

しーきゅうぶ東海村



東日本大震災で亡くなられた方へ心よりお悔やみ申し上げます。また、被災地の1日も早い復興をお祈り申し上げます。

第11号

2011年 10月 5日発行

題字：山口欽一

日本原子力研究開発機構の被災・復旧状況および安全対策の説明を受けました。

東日本大震災は、原子力発電所以外の原子力事業所にも様々な被害を及ぼしました。しーきゅうぶ東海村は、主要な事業所の被災・復旧状況および今後の安全対策について説明を求め、結果を皆さんにお伝えしていきます。

昨年度行った日本原子力発電株式会社東海発電所および東海第二発電所の安全対策の視察結果の概要をご紹介します。

震災の影響で皆さんへの報告が遅くなりましたこととお詫びいたします。なお、視察結果は震災前のものなので、改めて原子力発電所の安全対策を確認する必要があると考えています。

3月11日以降のしーきゅうぶ東海村

東日本大震災と福島第一原子力発電所の深刻な事故。しーきゅうぶ東海村は、原子力の安全・安心を考え、原子力事業所の安全対策の確認や村の防災体制への提案を行ってきましたが、3月11日以降、「これから私たちの活動をどうしていけばよいのか、私たちに何ができ、何をしなければならないか」を何度も議論してきました。その結果たどりついたことは、やはり原子力事業所の実態を皆さんにお伝えすること、そして村の防災体制を強化するための提案を続けることでした。また、放射線や除染についての勉強会など、新たに健康や環境リスクの問題にも取り組んでいきたいと考えています。

この11号では、日本原子力研究開発機構の被災・復旧状況をお知らせします。引き続き、他の事業所の状況もお知らせしていきます。

目次

トピック紹介	1
日本原子力研究開発機構の被災・復旧状況および安全対策説明会の報告	2
日本原子力発電株式会社 会社の安全対策に関する視察結果報告	3
お知らせ	4



約50時間電力を供給し続けた非常用発電機
今後燃料備蓄を増やす予定
(写真提供：日本原子力研究開発機構)



日本原子力研究開発機構の被災・ 復旧状況および安全対策

<実施概要>

日時：2011年 8月31日 13時～16時半

参加者：5名

対象： 原子力科学研究所, J-PARC
核燃料サイクル工学研究所

東海研究開発センターの被災・復旧状況

○停電の発生（約46時間後に復旧）

○工業用水の断水（約85時間後に復旧）

○水道水の断水（約265時間後に復旧）

○津波 新川を遡上し約5.6mまで到達

※2つの研究所とJ-PARC共にライフラインを含め被害はありましたが、環境への影響及び放射線被ばくはありませんでした。

原子力科学研究所

停電の影響 原子力科学研究所には、JRR-3, JRR-4, NSRRの3つの研究用原子炉があるが、地震発生時すべて停止中だった。停電後すべての非常用発電機が起動し、必要な機器の運転を継続した。電力は放射性物質を外部に出さないための負圧管理にも使っている。停電の復旧見込みが分からなかったため、核燃料使用施設のセルやグローブボックスに目張りをして空調を停止したが、放射性物質は外部に出ていない。

冷却の問題 使用済燃料プールの水はこぼれたが外部には出ておらず水温上昇もなかった。研究用原子炉は、燃料の発熱量に比べて原子炉内の水量が多く、何もしなくても水温は49度程度にしかない。

建物への影響 研究用原子炉や燃料サイクル安全工学研究施設は、岩盤に建設されていたため、建物自体に大きな損傷はなかったが、周囲の地盤の一部が1m程度陥没したり、配管類が被害を受けたりしている。しかし、放射能漏れはなく、火災も負傷者も発生しなかった。通常の耐震基準で造られていた事務棟では、天井が崩落するなど大きな被害を受けた。現地対策本部室がある事務棟の被害が大きく使えなかったため、別の施設で災害対応を行った。

その他 解体中のJRR-2の排気筒上部が倒壊した。核燃料物質は使用しておらず、環境影響はないが、倒壊の衝撃で地下の配管に損傷が生じた。

安全対策 現在、施設内部の詳細な調査、地下の配管類などの点検を行っている。

被災・復旧および安全対策、福島支援の情報はホームページで詳しく紹介されています。

<http://www.jaea.go.jp/>

J-PARC

主要な機器が納められている地下のトンネルは、岩盤までくいを打って建設されていたため、ほぼ健全であった。ただし、陽子ビームを加速する電磁石は並べ替える必要がある。また、中性子の遮蔽体もずれてしまったため、組み立て直している。

