

2021年12月23日

未来を考える脱原発四電株主会 御中

四国電力株式会社

貴 2021年11月26日付質問書に係るご回答

題記質問書においてご質問いただいております内容につきまして、下記のとおり、ご回答いたします。

記

1 ご質問1について

伊方発電所においては、本年10月に特定重大事故等対処施設が竣工し、運用を開始しました。これにより、従前よりさらに安全性を高めることができたと考えております。

また、伊方発電所3号機の運転差止めを求める訴訟につきましては、一つひとつ勝訴の実績を積み重ねていくことが重要と考えており、最新の科学的知見も踏まえながら、伊方発電所3号機の安全性を十分に確保していることを各裁判所に認めていただけるよう、これまで同様、丁寧な主張・立証を尽くしてまいります。

一方で、昨年1月に連続トラブルが発生、また本年7月には過去の保安規定違反が判明し、地域の皆さまに大変なご心配をおかけいたしました。当社といたしましては、これらの事案を重く受け止め、実効性ある再発防止策を策定し、着実に実施しており、今後も、技術力の維持・向上はもとより、発電所に勤務する一人ひとりの原子力安全に対する意識の向上に努めるとともに、そうした取り組みを丁寧にご説明し、地域の皆さまのご理解をいただきながら、伊方発電所を運営してまいりたいと考えております。

当社といたしましては、これらの取り組みを通じて、伊方発電所の安全・安定稼働を実現することにより、経営の正常化をはかり、電気事業において安定的な収益を確保するとともに、国際事業や情報通信事業など、電気事業以外の事業の拡大を推進することなどにより、1株当たり配当額50円の早期実現を目指してまいります。

2 ご質問2について

原子力発電の活用につきましては、安全を大前提として伊方発電所3号機を最大限活用することが第一と考えておりますが、さらなる安全性の向上と技術力の維持・向上のために、海外を含む新しい技術の知見や情報収集を常日頃から行っており、その一環として、SMR（小型モジュール炉）を含む新型炉の研究についても取り組んでまいりたいと考えております。新型炉の研究につきましては、通常の業務として行っている新技

術の知見や情報収集の一環でありますので、その費用に係る具体的な回答は差し控えさせていただきます。

なお、国のエネルギー基本計画においても、国際的な連携のもと、小型モジュール炉等の研究開発を進める旨が記載されております。

3 ご質問3について

当社は、伊方発電所で発生した使用済燃料を青森県六ヶ所村の再処理工場へ搬出するまでの間、一時的に貯蔵する施設として、伊方発電所の敷地内に、より安全性に優れた乾式貯蔵施設を新たに設置することとしております。

本年3月に公表した「よんでんグループ中期経営計画2025」において、乾式貯蔵施設の設置に係る具体的な記載はございませんが、その設備投資額は「キャッシュフローの配分」における「維持更新投資他7,000億円」の中に含めており、本年11月30日には現地工事を開始するなど、設置に向けた取り組みは着実に進めております。

当社といたしましては、乾式貯蔵施設の2025年2月からの運用開始を目指して、地域の皆さまからのご理解をいただきながら、引き続き安全を最優先に、設置工事を着実に進めてまいります。

4 ご質問4について

2021年7月19日付「貴 2021年6月25日付質問書に係るご回答」でご回答申しあげましたとおり、当社は、資源の乏しいわが国のエネルギー政策の基本は「S+3E」（安全確保を大前提とした「安定供給」「経済効率性」「環境適合」）の達成であり、環境面はもとより、安定供給や経済性にも十分配慮したバランスの取れたエネルギーミックスを実現することが重要と考えております。

原子力は、発電時にCO₂をはじめとする温室効果ガスを排出しないゼロエミッション電源で、優れた供給安定性と効率性を有しています。このため、当社としましては、伊方発電所3号機の安全・安定運転に総力を挙げて取り組むことで、国が掲げる2030年の原子力発電比率20～22%という目標や、さらには、低炭素・脱炭素社会の実現にも貢献していけるものと考えております。

