向上させ、クリーニング等の微細加工技術において高精度化が図れる「パルスレーザー用集光ユニット」の試作品(右図参照)を製作しました。

なお、これらの技術は固体表面の微細加工に使用することができ、平成24年度は、原子力機構のレーザー装置に適用し、物品の微細加工(マーキング・穴あけ)に展開していきます。

*パルスレーザー:細かい時間間隔で点滅を繰り返すレーザーのこと。



【テーマ:伝熱管内壁補修用レーザークラディング(肉盛)装置の試作】

原子力機構は、平成23年9月から福井県内の産業機械製造の福伸工業(株)と連携し、伝熱管内壁に生じた配管減肉箇所をレーザークラディング(肉盛)補修するために必要な「溶接用ファイバーワイヤ(*)送給機構」の試作品(右図参照)を製作しました。平成24年度以降は実用化に向けて更なる改良を行います。これらの装置は高経年化した原子力施設の保守保安や化学工場にも幅広く使用することが可能となります。

*ファイバーワイヤ:溶接において使用する溶加材であり、コイル状に巻かれているものもあります。

平成24年5月30日と31日の2日間、敦賀市と福井市の2会場で、第26回オープンセミナーを開催し、企業47社65名参加のもと、「技術課題解決促進事業」(公募型)の制度説明や平成24年度の原子力機構の技術課題について紹介しました。

今後は、6月中旬までに企業からの応募を受け、審査後、数社の企業を選定し、連携して技術課題に取り組んでいきます。



セミナーの様子(敦賀会場)



企業との技術相談の様子(福井会場)

すぐれた技術 確かな安全 世界に示す 新生「もんじゅ」