

第1回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 令和8年1月7日（水） 14：00～14：18

2. 場 所 中央合同庁舎第8号館6階623会議室

3. 出席者 原子力委員会

上坂委員長、直井委員、吉橋委員、岡嶋参与

内閣府原子力政策担当室

井出参事官、中島参事官

原子力規制庁

田中企画調査官

4. 議 題

(1) 九州電力株式会社玄海原子力発電所の発電用原子炉の設置変更許可（3号及び4号発電用原子炉施設の変更）（諮問）について

(2) その他

5. 審議事項

（上坂委員長）時間になりましたので、令和8年第1回原子力委員会定例会議を開催いたします。

まずは、新年おめでとうございます。本年もどうぞよろしく願いいたします。

本日は、岡嶋参与に御出席いただいております。

本日の議題ですが、一つ目が九州電力株式会社玄海原子力発電所の発電用原子炉の設置変更許可（3号及び4号発電用原子炉施設の変更）（諮問）について、二つ目がその他でございます。

それでは、事務局から説明をお願いいたします。

（井出参事官）それでは、一つ目の議題です。

一つ目の議題は、玄海原子力発電所の発電用原子炉の設置変更許可、諮問についてです。

令和7年12月17日付けで原子力規制委員会から原子力委員会に諮問がございました。

これは原子力規制委員会が発電用原子炉の設置変更許可を行うに当たり、原子炉等規制法第43条の3の6第3項の規定に基づき、発電用原子炉が平和の目的以外に利用されるおそれがないことの基準の適用について、原子力委員会の意見を聴かなければならないこととされていることによるものです。

本日は、原子力規制庁から説明を聴取し、委員会において議論を行った上で、次回以降に答申を行う予定です。

それでは、原子力規制庁原子力規制部審査グループ実用炉審査部門企画調査官田中裕文様から御説明いただきます。

どうぞよろしくお願いたします。

(田中企画調査官) 原子力規制庁の田中です。よろしくお願いたします。

それでは、資料1-1、1-2、参考資料1に基づいて説明させていただきます。

まず、資料1-1ですが、本件は令和7年9月3日付けで九州電力株式会社から玄海原子力発電所3号炉及び4号炉の設置変更許可について、原子炉等規制法の規定に基づき申請があったもので、審査の結果、許可の基準の各号のいずれにも適合していると認められましたので、同法第43条の3の6第1項第1号に規定する基準として、発電用原子炉が平和目的以外に利用されるおそれがないことの適用について原子力委員会の御意見を伺うものになります。

続きまして、資料1-2により、本件申請の概要について、説明をさせていただきます。

裏面を御覧いただきたいのですが、(1)、(2)については、説明は割愛いたします。

(3)は、変更の内容になります。

玄海原子力発電所は、昭和45年に設置変更許可を受けてから、これまで何度か設置変更許可を受けておりますが、今回の変更は、申請書の記載事項のうち本文5号を変更するものとなっております。

(4)は、変更の理由になります。

3号炉及び4号炉の主変圧器及び所内変圧器更新に伴い、関連する記載事項の一部を変更し、併せて4号炉の使用済燃料の号炉間運搬等に使用する使用済燃料輸送容器に関する記載の適正化を行うこととなっております。

続きまして、参考資料1におきまして、申請の概要及び主な審査の内容を説明いたします。

まず、審査の概要ですが、玄海3号炉及び4号炉それぞれの主変圧器及び所内変圧器につ

きまして、今後の絶縁低下に対する予防保全のための更新を行うこととしております。当該更新におきまして今後予定しております蒸気タービンの更新に伴う発電効率向上等による負荷の増加を踏まえまして、今後の余裕を考慮するという事で主変圧器及び所内変圧器の容量を増加することとしております。

具体的には、下の表のとおりでございますが、主変圧器については約125万kVAから約131万kVA、所内変圧器については約7万7,000kVAから約9万kVAへ変更いたします。

その下の主変圧器及び所内変圧器の概要の説明ですが、それぞれ電圧を昇圧、降圧する設備でございます。右の図に玄海3号炉、4号炉それぞれの変圧器の概略系統図で、例として運転中と停止中の場合での電気の流れを示しております。

