

第 8 回主要原子力施設設置者の原子力部門の責任者との 意見交換会を受けて — 特定重大事故等対処施設について —

平成31年4月24日
原子力規制庁

本年4月17日に開催された「第8回主要原子力施設設置者の原子力部門の責任者との意見交換会」において、事業者から、別添1の資料を用いて、特定重大事故等対処施設について説明があった。この意見交換会には、原子力規制委員会から更田委員長、山中委員及び伴委員が参加した。

なお、参考1及び参考2は、本日の原子力規制委員会用の資料として原子力規制庁が用意したものであって、意見交換会で配布されたものではない。

[別添]

別添1 特重施設等の設置に向けた更なる安全向上の取組状況について(2019年4月17日、主要原子力施設設置者)

[参考]

参考1 特定重大事故等対処施設(特重施設)の状況について

参考2 関係条文

¹ <https://www.nsr.go.jp/disclosure/committee/other/CNO/00000028.html>

² 「特定重大事故等対処施設」とは、重大事故等対処施設のうち、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムにより炉心の著しい損傷が発生するおそれがある場合又は炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損による工場等外への放射性物質の異常な水準の放出を抑制するためのものをいう。(許可基準規則第2条第2項第12号)

特重施設等の設置に向けた 更なる安全向上の取組状況について

2019年4月17日

主要原子力施設設置者
(北海道電力等 9 社、日本原電及び電源開発)

本日のご説明内容

1. はじめに
 - ① 特重施設等について
 - ② 特重施設等の経過措置期間について
2. 特重施設等の設置に向けた更なる安全向上の取組状況について
 - ① 特重施設等の取組状況
 - ② 特重施設等の設計における主な安全向上項目
 - ③ 更なる安全向上に伴う現地工事の状況
3. まとめ

1. はじめに

① 特重施設等について

- **【本体施設等でのシビアアクシデント対策を優先】** 平成25年7月に施行された新規制基準においては、シビアアクシデントを起こさないための対策に加えて、大規模自然災害やテロも含めて様々な事象により万一シビアアクシデントが起きた場合の対策として必要な機能を、まず本体施設等にすべて備えることが求められている。*1
- **【特重施設等は本体施設等の信頼性向上対策】** その上で、特重施設等は、「安全の追求に終わりはなく継続的な安全向上が重要である」という原子力規制委員会殿の姿勢の下、「本体施設等により必要な機能はすべて満たした上で、信頼性を向上させるためのバックアップ対策として特重施設等」が求められている。*1
- **【特重施設等の機能】** 特重施設は、「大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないものであること」「原子炉格納容器の破損を防止するために必要な設備を有するものであること」等とされており、意図的な航空機衝突などへの可搬型設備を中心とした対策の更なる安全向上対策として常設化により信頼性を向上させる施設としている。*2

また、所内常設直流電源設備（3系統目）は、「24時間にわたり、重大事故等の対応に必要な設備に電気の供給を行うことが可能である」常設の直流電源設備として、既設の蓄電池との位置的分散ならびに高い耐震性を確保することで、「もう1系統の特に高い信頼性を有する」設備としている。

*1 : 平成27年12月22日「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則等の一部を改正する規則の制定について」別紙1

*2 : 原子力規制委員会ホームページ、2016年2月17日更新 実用発電用原子炉及び核燃料施設等に係る新規制基準について（概要）

② 特重施設等の経過措置期間について

- **【経過措置規定】** 特重施設等の経過措置規定は、当初、新規制基準から5年とされていたが、「現在、本体施設等の適合性審査が長期化していることに伴い、特重施設等の審査着手が遅れている等、当初から事情が変わっていること」を踏まえ、平成27年に改めて経過措置規定について検討され、本体工事認可日を起点とし一律に5年が設定された。^{*1,*3}
- **【平成27年改正時の特重施設等の経過措置規定の考え方】** 平成27年改正時の考え方は、以下の通りとされている。
 - **『起点』**については、本体工事計画認可日とされた。これは、「本体施設等について新規制基準に適合するための工事計画認可が行われていることが前提であり、その時点からの特重施設等の審査、工事等の期間を考慮することが適切」とされたものである。^{*3}
 - **『期間』**については、一律5年とされた。これは、「特重施設等の審査等においても相当程度の時間を要することが見込まれる」とされ、また、「安全上の重要性、事業者が対応するために必要な期間等を総合的に判断して」設定されたものである。^{*1,*3}

