原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合

第915回

令和2年10月29日（木）

原子力規制委員会

原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合

第915回　議事録

１．日時

令和２年１０月２９日（木）１０：００～１０：２７

２．場所

原子力規制委員会　１３階　会議室Ａ

３．出席者

担当委員

山中　伸介　　原子力規制委員会　委員

石渡　明　　原子力規制委員会　委員

原子力規制庁

山形　浩史　　緊急事態対策監

市村　知也　　原子力規制部長

田口　達也　　安全規制管理官（実用炉審査担当）

大浅田　薫　　安全規制管理官（地震･津波審査担当）

小山田　巧　　安全規制調整官

岩田　順一　　安全管理調査官

名倉　繁樹　　安全管理調査官

正岡　秀章　　管理官補佐

関西電力株式会社

吉田　裕彦　　原子力事業本部　副事業本部長

佐藤　拓　　原子力事業本部　原子力技術部門　原子力技術部長

明神　功記　　原子力事業本部　原子力技術部門　プラント・保全技術グループ　チーフマネジャー

高島　昌和　　原子力事業本部　原子力企画部門　シビアアクシデント対策プロジェクトチーム　チーフマネジャー

北条　隆志　　原子力事業本部　原子力技術部門　プラント･保全技術グループ　マネ

ジャー

中野　誠　　原子力事業本部　原子力技術部門 プラント･保全技術グループ　リーダー

武田　直也　　原子力事業本部　原子力技術部門 プラント･保全技術グループ　リーダー

小森　武廉　　原子力事業本部　原子力発電部門　保全計画グループ　マネジャー

池田　隆　　原子力事業本部　原子力発電部門　保全計画グループ　マネジャー

江田　学司　　原子力事業本部　原子力安全部門　安全技術グループ　マネジャー

中野　利彦　　原子力事業本部　原子力安全部門　安全管理グループ　マネジャー

荻田　利幸　　原子力事業本部　原子燃料部門　燃料技術グループ　マネジャー

濱野　淳史　　原子力事業本部　原子力安全部門　安全管理グループ　マネジャー

林　耕平　　原子力事業本部　原子力発電部門　原子力工事センター　副長

白子　博章　　高浜発電所　原子炉保修課長

佐藤　亘　　高浜発電所　安全・防災室課長

中嶋　直樹　　高浜発電所　安全・防災室　DB係長

吉田　裕一　　高浜発電所　技術課　技術係長

４．議題

（１）関西電力（株）高浜発電所１・２・３・４号炉の設計基準への適合性について

（２）その他

５．配付資料

資料１－１　高浜発電所の津波警報等が発表されない可能性のある津波へ対応するために必要な期間について

資料１－２　高浜発電所の許認可案件に対する津波警報等が発表されない可能性のある津波への対応の設置変更許可処分の影響

６．議事録

○山中委員　定刻になりましたので、ただいまから原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合、第915回会合を開催します。

本日の議題は、議題1、関西電力株式会社高浜発電所1、2、3、4号炉の設計基準への適合性についてです。

本日は、津波警報等が発表されない可能性のある津波への対応について議論をいたしますので、石渡委員にも出席していただき、私が進行を務めさせていただきます。

本日の会合は、新型コロナウイルス感染症の対策のため、テレビ会議システムを利用して行っております。音声等が乱れた場合には、お互いにその旨を伝えるよう、お願いいたします。

それでは、まず、本日の審査会合の議事について、事務局から説明をお願いいたします。

○田口管理官　規制庁の安全規制管理官の田口です。

今日の会合の趣旨は、今、許可の審査書をかけてパブコメをやっている途中でありますけれども、会合の趣旨としては、かつて、先日の規制委員会において、今後、パブコメが返ってきて許可を行うときに併せて決めなければいけないこととして、本件の新知見、これの反映を完了させるべき期限と、これから、ほかの審査・検査案件の取扱い、これを同時に、次、許可する際に決めなければいけないので、そのための情報として、この今後の工事とか、使用前検査にどれぐらいかかると思っているのか、あるいは、ほかの審査・検査でどういうものがあるのか、こういった情報について公開の場で聞いておこうという趣旨でございます。

