

「もんじゅ」オールジャパン体制による改善活動

《半年間の集中活動による改善と今後の取り組み》

「もんじゅ」は、平成27年12月より、理事長の強い方針に基づき、機構の他拠点からの職員と電力・メーカー・協会社員合計約100名を「もんじゅ」組織内に投入したオールジャパン体制を構築し、集中的な改善活動を行ってきました。その結果、以下のような改善を推し進めることができました。

- 点検が十分でなかった機器等の点検作業を平成28年4月27日に終了しました。
- 保全計画の抜本的見直しを行い、安全機能の重要度が高い機器等について、機器等の部品の劣化の仕組みを技術的な観点から検討した結果等を適切に反映した保全計画への改正内容を整えました。今後、点検実績を積んでさらに良いものに上げていきます。



IT化検討チーム



保全計画の抜本的見直しチーム



プラント保全部の朝会でのスローガン唱和

- 保安規定に基づく業務について、規定や下部要領に従って正しく実施されているか、また要領に基づく記録等がきちんと整備されているかといった視点で、業務の進め方について確認を行いました。抽出された課題については改善に取り組んでいます。
- 業務の効率化をめざし、また、人が交代しても業務の品質を高く維持するために、業務のどの部分についてIT化をどのように進めるかを検討しました。今後は、この結果をもとにIT化を具体的に推進していきます。

低温停止中であっても原子炉周りのナトリウム機器等が動いていることから、こうした改善活動は「もんじゅ」が在る限り必要なことであり、私たちの責務であるとの認識は変わりません。

今後、これらの結果をもとに具体的に業務を進めていくとともに、日々の改善に取り組んでいきます。

第7回「もんじゅ安全・改革検証委員会」開催

5月28日に、阿部博之東北大学名誉教授を委員長とする外部の有識者からなる「もんじゅ安全・改革検証委員会」を開催し、平成27年12月から約半年間の改善活動等について原子力機構より報告し、活動内容について評価いただくとともに今後の取組に期待するとのご意見をいただきました。

今後も、いただいたご意見を組織内で共有し、「もんじゅ」の安全確保にメーカー、協力会社と一体となって取り組んでまいります。



第7回もんじゅ安全・改革検証委員会

● 本資料に関するお問合せ先 ●

日本原子力研究開発機構 敦賀事業本部 業務管理部 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:平成28年6月



原子力機構 敦賀事業本部からのお知らせ

ご挨拶



田口 康
日本原子力研究開発機構
副理事長
兼:敦賀事業本部長

原子力機構の事業について、日頃よりご理解とご支援を賜り厚く御礼申し上げます。

「もんじゅ」は、昨秋の原子力規制委員会の「勧告発出」により極めて厳しい状況に置かれておりますが、現場の安全を確保し、そのための改善に取り組むという私たちの責務には何ら変わりはありません。現に「もんじゅ」を預かる者として現場の安全管理に万全を期しております。現在の「もんじゅ」の安全性が確保されていることは原子力規制委員会からも認められています。

一方、軽水炉と同様の保全プログラムを導入した後に生じている保守管理不備問題を払拭するため、原子力機構・電力・メーカーの力を結集した「オールジャパン体制」による抜本的かつ集中的な改善活動

を平成27年12月から実施中であり、活動は終盤を迎えています。業務プロセスの徹底的なチェック等により、これまでの改革では手が届かなかった潜在的な問題を洗い出し、原子力規制委員会から指摘された点のみならず、自主的改善を推し進めてきました。これまでの成果については、5月末に開催した「もんじゅ安全・改革検証委員会」において、現場の努力に対する評価と今後の助言をいただいております。

この半年間の活動により、「もんじゅ」の保守管理は多くの面で格段に向上していると感じておりますが、これを原子力規制委員会により確認していただき、措置命令の解除と運転再開を目指して行かねばなりません。

また、5月にまとめられた文部科学省の「『もんじゅ』の在り方に関する検討会」の報告に掲げられた「もんじゅに係る課題」に対しても、これまでに講じた対策で不足しているところのギャップを埋める努力を継続してまいります。

今後とも、「もんじゅ」に対するご支援を賜りますよう、よろしく願い申し上げます。

「もんじゅ」の在り方に関する検討会の報告書

文部科学省は、原子力規制委員会からの勧告を踏まえ、平成27年12月に「『もんじゅ』の在り方に関する検討会」を設置しました。

検討会では、「もんじゅ」の課題、新たな運営主体が備えるべき要件について検討がなされ、5月末に報告書「『もんじゅ』の運営主体の在り方について」がとりまとめられ文部科学大臣に提出されました。

《抽出された課題と「もんじゅ」の運営主体が備えるべき要件》

1. 研究開発段階炉の特性を踏まえた保全計画の策定及び遂行能力
2. 現場が自律的に発電プラントとしての保守管理等を実施するための体制
3. 実用発電炉に係るものを含めた有益な情報の収集・活用体制
4. 原子力機構により培われた技術の確実な継承と更なる高度化
5. 社会の関心・要請を適切に運営に反映できる強力なガバナンス*