*3 規制委員会文書：平成27年11月13日「特定重大事故等対処施設等に係る考え方について」

2. 特重施設等の設置に向けた更なる安全向上 の取組状況について

① 特重施設等の取組状況

- **【特重施設等の設置に向けた現状】** 本体施設等により必要な機能はすべて満たした上で、各事業者は、特重施設等が発電用原子炉施設の重大事故等対策の信頼性向上のために必須のものと認識し、更なる安全向上のために特重施設等の早期完成に向けて、審査、及び、現地工事に最大限努力し取り組んでいるところである。
- 今般、特重施設等の申請・工事を先行して進めているPWR 3社（九州、関西、四国）が、安全を追求しながら特重施設等の設計と現地工事を進めてきた取組を踏まえると、平成27年経過措置期間の改正時点から、状況の変化も出てきている。

これら設計と工事に要する期間については、平成27年11月の時点で事業者は見通せておらず、その後の設計・工事の実績を積み重ねることによって、認識するに至ったものである。

平成27年11月パブコメ考え方*¹において、規制委員会殿は「期限が近づいた頃に、事業者に対しその時点の状況を確認した上で、委員会として必要な措置を講じる」とされており、今回、事業者が実績を積み重ね、更なる安全向上に取り組んできた状況についてご説明したい。

② 特重施設等の設計における主な安全向上項目

- **【特重施設等の設計における主な安全向上】** 特重施設等の詳細設計、施工設計においては、審査を通して、これまで主に下記のような点で更なる安全向上に関する状況変化が生じている。
 - ① 意図的な航空機衝突に対する頑健性の向上

特重施設は、大型航空機の衝突等への対処施設として、本体施設等から離隔する（例えば100m）としていたが、意図的な航空機衝突に配慮して、各発電所固有の敷地条件を考慮しながら、配置場所を変更すること等により、頑健性を高めてきた。

特に、敷地が狭隘な発電所においては、限られた選択肢の中から、新たに山を掘削すること等も含めて抜本的に配置設計を見直すことにより、意図的な航空機衝突に対する頑健性を高めてきた。
 - ② 安全機能の信頼性向上

特定重大事故等対策機能の信頼性を多重化等により向上させ、安全性を高めてきた。
 - ③ 地震動に対する安全向上

基準地震動（ S_s ）を一定程度超える地震動に対して頑健性を高めた施設とすることで、地震に対する安全性を高めてきた。

③ 更なる安全向上に伴う現地工事の状況（1/3）

- **【更なる安全向上に伴う現地工事の大規模化】** これら特重施設等において、更なる安全性を向上させ、設計を進めてきた結果、現地工事は大規模かつ高難度のものとなっている。

- ① 土木工事（本体）：意図的な航空機衝突への頑健性を高めるため、配置場所を見直したことで、大規模な掘削等の土木工事が必要となっている。例えば、
 - 配置場所を確保するため、山の切り開きや、工事用アクセス道路・トンネルの設置等、大規模な掘削等の土木工事を実施。
 - 安全機能の信頼性向上に伴う建屋の大型化等により、特重施設本体の設置工事においても大規模な掘削等の土木工事を実施。
 - なお、掘削にあたっては、地盤性状等を考慮しながら慎重に実施。

また、特に敷地が狭隘な発電所においては、土木工事（本体）の着手前後に、配置場所の確保のために必要な事前手続き、アクセスルートの敷設、既設干渉物の大規模な撤去、現状復旧等の追加的な工事が必要となっている。

- ② 躯体工事：基準地震動を一定程度超える地震動に対して頑健性を高めることにより、大規模な躯体工事となっている。例えば、
 - 通常の建築物と比べて、大断面の鉄筋を大量に組み上げ。
 - 壁厚が大きく、大量のコンクリートを投入。

③ 更なる安全向上に伴う現地工事の状況 (2/3)

- 【現地工事に要する期間の見通し】** 特重施設等の現地工事を進めるにあたって、大規模な掘削が運転中プラントへ影響しないように配慮をする等の様々な制約がある中で、並行作業や連続作業等を通して最大限の工期短縮努力を行っているところである。こうした取組を進める中でも、現地工事に要する期間は長期化しており、工事期間だけでも約6年以上を要する状況であり、今後設計を進めていくBWRプラントでも工事期間は長期化する見込みである。