私からは以上です。

○山中委員　それでは、今の説明を踏まえまして、事業者のほうから資料に基づいて説明を始めてください。

○関西電力（吉田（裕彦））　関西電力の吉田でございます。

ありがとうございます。

高浜発電所の津波警報が発表されない可能性がある津波への対応につきましては、昨年9月の設置変更許可申請以降、御審査を賜ってまいりまして、10月14日の原子力規制委員会におきまして、申請内容の基準適合を御確認いただいて、審査書案の了承を賜っております。

その際、先ほどもお話いただきましたけれども、今回の設置変更許可申請に伴う後段規制への対応を含めて、対応に必要な期間等を弊社から聴取いただくというふうにされましたので、本日は弊社として本件対応に必要な期間を含む、希望いたします工程と、本件に並行して審査・検査をしていただいております、ほかの許認可案件の処分の見通

しにつきまして、御説明をさせていただきます。

説明は北条からさせていただきます。どうぞよろしく申し上げます。

○関西電力（北条）　関西電力の北条です。

それでは、お手元資料1-1、それから、資料1-2を配付させていただいてございます。

資料1-2につきましては、資料1-1の補足説明をする位置づけになりますので、資料1-1、こちらを用いまして、高浜発電所の津波警報等が発表されない可能性のある津波に対応するために必要な期間について説明のほうをさせていただきます。

1ページ目をお願いいたします。津波警報等が発表されない可能性のある津波への対応に係る許認可の処分時期の希望と、その後の使用前事業者検査完了までに要する期間について説明させていただきます。

まず、許認可の処分期間としましては、これまで御審査いただきました設置許可、これについては12月上旬に設置許可処分を、10月16日に申請しました設工認、保安規定につきましては、12月下旬の認可処分を当社として希望をいたしております。

また、設工認の認可処分をいただいた後には、本件の対策として必要となります潮位観測システム（防護用）の潮位計や衛星電話の対策工事、これを速やかに行いまして、使用前事業者検査の完了までに要する期間としては、1.5か月程度を要するというふうに見込んでございます。

2ページ目をお願いいたします。本件津波の対応と並行して、現在、審査・検査中の案件につきまして、処分見通しと対応に必要な期間について説明をさせていただきます。

現在、審査いただいている許認可案件、検査案件や、今後、申請予定の案件につきましては、本件の津波の許認可処分を受けまして、設工認の基本設計方針の反映など、行政文書としての整合を図る必要があるものがございます。

具体的には、資料1-2におきまして、現在、申請中の案件、今後申請を計画している案件、既に許認可をいただいている許認可案件、こちらを整理してございまして、各案件ごとに本件津波の評価内容が各案件の申請内容に影響するかどうか、また、手続上の影響があるかどうか、影響がある場合には、必要な手続とその対応に必要な期間を整理してございます。

これらのうち、既許可に従って使用前検査等を計画している案件、具体的には、この2ページのスケジュール表の中段に示しています高浜1号機～4号機のSAの高度化に係る案件、それから、高浜4号機の特定重大事故等対象施設の設置に係る案件ですが、これらは本件津波の工事計画認可後に設工認の基本設計方針への反映が必要になりますが、

これに伴う設備の設計変更は生じないことから、既認可に従い処分をいただき、その後に行政文書としての整合を図りたいというふうに考えてございます。これ以外の案件につきましては、本件津波の許可後も審査等を継続するものであるため、速やかに補正申請等を行い、行政文書としての整合を図りたいというふうに考えてございます。

以上より、三つ目の丸のほうに記載しましたとおり、一連の対応には、2021年2月下旬まで要すると考えておりまして、これを、今回の津波の新知見の反映を完了させるために必要な期限としていただきたいというふうに考えてございます。

資料には、反映を完了させるべき期限というふうに文言を記載してございますけれども、当社として対応に必要な期間というふうな記載の誤りであり、訂正させていただきます。

説明につきましては以上になります。

○山中委員　それでは、質疑に移ります。質問、コメントございますか。

○岩田調査官　規制庁の岩田でございます。

まず、ちょっと細かい話ではございますけれども、資料の1-1の2ページなんですが、この中に並行する許認可、検査案件がございまして、特に特出ししているSA高度化に係る検査の案件と、3、4号の特重の件でございますけれども、これは資料の1-2を見ると、いわゆる設工認への反映ということで、基本設計方針が変わりますという説明がございます。