*ガバナンス…組織をまとめて治めること(統治)、またはそのための体制や方法。

技術課題解決促進事業とは、「もんじゅ」、「ふげん」など現場で抱える技術課題を県内の企業に紹介し、その課題の解決に向け地域企業の技術を生かした提案(アイデア)を公募する事業です。

提案が採択されれば原子力機構より製品の試作や調査の発注を行い、試作品の製作などをしていただき実用化できる製品が評価し、今後の展開を見極めます。

これまでに、県内企業60社の協力を得て解決に結びつくアイデアの提供を受けています。

事例紹介 配管表面清掃装置の試作 服部鉄工(福井市)

「もんじゅ」では、1次系のナトリウム配管に異常がないか確認するために、超音波を使った検査を行います。検査精度の向上のため検査前に手作業で配管表面の清掃を実施しますが、現場の作業スペースが狭いこと、被ばく低減の観点などから、効率の良い清掃手段が必要でした。

この課題を紹介したところ、企業から、遠隔操作で配管に沿って移動するリング型の装置に回転式ブラシやウエスを取付けた清掃装置の提案を受け、試作品を製作しました。

現在、模型を使って装置の試験を実施するなど実用化に向けた検討が進められています。



ブラシ部分拡大

実物大配管模型を使った清掃装置の試験

1. 成果展開事業

成果展開事業とは、これまでの原子力機構の研究開発の過程で得られた特許等を一般に公開し、企業等に利用していただき、実用化に向けて新製品を原子力機構と共同研究開発することで、原子力機構の成果を広く社会に還元するものです。

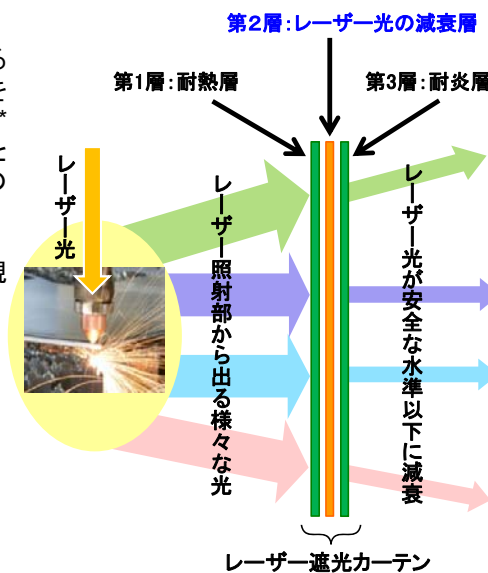
開発期間は原則として1年以内とし、総開発費の半額(最大500万円)を原子力機構が支援します。福井県内での成果展開事業の実績は34件(平成10年～)となっています。

事例紹介 レーザー遮光カーテンの開発 ウラセ(鯖江市)

本カーテンは、高出力のレーザーを利用する現場で、容易に作業区域を設定して安全対策を施すための仕切り素材です。レーザー光の減衰*層に耐熱層と耐炎層を張り合わせた3層構造として、レーザー光の減衰性能とカーテン自体の耐熱・耐炎性を持たせています。

本カーテンは、既に製品化されており、今後、原子力施設や産業界などレーザーを使用する現場での活用が期待されています。

*レーザー光の減衰…レーザー光の量が少なくなること。



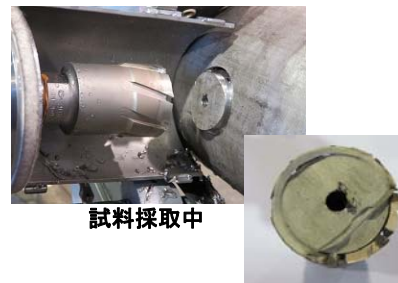
カーテン設置例

レーザー遮光カーテン

事例紹介 配管からの分析試料採取用工具の試作 榑共和製作所(敦賀市)



試作工具を使った試料採取の機能確認 (工具を配管に装着)



試料採取中

採取した配管の試料

「ふげん」では、解体作業などの計画に当たって、配管などの設備内に残っている放射性物質による汚染状況を調査しています。この調査は、配管などから試料を採取し、どこに、どのような種類の放射性物質が、どれだけの量あるのかを把握するための分析を行っています。

試料採取に当たっては、採取エリアの外への汚染拡大防止のためのハウスを設置し、配管などの設備から直接切り出しを行います。その後、試料は加工用ハウス内で分析に適した形に加工してきました。

一方、配管などから直接、分析に適した形で試料を採取できれば、試料の加工ハウスの設置や加工作業などが不要になり、工程の短縮や廃棄物の低減を図ることが可能となることから、これに適した工具の試作品の製作を行いました。

今後は、試作工具を用いた試料採取作業などを通して、使い勝手などの機能を確認し、今後の展開を見極めます。