 また、詳細設計段階の審査において、継続的に安全向上に取り組んでおり、現行の経過措置期間に対して、約1年から3年の超過となりつつある。

		工事に要する期間					
		川内1/2 [認可済] 1u:2019.2.18 2u:2019.4.12	高浜3/4 [審査中] 先行着手	伊方3 [審査中]	高浜1/2 [審査中]	美浜3 [審査中] 先行着手	大飯3/4 [審査中] 先行着手
設置期限 (残りの期間)		1u : 2020.3.17 2u : 2020.5.21 (約1年)	3u : 2020.8.3 4u : 2020.10.8 (約1.5年)	2021.3.22 (約2年)	2021.6.9 (約2年)	2021.10.25 (約2.5年)	2022.8.24 (約3.5年)
主要な 工事項目	土木	・ 敷地造成他 : 約2年	・ 敷地造成他 : 約2年	・ 敷地造成他 : 約4年	・ 干渉物撤去 : 約1.5年 ・ 敷地造成他 : 約2年	・ 準備工事 : 約1年 ・ 敷地造成他 : 約4年	・ 敷地造成他 : 約3年
	建築	・ 約2.5年	・ 約3年	・ 約2.5年 ・ その他付帯工 事 : 約1年	・ 約3年 ・ その他付帯工 事 : 約1年	・ 約1.5年	・ 約2.5年
	機器据付	約2年	約1.5年	約2年	約2年	約1.5年	約2年
延べ期間 (単純和)		約6.5年	約6.5年	約9.5年	約9.5年	約8年	約7.5年
工事に要する期間*4 (現時点見通し)		約5.5年	約6年	約7.5年	約7.5年	約6年	約7年
超過期間 (現時点見通し)		約1年	約1年	約1年	約2.5年	約1.5年	約1年

*4 : 要する期間については現時点の見通しであり短縮努力中。なお、今後の審査に要する期間は含まない。

③ 更なる安全向上に伴う現地工事の状況（3/3）

- **【現地工事期間短縮への取組み】** 各事業者は現地工事が長期化しているものの、早期完成に向けて、最大限の短縮努力を行っているところ。例えば、
 - 掘削に伴い発生する土砂を、ダンプと船の両方で搬出、あるいは、敷地内に土砂置き場を確保すること等により、作業を効率化。
 - 複数台のタワークレーンや鉄筋・型枠をユニット化して搬入するなどの対策により、作業を効率化。また、狭隘な場所に対して、斜面に構台を新規設置することで作業ヤードを確保。
 - 大型かつ移動式の特殊機械を複数台導入し、覆工工事の効率化および並行作業化。
 - 発電所構内にバッチャープラントを新規設置し、コンクリートを大量かつ安定供給することで、作業を効率化。
 - 24時間連続作業、2交代制を最大限導入。
 - 早期完成のため、申請・審査で配置場所が確定する前から、先行して現地工事に着手。
- **【既設設備との接続、試験・検査時期の検討】** 先行プラントでは、現行の経過措置規定による設置期限はプラント運転中となっており、特重施設等の現地工事において、既設設備との接続や試験・検査の時期の調整について、今後検討が必要となっている。

3. まとめ

3. まとめ

- 事業者は、「本体施設等でテロ対策を含めた重大事故等対策に必要な機能を満たし」、使用前検査で合格したプラントから、順次、運転を行っており、本体施設等の運転を継続するにあたっての安全は既に確保されている。
- 特重施設等の設計で、審査を通して安全性の向上を図ってきた結果、現地工事は、大規模かつ高難度の土木・建築工事となるといった状況変化が生じてきている。
- 現地工事は、様々な制約の下で安全を最優先にしながら、早期完成に向けて最大限の努力を行っているが、安全向上のための詳細設計に更に時間を要しているプラントもあり、継続して工期短縮に最大限努力するものの、現段階で、各事業者で経過措置期間内の完成が間に合わなくなりつつある。
- 今般、これら状況変化を受け、経過措置規定に対して、「バックフィットルール運用の基本的な考え方^{*5}」も踏まえ、規制委員会殿において、事業者の対応の状況、更なる安全向上のために要する期間を総合的に考慮し、対応を検討いただきたい。
また、規制委員会殿の必要に応じて、事業者の状況の詳細についてご確認いただきたい。
- 事業者においては、本体施設等について重大事故等対策に必要な機能を満たしていくとともに、特重施設等については、発電用原子炉施設の更なる安全向上のために必須のものと認識し、早期完成に向けて引続き最大限の努力を継続する所存である。