ただ、これを見ると、手続については、SA高度化については軽微変更と書いてあって、特重については設工認の申請と書いてございます。これはこの場では、すみません、手続の適切性についての議論をする場ではないんですが、この違いについてまず説明していただけますでしょうか。

○関西電力（高島）　関西電力の高島でございます。

今回の本題でありますDB、SAの警報なし津波の設工認認可につきましては、12月の中旬を目指しております。この認可時点におきまして、SA高度化は使用前検査がまだ継続中であります。一方、高浜3、4号機の特定重大設備のほうにつきましては、既許可に基づいた使用前検査が完了している見込みであります。

したがいまして、使用前検査が継続中の案件については軽微変更届で対応し、使用前検査が完了している案件につきましては、新規申請で対応するものと考えております。

以上でございます。

○岩田調査官　規制庁の岩田でございます。

その件についての議論をここでする気はないんですが、少なくとも検査が終了してい

ないのであれば、特重との並びを考えるのであれば、設工認の変認、これは当時の工事計画ですかね、変認が出てくるという認識を我々は持っていますが、いかがでしょうか。
○関西電力（濱野）　関西電力の濱野でございます。

SA高度化に対しましては、基本設計方針に今回の警報なし津波の審査いただく内容を反映するものというふうに考えておりまして、SA高度化については送水車も同様でございますが、送水車の設計変更は生じるとは考えておりませんので、行政文書としての整合を図る手続ということで軽微変更で対応させていただきたいと思っております。

以上でございます。

○岩田調査官　手続については、また別途の場できちんと聞きたいと思いますが、少なくとも基本設計方針の変更については、いわゆる、軽微変更届には該当しないという認識でございますので、改めてここについては再度御検討をいただいた上で対応をお願いしたいと思います。

以上でございます。

○山中委員　よろしいですか。

○関西電力（吉田（裕彦））　関西電力の吉田でございます。

承りました。

○山中委員　そのほか、いかがでしょうか。

○田口管理官　規制庁の田口です。

まず、念のための再度の確認なんですけれども、令和元年7月の会合、この審査会合ですね、この一番最初に関西電力に確認したこととして、この津波、新知見への対応が終了するまでは、1～4号を同時に動かさないということを会合で確認しましたけれども、対応が終了するというのは、工事が完了して検査が終了するまでですね、それまではその1～4を動かさないという、この方針は変わってないものと思っているんですけれども、そういう認識でよろしいかどうか、改めて確認をお願いしたいと思います。

○関西電力（吉田（裕彦））　関西電力の吉田でございます。

会合が終了するまで、1～4号機は同時に動かさないという認識でございます。

以上でございます。

○田口管理官　分かりました。

この1ページ目のスケジュール、1ページ目、2ページ目両方ですね、見ていて思うのは、希望なので、希望としてお考えになるのはいいんですけれども、なかなかスムーズに行くかどうかは、かなり見通しはまだないなというふうに我々は思っていて、2ペー

ジ目で言うと、最初の許可ですね、許可のタイミングがパブリックコメントが終わってから2週間半ぐらいのところで許可となっているんですけど、これは本当に、ほとんど意見がなかったりすれば、可能性がないとは言いませんけども、かなり最も早くてこのパターンということだと思います。

そこがもう少しずれてくると、この許可のタイミングと、その下の高浜の特重の使用前検査が終了するタイミングが、かなり、ほぼ同時になってくるというのは我々も認識をいたしました。