5 ご質問5について

原子燃料サイクルにつきましては、国のエネルギー基本計画において、再処理やプルサーマル等の推進が明記されております。当社としましては、資源の有効利用や放射性廃棄物の減容といった観点から、使用済燃料を再処理し、回収されるウランおよびプルトニウムを再利用していく原子燃料サイクルは必要であると考えており、本年12月2

日に原子炉を起動した伊方発電所3号機において、MOX燃料5体を使用しております。

プルサーマルはウラン燃料と比べて割高になりますが、原子力発電は発電コストに占める燃料費の割合がもともと小さいことやMOX燃料の使用体数を考慮すると、発電コスト全体に与える影響は小さいものとなります。なお、具体的な燃料価格や発電コストに占める割合につきましては、燃料調達における個別契約に関わる事項となるため、回答は差し控えさせていただきます。

6 ご質問6について

非常用ガスタービン発電機の製造会社は三菱重工業株式会社であり、型式はMEG-6000です。空気消費量のデータは持ち合わせておりませんが、燃焼ガスも含めた排出ガスの量は、90,000 m³N/hとなっております。

また、空冷式非常用発電装置の製造会社は三菱重工業株式会社であり、ディーゼル機関本体の型式はS16R-PTAです。空気消費量のデータは持ち合わせておりませんが、燃焼ガスも含めた排出ガスの量は、機関1台当たり8,500 m³N/hとなっております。

7 ご質問7について

伊方発電所3号機の非常用ガスタービン発電機および空冷式非常用発電装置につきましては、いずれも中央制御室から遠隔で起動でき、受電操作も原子炉補助建屋内で作業できることから、重大事故等が発生した場合であっても、長時間にわたって放射線環境下で作業することはありません。さらに、非常用ガスタービン発電機につきましては、燃料も自動で補給されることから、屋外での作業も不要です。

空冷式非常用発電装置につきましては、燃料補給のために要員が屋外で活動する必要があるものの、連続的な活動ではなく、作業にあたっては、必要に応じてタイベック等の保護衣を装着することとしております。また、燃料補給が必要となるのは、空冷式非常用発電装置の運転開始から8時間経過以降であり、発電所構外から参集した要員による対応も可能であることから、燃料補給作業の交代要員の確保も可能です。

8 ご質問8について

原子炉格納容器建屋の設置にあたっては、標高20m程度（海側）から標高60m超（山側）の地点にかけて掘削工事を行っております。原子炉格納容器を設置している原子炉建屋は、標高約3mまで掘り下げて建屋基礎を設置しております。

9 ご質問9およびご質問10について

伊方発電所3号機の南海トラフの巨大地震に係る地震動評価におきましては、内閣府の「南海トラフの巨大地震モデル検討会」において、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの巨大地震として作成された複数のモデルのうち、敷地への影響が最も大きいケースを基本ケースとして評価を行ったうえで、さらなる不確かさを考慮した保守的なケースとして、基本ケースで設定された強震動生成域（強い地震動を発する領域）に加え、本来であれば強震動生成域が想定されない領域である敷地直下のプレート境界に強震動生成域を追加配置した評価を行っております。

伊方発電所3号機の地震に対する安全性評価においては、建物・構築物については、それぞれの固有周期等を踏まえて詳細にモデル化したうえで、伊方発電所の敷地において想定される最大の地震動（すなわち、基準地震動 S_s ）を入力し、建物・構築物の各部位に働く力（応答加速度等）を計算することにより健全性を評価しております。評価にあたっては、低層であっても高層であってもその建物・構築物の固有周期に応じて揺れが増幅されることを想定しており、高層の建物・構築物の場合には頂部で数千ガルもの応答加速度となる場合もあります（たとえば原子炉格納容器上部では最大約6,200ガルという加速度が算定されます。）、これらの応答加速度等を踏まえても地震に対する安全性が確保されることを確認しております。

南海トラフの巨大地震による地震動は、中央構造線断層帯による地震等に基づいて策定された伊方発電所の基準地震動 S_s を大きく下回るため、南海トラフの巨大地震による地震動を入力した場合の計算は実施しておりません。したがって、南海トラフの巨大地震による地震動を入力した場合における各種設備の応答加速度の数値は持ち合わせておりませんが、当然ながら、基準地震動 S_s に基づいて算定される値よりも小さなものとなるため、南海トラフの巨大地震によって伊方発電所3号機の安全性が損なわれることはありません。