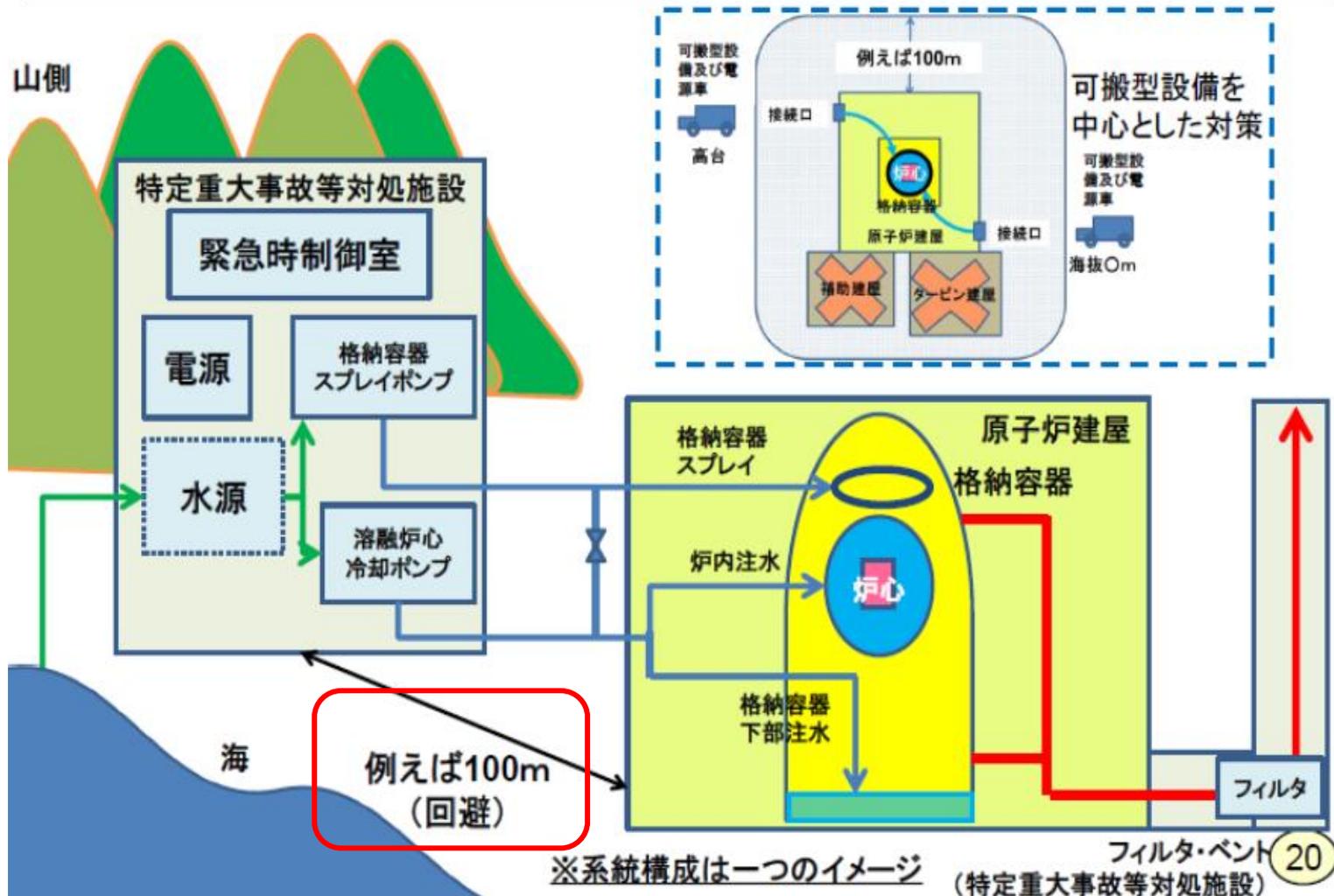
参考資料：特重施設の概要等について

参考：特重施設の概要

(新規基準について (概要) 2016.2.17より抜粋)

意図的な航空機衝突などへの対策

- ▶ 意図的な航空機衝突などへの可搬型設備を中心とした対策(可搬型設備・接続口の分散配置)。バックアップ対策として常設化を要求(特定重大事故等対処施設の整備)