次に、主な審査内容でございます。

本申請につきましては、既に許可しました設置許可申請書本文における当該変圧器の容量を変更するものでございますが、本審査において既に許可を受けている設計方針には変更がないことを許可の基準規則ごとに確認してございます。

具体的には、1ポツ目の地震による損傷では耐震重要度をCクラスに分類すること。2ポツ目の安全施設では、安全重要度をクラス3に分類することなど、既に許可をした設計方針から変更はないものであることを確認してございます。

以上が、本申請の概要及び主な審査内容でございます。

資料1-1にお戻りいただきまして、2ページ目の別紙を御覧いただければと思います。

こちらで許可の基準への適合について説明させていただきます。

真ん中の一つ目のポツのところでございますけれども、当該申請につきましては発電用原子炉の使用目的である商業発電用という目的に変更がないこと。二つ目として、使用済燃料は法に基づく指定を受けた国内再処理事業者により再処理を原則とし、再処理されるまでの間、適切に貯蔵・管理する方針に変更はないこと。三つ目といたしまして、海外において再処理が行われる場合にはプルトニウムは国内に持ち帰ること、また海外に移転しようとする場合には政府の承認を行うという方針に変更がないこと。四つ目として上記以外の取扱いを必要とする使用済燃料が生じた場合には、既許可を受けた記載を適用するという方針に変更がないこと。

以上のことから、発電用原子炉が平和の目的外に利用されるおそれがないものと認められるということでございます。

説明は以上でございます。

(上坂委員長) 田中様、御説明ありがとうございました。

それでは、ただいまの御説明につきまして、15分間をめぐりに質疑を行いたいと思います。まず、直井委員から、よろしくをお願いします。

(直井委員) 田中様、御説明ありがとうございました。

予防保全としての主変圧器、所内変圧器の取替えと合わせて将来的に予定されている蒸気タービンの交換で効率が上がることによるパワーストレッチストレッチを見越した変圧器の容量増大に関わる変更申請で、審査内容として既に許可を得た地震による損傷の防止設計、安全施設としてのクラス3としての分類における設計、保安電源設備の設計方針から、いずれも変更がないということを確認されたという御説明でした。

1点だけ教えていただきたいのは、ちょっと細かいのですが、主変圧器の容量の変更なのですが、主変圧器の方は5%程度の増加比率に対して、所内変圧器側はかなり大きな増加比率になっていますが、その差の理由について御説明いただけますでしょうか。

(田中企画調査官) 主変圧器と所内変圧器の容量の違いですけれども、主変圧器の方は主に先ほど説明いたしました今後の蒸気タービンの更新に伴う発電効率の向上という、その負荷の増加と今後の余裕を考慮したものということでございますが、所内変圧器につきましては、この所内の設備の対応を主としておりまして、その変更の理由といたしましては、この新規制基準への適合に伴う安全対策設備の増設が所内の設備としてございまして、それが運転開始時と比較いたしまして増加しているということでございます。今後、更に設備の増加等の可能性を考慮して差分が生じているということでございます。

以上でございます。

(直井委員) どうもありがとうございます。よく分かりました。

私からは以上です。

(上坂委員長) 吉橋委員、お願いいたします。

(吉橋委員) 田中様、御説明ありがとうございます。

先ほど直井委員もお話しされたように、今回の審査に関しましては、主変圧器、それから所内変圧器、今後の絶縁低下に対する予防保全ということ。それから蒸気タービンの更新に伴う発電効率の増加による今後の余裕ということを考えて審査されたということで、いずれも既に許可した設計方針から変更はないということをご確認されたということで、特に問題はなく、発電用原子炉が平和目的以外に利用されるおそれがないというようなことが確認さ

れたのではないかと考えております。

私からも1点教えていただきたいのですけれども、今後予定している蒸気タービンの更新について、その時期等が分かるようであれば教えてください。

(田中企画調査官) すみません、少々お待ちください。

お待たせいたしました。失礼いたしました。

3号炉、4号炉それぞれの話になりますが、3号炉は2027年度、4号炉は2028年度に蒸気タービンを更新する予定としております。

(吉橋委員) お調べいただきありがとうございます。承知いたしました。

それに向けて早めに余裕を持った変更を行うということで理解いたしました。

私からは以上になります。

(上坂委員長) それでは参与からも御質問や御意見を伺います。

岡嶋参与から御意見を頂ければと思います。

(岡嶋参与) 田中様、どうも御説明ありがとうございました。

私も今回の更新については、特に質問等はないのですけれども、資料1-2のところの変更の理由のところ、4号炉の使用済燃料の号炉間運搬等に使用する使用済燃料輸送容器に関する記載の適正化を行うというふうに書かれているのですが、記載の適正化というのは大したことではないと思うのですが、具体的な事例を一つ、二つでも少し教えていただければと思います。よろしくお願いします。