この特重の使用前検査のところは、12月11日というふうに日付を書いてますけれども、これはほぼ変わらないと思っておけばいいんでしょうか、いかがでしょう。

○関西電力（高島）　関西電力の高島でございます。

現状の状況で言いますと、ここはほぼ変わらないという形で、この12月の11日につきましても、検査課さんのほうにも提出しているような位置づけでございます。

以上でございます。

○田口管理官　分かりました。

さらにすみません、細かくて。これは使用前確認証が交付されるということですか、それとも昔の使用前検査でしょうか。

○関西電力（高島）　関西電力の高島でございます。

こちらの検査につきましては、昔でいう使用前検査になります。

以上です。

○田口管理官　分かりました。

それから、スケジュールもう1点が、1ページ目のほうがいいと思うんですけど、設工認、保安規定の審査期間ですね、これが、許可は12月上旬に終わって、認可が12月下旬みたいな希望になっているんですけれども、これもなかなか現実的じゃないなというふうに思ってまして、許可が終わってから審査会合を1回やりますし、恐らくはそこで何らかの指摘も出ると思いますので、したがって、審査会合は必ず2回行われますので、最低でも、そこからそのほか審査書をまとめる期間とか考えると、この12月下旬というのもなかなかあまり現実的じゃないかなというふうに見ています。

ただ、希望として書かれるのは別に止めるものではございませんけれども、これは我々の認識でございます。

私からは以上です。

○山中委員　そのほか、何かございますか。

○岩田調査官　規制庁の岩田でございます。

今、確認があった3門以上開けての運転を行わないという点でございますけれども、2ページを見ていただくと、最後の丸で、全ての知見を反映させる期限としては2月末ということになっていますが、この全ての手続が終わった以降に3門以上開ける運転を開始するという理解でよろしいでしょうか。

○関西電力（佐藤）　関西電力の佐藤でございます。

この2ページで言うところの「その他　許認可継続案件の補正申請」、例えば2月にありますけども、使用前検査が早く終わったならば、それ以降に3門以上開くことにしたいというふうに考えてございます。

以上です。

○岩田調査官　すみません、規制庁の岩田ですが、ちょっと聞き取りにくかったんですが、一番最後のその他のところの関係で、使用前検査が終われば3門以上の運転を開始するとおっしゃったんでしょうか。もう一度、すみません、発言をお願いできますでしょうか。

○関西電力（佐藤）　関西電力の佐藤です。

お聞き苦しいところがあって申し訳ございません。

2ページでいうところの一番上にあります、本件に関する使用前事業者検査が完了したならば、3門以上は開することはできるのではないかと考えております。

以上です。

○岩田調査官　規制庁の岩田です。

関西電力の考え方としては、そうすると、2ページでいくところの、津波警報等が発表されない可能性のある津波の対応が完了すれば、3門以上を開ける運転を開始して、その他のものについては、2月末までに完了するという御希望だという理解でよろしいですか。

○関西電力（佐藤）　関西電力の佐藤です。

今、岩田調査官から御指摘があった件については、そのとおりでございます。

すみません、先ほど私、うっかりしてまして、一つ大切なことを申し上げるのを忘れてましたので、先ほどの発言をちょっと修正させてください。

先ほど、私はこの紙で言うところの1月末の使用前事業者検査完了すれば、これ1月末でございます、すみません。使用前事業者検査が完了したならば、3門以上の開放をしたいと考えておりますと申し上げましたが、すみません、その下にある高浜1～4号機SA高度化に係る検査のこの場合は軽微変更届となっておりますが、先ほど御指摘いただい

たようにちょっとこの点については考えますが、この案件が完了した後に、3門以上の開、すなわち、高浜の1号機、あるいは、2号機の運転を開始したいと考えております。

すみません、訂正させてください。お詫び申し上げます。

以上です。

○岩田調査官　規制庁の岩田です。

考え方としては分かりました。

そうすると、最後に書いてある、その他の（許可後も継続審査）と書いてあるような、今回の警報なし津波には関係はないんだけれども、いわゆる申請書をきれいにするというか、そういった作業については別途考えていて、それ以外については、このSA高度化とか、特重の検査ですね、これらが終わったら3門以上を開けるという、そういう理解をいたしました。御要望としては分かりました。

以上です。

○山中委員　そのほか、いかがですか。

○田口管理官　規制庁、田口です。

今のについて、仮の話ですけれども、言葉どおり捉えると、使用前事業者検査、1～4の設工認と使用前検査が仮に終わって、ただ、この書類の手続、書類というか、SA高度化の変認とか、それから、高浜3、4、特重の変認ですね、こちらが終わっていなければ運転をしないと。それはそういう1月、例えばその使用前事業者検査は1月末に終わって、そのほかの手続はちょっと延びたというふうになっているときには運転はしないという理解でよろしいですか。念のための確認です。