なお、伊方町湊浦で予測されている1,531ガルという最大加速度は氾濫平野や扇状地とされている軟弱地盤を含む伊方町の複数地点において想定された最大加速度のうち最大のものであり、軟弱地盤では硬い岩盤と比べて地震動が大きく増幅する特性があることを踏まえ、上記の最大加速度と硬い岩盤上に立地する伊方発電所3号機の敷地における地震動の最大加速度とを比較するのは適切ではないと考えております。

10 ご質問11について

当社グループは、エネルギーを中心として、人々の生活に関わる様々なサービスを高い品質で提供し続けることにより快適・安全・安心な暮らしと地域の発展に貢献するというグループミッションを掲げ、「暮らしを支えるマルチユーティリティ企業グループ」を目指し、皆さまの「しあわせのチカラになりたい。」を合言葉に、グループ一体となり、その実現に取り組んでおります。

当社グループのコア事業である電気事業における重要な基幹電源である伊方発電所3

号機につきましては、国の新規制基準に適合した対策を実施することはもとより、耐震性の強化や外部電源の多様化など当社独自の対策にも全力を傾け、安全性・信頼性の向上に取り組むとともに、万が一、重大事故等に至った場合であっても伊方発電所敷地外へ大量の放射性物質を放出する事態を防止することができるよう対策を講じております。

自治体が策定した地域防災計画や避難計画を含む伊方地域の緊急時対応につきましては、国の伊方地域原子力防災協議会および原子力防災会議において、具体的かつ合理的であることが確認されております。また、これに基づく防災訓練を継続的に実施するとともに、その結果を踏まえた内容や、新型コロナウイルスなど感染症の流行下における対応も取り込んで、具体化・充実化がはかられており、今後もこうした取り組みを繰り返し行うことにより、より一層の実効性が確保されるものと考えております。

伊方発電所3号機の運転に伴って発生する放射性廃棄物のうち、低レベル放射性廃棄物につきましては、伊方発電所構内の専用の貯蔵庫に保管した後、青森県六ヶ所村にある日本原燃株式会社の低レベル放射性廃棄物埋設センターへ順次搬出してあります。使用済燃料につきましては、使用済燃料貯蔵設備において一時的に保管した後、日本原燃株式会社の六ヶ所再処理工場へ搬出することとしてあります。また、使用済MOX燃料につきましては、当面の間、使用済燃料貯蔵設備において、使用済ウラン燃料と同様に保管した後、適切に搬出することとしてあります。使用済MOX燃料の処理・処分の方策につきましては、国のエネルギー基本計画において、使用済MOX燃料の発生状況とその保管状況、再処理技術の動向、関係自治体の意向などを踏まえながら、引き続き2030年代後半の技術確立を目途に研究開発に取り組みつつ、検討が進められることとされており、当社といたしましては、これに沿って対応してまいります。

「ご質問1について」でも申しあげましたとおり、伊方発電所におきましては、昨年1月に連続トラブルが発生、また本年7月には過去の保安規定違反が判明し、地域の皆さまに大変なご心配をおかけいたしました。当社といたしましては、これらの事案を重く受け止め、実効性ある再発防止策を策定し、着実に実施するとともに、再発防止策を含む伊方発電所の状況や当社の安全性向上および安全文化の醸成に向けた取り組み等について、訪問対話活動や地元ケーブルテレビでの動画放送等を通じて、県民の皆さまにご理解・ご安心いただけるよう丁寧にご説明しております。こうした連続トラブルおよび保安規定違反に対する当社の対応につきましては、本年11月、愛媛県知事および伊方町長から妥当とのご判断をいただき、伊方発電所3号機の運転再開についてご了承をいただきました。

当社といたしましては、再発防止策の徹底はもとより、愛媛県および伊方町からいただいたご要請事項について着実に取り組み、今回の運転再開を新たなスタートととらえ、安全運転に総力を挙げて取り組んでまいります。

以上

(本件に関するお問い合わせ先)

四国電力株式会社 総務部 株式・文書グループ