周辺の地盤は大きく陥没、ひび割れなどができ、地表に設置された様々な機器も大きく傾くなどしている。年度内に少しでも実験が開始できるように復旧作業を行っている。（J-PARCの場合、停電すると中性子も発生しなくなります。また熱も発生することはありません。）

核燃料サイクル工学研究所

～主要施設の1つである再処理施設の状況～

停電の影響 再処理施設では停電後、7台ある非常用発電機がすべて起動し、再処理施設の放射線監視、放射性物質の閉じ込めを継続した。

冷却の問題 再処理に伴って発生する高放射性廃液の貯蔵タンクは、全く冷却しなければ2日半で沸騰する可能性があるため、約5000m³の貯水槽を2基もっている。それでも不足した場合に備えて、新川から消防用ホースで取水する準備をしたが、幸い工業用水が復旧した。新川からの取水は数年前に確認していた方法である。

水素発生の問題 高放射性廃液貯蔵タンクでは放射線分解による水素の滞留の可能性もあるが、非常用発電機で水素掃気を継続できた。

電源確保 サイクル研では、約30年前のフランスの事故を教訓に、非常用発電機に加え移動式電源車を2台配備していた。震災後18mの高台に移動した。

耐震設計 再処理施設の設計当時の地震動は180ガルだったが、基準地震動見直しを行い600ガルで耐震性向上を図っていた。大震災時、地上1階で400ガル程度の揺れであったが、設備の損傷はなかった。

安全対策 電源系統の多重化（二系統受電であったが変電所は同じだった）、冷却水確保のためのポンプ車の配備、水素掃気設備の設置、電源設備への浸水対策を緊急対策として実施する。

防災体制 対策本部室は使用できたが、外部との連絡手段が限られたため、衛星電話の増設を行う。



日本原電 視察実施報告

2010年度、シーキューぶ東海村は、日本原子力発電株式会社の東海発電所および東海第二発電所の安全対策に関する視察を行いました。この視察は2004年以来、2回目となるものです。視察報告書はホームページで公開しています。

<http://www.hse-risk-c3.or.jp/Tokaimura/>

<実施概要>

実行委員会	2010年 8月26日
第1回事前説明会	11月10日
第2回事前説明会	11月26日
視察	12月10日
視察レポート回答	2011年 3月 9日

視察結果概要

(1) 東海発電所 廃止措置

東海発電所は、1998年に運転を停止し、2001年から解体中です。2010年からは放射性物質を含む設備の解体が始まりました。今後、これまで経験していない作業が増えるため、なお一層の安全の取組をお願いしました。

(2) クリアランス事業

できるだけ放射性廃棄物を少なくすること、有用な資源の再利用をすすめることを目的に、ごくごく微量の放射性物質を含む金属類のリサイクルが進められています。間違えて放射能の高い金属が再利用されることのないよう、丁寧な検査が実施されていました。

(3) 東海第二発電所の老朽化対策および地震対策

東海第二発電所は運転開始から32年たちました。長年使用してきた設備や装置に問題がないかを丁寧に調査し、30年を迎える前（平成19年）に、高経年技術評価を行い、国から以後10年間の運転について妥当であると評価を受けています。また、中越沖地震による柏崎刈羽原子力発電所の被災状況を踏まえ、新しい耐震指針での見直しや消防設備の増強が行われていました。

最重要設備の耐震性は確認され、今後は配管類など関連設備の耐震性の確認が進められるとのことでした。シーキューぶ東海村は、非常時に確実に使用できるよう、手押し消防ポンプのメンテナンス、非常用発電機やそれに繋がる配管類の点検をお願いしました。

(4) 使用済燃料貯蔵施設

日本の原子力政策では、使用済燃料をリサイクルしてウラン資源の有効活用を進めることとしていますが、リサイクルするために燃料を再処理する施設がまだ稼働していません。そのため、再処理までの間、使用済燃料を安全に保管する施設が造られています。すでに915体もの燃料集合体が15基の容器（乾式キャスク、最大24基収容）に保管されていますが、意外に知られていません。核燃料に関わる事業内容はできるだけ村民に伝えていただくよう、お願いしました。

C キューブ東海村の視察を受けて 日本原子力発電株式会社 東海事務所

3月11日に発生しました東日本大震災によりまして、お亡くなりになられました方々のご冥福を心よりお祈り申し上げますとともに、被害を受けられた皆様にお見舞い申し上げます。

