

令和5年度第1回東海村原子力安全対策懇談会 要旨

- 1 日時 令和5年8月2日(水) 午後1時30分から午後4時35分まで
- 2 場所 東海村役場行政棟5階 災害対策本部室
- 3 議題

(1) 原子力事業所における令和5年度の事業計画概要について

ア 原子力科学研究所

資料「令和5年度事業計画概要／国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所」により、原子力科学研究所から令和5年度事業計画の概要を説明。

イ J-PARC センター

資料「令和5年度事業計画概要／国立研究開発法人日本原子力研究開発機構・大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構 J-PARC センター」により、J-PARC センターから令和5年度事業計画の概要を説明。

ウ 核燃料サイクル工学研究所

資料「令和5年度事業計画概要／国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所」により、核燃料サイクル工学研究所から令和5年度事業計画の概要を説明。

<質疑応答の概要（○：委員質問，→：事業者回答）>

○ 過去の教訓を風化させないための教育の継続について

→ 基本的なルールや動作などを規定した「安全作業ハンドブック」の徹底や、過去のトラブル事例に関係するeラーニングにより過去のトラブル事例の喚起を行っている。

また、過去のトラブル事例は原子力科学研究所のイントラネットで誰でも確認できるようにしている。

さらには、J-PARC センターでは、10年前のハドロン事故を踏まえ、毎年5月に「安全の日」を設け、事故の振り返りをしている。

○ 所員教育の有効性評価について

→ eラーニングの受講後には、合格点を定めて合格するまで受講することとしている。

○ 同様のトラブル事例の発生について

→ 高経年化の部分もあるが、CAP（是正措置プログラム）活動による不適合管理の中で原因究明を実施し、対策を講じ、水平展開を実施するシステムが構築されており、しっかりと評価した上で、重要なところは機構全体で情報を共有している。

○ 請負企業へのガバナンス強化を含めた安全管理の徹底について

→ 職員と請負業者が一体となり現場を運営しており、請負業者も同じ機構職員ということできっかりと管理しており、請負業者にも同じ安全の意識を持った上で作業に当たっていただきたいということです。労働安全衛生の観点からは、毎月1回、請負業者も含めてのディスカッションをした上で改善に努めているところ。

○ 7月23日に発生したクリプトン回収施設の排風機停止について

→ 原因は、電気部品のリレーといった電磁接触器の経年劣化によるものであり、7月31日に部品を交換したところ。

○ 保管施設・Lにおける開封確認が必要なドラム缶の割合について

→ 具体的な数値を持ち合わせていないが、開封して、例えば湿ったものが入っているドラム缶は入れ替えをしており、湿ったものは注意が必要であることは分かっているが、割合としては大抵がそのようなものではなく、健全なドラム缶が多い。

○ α系統合焼却炉の概要について

→ 敷地内への建設を予定しており、現在も同様の焼却設備を用いて焼却しているが、灯油を用いた焼却であり、発生するガスは、環境へのダイオキシンの対策なども考慮され、フィルターなどの除去装置を設け、環境への影響という観点では外に出ない設計により建設していく。年間130トン程度を想定し、操業期間は20年を一区切りと考えている。発生した焼却灰は、おそらくL1、L2、地層も含めた上での処分になると考えられ、廃棄体化後の放射能レベルによって処分先が異なるところ。

○ 建設が古いH A Sの現状について

→ 取出技術の適用性を確認した上で、取出しのための上屋を造ろうと考えており、強度を持った建屋を造った上で取り出したものをしっかりと並べられる施設を造り、その後、廃棄体化を進めることを検討する。

○ ガラス固化体の保管について

→ ガラス固化の運転状況によるが施設が満杯(420本)となる時期が見えてくるため、6段から9段(630本)まで詰めることは可能だが、そこから先は新しい施設も考えなければならない状況になる。

○ J-PARC センターの産業利用について

→ 施設利用のほとんどが産業利用というところまではなかなか難しいが、産業利用をもっと盛り上げるべく、様々なPR活動等を進めているところ。

○ 外国人研究者に対する安全意識に係る教育について

→ 現場の職員が現場に応じた教育を進めているところであるが、「安全作業ハンドブック」やeラーニングの英訳などにも努めている。

J-PARC センターでは、海外からのユーザーも多く、毎年度最初に来訪するときに安全教育を行うとともに、何か事例がある度に、メールによりアナウンスしている。また、作業の安全に限らず、地域の皆様との関係という意味では、交通安全などの注意喚起にも努めている。

エ 日本原子力発電(株)