○関西電力（佐藤）　関西電力の佐藤です。

御理解のとおりでございます。律速しているのは今回の工事、一番上のもの、これは使用前事業者検査が完了していねばならない。次の青いバー、SA高度化、これも完了していねばならない。そして、高浜3、4号の特重の設工認、これが終わらねばならない、と考えております。これをもってでなければ、3門以上の開はできないというふうに認識しております。

以上です。

○田口管理官　分かりました。その点については明確になったと思います。

他方で、三つぐらいの工認等々をかなり短い期間でやる作業になりますので、なかなかスケジュール的には厳しいなと認識はいたしました。ただ、希望としては理解をしました。

その上で、これらを踏まえて、規制委員会としてどうするかというのは、最初に申し上げたように、パブコメが終わって許可の判断をする際に、併せて委員会に諮って決めてい

ただくことになります。

私からは以上です。

○山中委員　そのほか、いかがですか。よろしいですか。

石渡先生。

○石渡委員　審査に私も関わってきまして、この津波の襲来を検知するために、敷地内に潮位計を増設するということなんですけれども、それ以外に、兵庫県の津居山観測点のデータを利用するということが審査会合で言われていたというふうに記憶しているんですが、この1月末の使用前検査終了の時点で、そのデータの利用というのは十分にできるような状態になっているという理解でよろしいかどうか、お答えいただきたいんですけど。

○関西電力（小森）　関西電力の小森でございます。

構外の潮位計である津居山に関しましては、この1月末の時点で利用可能なように準備を進めております。

以上です。

○石渡委員　ありがとうございます。

あと、それと、御社の社長さんがこちらへ来られたときにも申し上げたんですが、やはり、ほかの機関の潮位計のデータを利用するというのは、ほかの機関のそういう潮位計の運用の都合とか、そういうのでデータが得られない期間があるかもしれないというようなおそれがあるわけで、できれば自前の潮位計を、津波が早く検知できるような場所に設置していただきたいということは、かねてから申し上げているところで、努力しますというお答えをいただいていたんですけれども、これについては、何かその大体いつ頃までに設置するというような、そういう予定と言いますか、見通しといいますか、そういうのは今のところあるのでしょうか。

○関西電力（小森）　関西電力の小森でございます。

当社の構外潮位計に関してでございますけれども、先ほど申し上げましたのは、兵庫県に関する潮位計でございました。

ただ、当社につきましても、同じく津居山地点のほうにつきましては、1月末までに運用を開始するべく準備を進めてございます。

それ以外の地点につきましては、用地買収ですとか、関係部署との調整等がございまして、できるだけ速やかに設置するべく努力しているところでございます。

以上です。

○石渡委員　分かりました。できるだけ早くお願いをいたします。

以上です。

○山中委員　そのほかに何か確認しておきたいことはございますか。よろしいですか。

今日、本件の設工認、保安規定の事業者の希望を伺ったというところでございます。

規制庁から話ございましたけれども、かなり厳しそうなスケジュールであるという、そのような印象を述べていただいたところですけれども、一方、関西電力との社長との面談のときにもお願いはしたんですが、検査についても、あらかじめスケジュール等については、確実なスケジュールを規制庁の検査担当の部署に連絡をいただいて調整をいただきたいという。なかなかスケジュール等、厳しい状況になっておりますので、その点についても加えてお願いをしたいと思います。よろしくお願いをいたします。

○関西電力（吉田（裕彦））　関西電力の吉田でございます。

本日は弊社の希望をお受けいただきまして、ありがとうございました。山中委員がおっしゃったこと、かしこまりました。全力で対応いたします。よろしくお願いいたします。

○山中委員　そのほか何かございますか。よろしいですか。

それでは、以上で議題の1を終了いたします。

本日予定していた議題は以上です。

今後の審査会合の予定については、10月30日金曜日に地震・津波関係（公開）の会合を予定しております。

第915回審査会合を閉会いたします。