地震発生後、地域の皆様には、東海第二発電所の状況につきまして、大変ご心配をおかけしましたが、原子炉は安全に停止し、原子炉及び燃料プールとも安定した状態にあります。

また、現在は、第25回定期検査を実施するとともに、地震・津波に対する「緊急安全対策」についても、積極的に取り組んでいるところです。これらの状況につきましては、東海村及び日田市、常陸太田市、那珂市、ひたちなか市において、説明会を実施しました。

これからも、地域の方々をはじめとする皆様からの信頼回復のため、発電所の安全確保に万全を期して参ります。

この度、Cキューブ東海村の皆様には、東日本大震災発生前の、昨年12月に、東海発電所・東海第二発電所をご視察いただきました。視察にあたっては、事前説明会を2回開催させていただきました。この中で、様々な視点から貴重なご意見・ご提案をいただきました。また、忌憚のない意見交換もさせていただきました。

当社は、この貴重な意見を真摯に受け止め、実施可能なものから反映させるとともに、今後の発電所運営に反映してまいります。



手押し消防ポンプの説明を受けている様子

「しーきゅうぶ東海村」とこれまでの活動について

しーきゅうぶ東海村とは

「しーきゅうぶ東海村」の前身は、「東海村の環境と原子力安全について提言する会」です。この会は、2003年より「原子力技術リスクC³研究：社会との対話と協働のための社会実験」プロジェクトの中心的な活動組織として、原子力事業所とのリスクコミュニケーションを行ってきました。2005年2月にプロジェクトは終了。提言する会の活動を続けていくため、特定非営利活動法人HSEリスク・シーキューブの東海村支部を立ち上げました。

HSEとは、日々の暮らしに関係のあるリスク、健康—Health（ヘルス）、安全—Safety（セーフティ）、環境—Environment（エンバイロメント）のことです。

シーキューブとは、私たちが意識して活動している次の3つのCが、支えあうことで信頼と安心の空間ができるようにとの願いをこめて、立方体を表すキューブと呼んでいます。

地域社会—Community（コミュニティ）

対話—Communication（コミュニケーション）

協働—Collaboration（コラボレーション）

これまでの主な活動

1) 原子力施設の安全対策の視察

原子力施設の安全対策について学ぶとともに、市民の目線で問題点の指摘、要望などを伝える活動です。発電所、研究所、燃料加工会社の視察が一巡しましたが、今後も継続的に行っていきます。トラブルなどが起きた後にも詳しい説明を聞く活動をしています。

2) 原子力防災に関する提言活動

防災訓練に参加し、市民の立場で防災体制の充実に向けた提言を行っています。平成21年度は住民の皆さんへのアンケート調査も実施しました。

佐藤隆雄(東海村支部代表)



しーきゅうぶ東海村 会員 & オブザーバー募集

しーきゅうぶ東海村で活動してみませんか？ 原子力事業所の視察活動では、事業所のご協力の下、事業活動の詳しい説明を受けたり、少人数での施設見学ができたり、安全対策に提案をしたり、原子力安全に関わる機会があります。視察に参加できるのは正会員と活動会員の方です。

正会員 入会金 3,000円 年会費 5,000円

活動会員 入会金 3,000円 年会費 3,000円

個人賛助会員 入会金 2,000円 年会費 1口 2,000円（何口でも）

※入会希望、会員種別変更希望の方は、全体事務局へお問い合わせください。

<オブザーバー制度を設けました！>

原子力の安全に関心がある方、しーきゅうぶ東海村の活動に意見を言いたい方、ぜひオブザーバーにご登録ください。会費など費用は一切かかりません。登録いただいた方には、広報誌をお届けしますので、気づいた点などがありましたら、お知らせください。その他、しーきゅうぶ東海村が企画する市民講座や対話活動などについてもご案内します。

しーきゅうぶ東海村の活動予定

10月12日(水)13時半～16時半 10月定例会

11月 9日(水)13時半～16時半 11月定例会

12月14日(水)13時半～16時半 12月定例会

場所はホームページでご確認ください。

※定例会は原則として毎月第2水曜日です。

<お問い合わせ先>

特定非営利活動法人 HSEリスク・シーキューブ全体事務局

〒100-8126 東京都千代田区大手町1-6-1

財団法人電力中央研究所 社会経済研究所内

全体事務局担当：土屋智子

電話 070 (6568)8991 Fax 03 (6362) 4977

メール：tsuchiya@criepi.denken.or.jp

ホームページ：http://www.hse-risk-c3.or.jp/