資料「令和5年度事業計画の概要/日本原子力発電株式会社東海事業本部 東海発電所・東海第二発電所」により、日本原子力発電株式会社から令和5年度事業計画の概要を説明。

資料「東海第二発電所安全性向上対策工事の実施状況等について/日本原子力発電株式会社東海事業本部」により、日本原子力発電株式会社から東海第二発電所における安全性向上対策工事の状況を説明。

<質疑応答の概要(○:委員質問, →:事業者回答)>

○ 近年の物価高騰に伴う安全性向上対策工事の費用及び経営状況について

→ 工事費用は、総額2,350億円との計画から変更ない。当社は、電力会社に電気を販売して会社が成り立っている経緯があり、現在実施している工事も、自己資金、金融機関からの借入れ、電力会社からの前払い金、債務保証による資金提供を受けており、今のところ問題ない。

○ 会社として安全性を最優先とすることについて

→ 発電所に「安全防災室」を設置し、日頃の一般作業安全のほか、安全文化ということで所長の指導の下、発電部門、保守部門を監視・指導し、本社にも「安全室」を設置し、全社的な安全に

- 対する方針を策定し、安全室長自ら定期的に発電所に赴き状況確認している。また、第三者委員会を年2回程度開催し、年1回は東海発電所又は敦賀発電所で開催し、安全の取組状況や現場を見ていただいた上で意見をいただき、その意見を反映しながら安全性の向上に努めているところ。
- 理解活動に係る村民への説明事項について（①福島第一原子力発電所事故と同様の事故発生確率、②避難、③電力逼迫と原子力発電所の関係を重点的に説明してはいかがか）
 - 長期間の運転停止に伴う運転経験のある発電所員の減少について
 - 正確な数値は把握していないが、半数以上は運転経験があると認識している。しかしながら、発電所が停止してから10年以上経過しているため、先輩社員によるオン・ザ・ジョブ・トレーニングや、オフ・ザ・ジョブ・トレーニングとして、東海第二発電所の中央制御室を完全に模擬したシミュレータ施設での研修により経験を重ねていくことで、発電所が稼働出来た際の運転時の自信に繋がると思う。また、実際に稼働している原子力発電所への派遣や、火力発電所への派遣を行うなどして、実際に稼働している発電所での経験を積んでいるところ。
 - 東海第二発電所稼働後の電気料金について
 - 発電所が稼働している関西・九州と比べて、発電所が稼働していない東北・関東は電気料金を値上げせざるを得ない状況であり、当社が稼働すれば、他の原子力発電所と遜色ない発電単価で電力会社に卸すことになるため、東京電力の発電容量からすると割合は非常に少ないが、柏崎・刈羽発電所、東海第二発電所が稼働することで、電気料金の値下げの原資になると考えている。
 - 原子炉等規制法の改正に伴う東海第二発電所の運転期間について
 - 従来は、最長60年で運転期間の打ち止めとされていたが、停止期間の一部を加味して60年以上の運転を許容するような見直しが行われたところ。法に照らし、東海第二発電所において、60年以上の運転がどれだけ認められるかは、見通しが立たない。
 - 東海第二発電所における竜巻対策について
 - 国内で発生した最大級の竜巻、秒速100メートルの風速を持つ竜巻が発電所を直撃し、数メートルの鋼管が建屋や各設備に直撃するといった評価を行い、原子炉施設の健全性が保てるように、開口部に対して金属製のネットを向けるなどの対策を行っている。
 - ドローンによる武力攻撃の対策について
 - 大型航空機の衝突に備えた評価と対策を進めているが、ドローンに対しての対策は講じていない。しかしながら、核物質防護上、早期に感知し、それに対して備えるような仕組みはある。
 - 緊急時対策所及び特定重大事故等対処施設の構造について
 - いずれの施設も耐震構造である。
 - 地球温暖化による海水温の上昇に伴う発電所の影響について
 - 海水の温度が上昇すると冷却の効率が悪くなり、タービンを回す力が劣ってしまうため、発電機の出力は低下する。なお、取水ポンプや圧力容器に関する寿命への影響は実質的にはないと考えている。
 - 発電用原子炉施設の廃止措置期間及び日本原子力発電(株)における今後の展望について
 - 敦賀発電所で実施している廃止措置では、アメリカの廃炉カンパニーの技術展開を行っているが、法規制の問題により廃止措置の期間は短くできない。当社では、新たなTWRの炉である敦賀3、4号炉のプロジェクトを検討している。
 - フィルタ付きベント装置の設置に係る定量的な情報提供について（事故発生時のリスク、フィルタ付きベント装置の効果、時間的猶予、周辺環境への影響など、原子力安全対策懇談会で議論すべき。）