(田中企画調査官) こちらの記載の適正化につきましては、号炉間輸送容器に関する技術上の基準に適合するという内容を明確化することを記載の充実としております。

ですので、例と申しましては、今ほど申し上げました、その号炉間輸送の運搬に関して、技術上の基準に元々こちらは、実際上は問題ないものでございますが、それを明確化するという記載の適正化でございます。

以上でございます。

(岡嶋参与) 分かりました。

変更の理由の中の一部にこう書かれていたので、ちょっと御説明には全然触れられていなかったもので、確認させていただきました。

私からは今の御説明で理解しましたので、特にほかにコメントはございません。

(上坂委員長) それでは、上坂から意見を述べさせていただきます。

この参考資料の第1号の一番下にも書いてございますが、令和6年1月1日の能登半島地

震時に、北陸電力志賀発電所の原子炉と主要機器には損傷はありませんでした。しかし、外の電力と結ぶ大型の変圧器で揺れによる絶縁油の漏えいが起きました。その後、補修を行いましたけれどもサプライチェーンの問題で、完了に1年以上を要しているということでございます。

その経験に基づいて、今回の主変圧器、所内変圧器の更新における耐震設計の向上が、ここに書いてありますが、再度分かりやすく御説明いただければと思います。よろしく申し上げます。

(田中企画調査官) 先ほど説明しましたとおり、能登半島地震の影響を踏まえた事業者の自主的な対応ということで記載をしております。こちら審査等は直接要求ではございませんが、事業者が自主的な対応ということで、具体的には能登半島地震において変圧器の故障がございましたので、先ほど御発言いただきましたとおり、復旧に長期間を要したということ踏まえて、事業者として自主的な安全性向上の取組として、更新後の主変圧器と所内変圧器の対応を行うものでございます。

更新前の主変圧器と所内変圧器については、耐震Cクラスに分類されておりますが、こちらJ E A Gに基づきまして、更にCクラスで要求される地震動を上回る0.2Gから0.5Gに考慮して、更新前のものは設定してございました。

こちらの内容につきまして、更新後の主変圧器、所内変圧器は、こちら事業者が自主的に1.0Gを考慮した設計を行うという対応を確認しておりますということです。

以上です。

(上坂委員長) ありがとうございます。

業者が自主的な対応も推進されたということで。また修復に1年以上も要するという事もあります。メンテナンスや補修、そういうシステムに対しても、かなり対応を求めて、そのとおりのものでできると。そういう理解でよろしいでしょうか。

(田中企画調査官) おっしゃるとおりでございます。事業者としましてはその復旧に長期間を要したということ踏まえて、その点の自主的な対応という形で聞いております。

(上坂委員長) ありがとうございます。

それでは、本日、御説明いただきました内容につきまして、発電用原子炉が平和の目的以外に利用されるおそれがないことを精査の上、後日、原子力委員会として答申したいと思っております。

御説明、どうもありがとうございました。

(田中企画調査官) ありがとうございました。

(上坂委員長) 議題 1 は、以上でございます。

説明者におかれましては、御退席の方、お願いいたします。

(田中企画調査官 退室)

(上坂委員長) それでは、議題 2 について事務局から説明をお願いいたします。

(井出参事官) それでは今後の会議予定について御案内いたします。

次回の定例会議につきましては、令和 8 年 1 月 13 日火曜日 14 時から、場所が中央合同庁舎 8 号館 6 階 623 会議室、議題については、調整中であり原子力委員会ホームページなどによりお知らせをいたします。

(上坂委員長) ありがとうございます。

その他、委員から何か御発言はございますでしょうか。

御発言がないようですので、これで本日の委員会を終了いたします。

お疲れさまでした。ありがとうございました。

—了—