参考：特重施設等に係る考え方

特定重大事故等対処施設等に係る考え方について

平成27年11月13日
原子力規制庁

平成27年9月9日の第28回原子力規制委員会における指示を受け、信頼性向上のためのバックアップ対策である特定重大事故等対処施設等に係る考え方について整理を行ったところ、以下のとおり。

1. 信頼性向上のためのバックアップ対策に係る考え方

(1) 信頼性向上のためのバックアップ対策

新規制基準においては、信頼性向上のためのバックアップ対策として、特定重大事故等対処施設及び所内常設直流電源設備（3系統目）（以下「特重施設等」という。）を設けることを要求している。

(2) 経過措置規定

新規制基準の施行に際し、特重施設等に係る規定については、施行日（平成25年7月8日）から5年後の平成30年7月7日までの間は、これを適用しないことができる旨の経過措置規定が設けられている。

特重施設等は、発電用原子炉施設について、本体施設等（特重施設等以外の施設及び設備をいう。）によって重大事故等対策に必要な機能を満たした上で、その信頼性向上のためのバックアップ対策として求められるものであるが、施設を新たに設置するためには審査、工事等に一定の時間が必要である。このため、一律に5年間の経過措置期間を設けたものである。

なお、特重施設等の審査に先行して行われる本体施設等に係る新規制基準への適合性審査については、半年から1年程度の期間を要すると見込んでいた。

3. 経過措置規定の見直し（案）

1. 及び2. で述べた経過措置規定の当初の趣旨、本体施設等の審査と特重施設等の審査との関連性、本体施設等及び特重施設等に係る新規制基準への適合性審査の状況を踏まえ、信頼性向上のためのバックアップ対策である特重施設等の設置義務の適正かつ円滑な履行を確保するため、その経過措置規定について、以下のとおり見直す。

(1) 経過措置の起算点は本体施設等に係る工事計画認可時とすること

当初、経過措置の起算点は一律に新規制基準の施行時としていたが、本体施設等に係る新規制基準への適合性審査の状況を踏まえれば、各プラントの審査の進捗状況に応じて経過措置の起算点を設定することが合理的な状況となっている。

また、特重施設等に係る新規制基準への適合性審査を進めるためには、本体施設等について新規制基準に適合するための工事計画認可が行われていることが前提であり、その時点からの特重施設等の審査、工事等の期間を考慮することが適切である。

(2) 経過措置期間は5年とすること

当初、経過措置期間については、本体施設等及び特重施設等の審査、工事等に一定の時間が必要であることから、新規制基準の施行日から5年と設定したものの。

しかしながら、本体施設等に係る新規制基準への適合性審査は、当初の見込み（半年から1年程度）よりも長期化していることから、今後の特重施設等の審査等においても相当程度の時間を要することが見込まれる。そのため、本体施設等の審査以降になお要する期間として、経過措置期間は5年とすることとする。

参考：バックフィット運用に関する基本的な考え方

新たな規制基準のいわゆるバックフィットの運用に関する 基本的考え方（案）

平成27年11月13日
原子力規制委員会

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）による原子炉等の規制において、新たな規制基準の既存の施設等への適用（いわゆるバックフィット）に関する基本的考え方は以下のとおりとする。

- 新たな規制基準を既存の施設等に適用する場合には、規制基準の決定後一定の期間を確保した施行日を定めるか、又は、当該規制基準の施行後の経過措置として当該規制基準に対応するために必要な期間を設定することを基本とする。
 - これらの期間は、原子力規制委員会が、当該規制基準の新設・変更の安全上の重要性、被規制者が対応するために必要な期間等を総合的に判断して、個別に設定する。
 - なお、安全上緊急の必要性がある場合には、新たな規制基準の新設・変更に際し、当該規制基準を即時に適用することもあり得る。
 - 新たな規制基準の施行日又は経過措置として必要な期間の満了後、その時点で適用される当該規制基準を満足していない施設については、運転の前提条件を満たさないものと判断する。
- ※この考え方は、行政手続法（平成5年法律第88号）第5条に基づく審査基準として定められるものについても、同様とする。

参考：特重施設等に係る考え方（パブコメ）

平成27年度第47回原子力規制委員会（平成27年12月22日）資料1

- ご意見

経過措置期間を見直すべきではない等

- 考え方

平成25年7月に施行された新規制基準においては、シビアアクシデントを起こさないための対策に加えて、大規模自然災害やテロも含めて様々な事象により万一シビアアクシデントが起きた場合においても、本体施設等において必要な機能をすべて備えていることを求めています。

しかしながら、安全の追求に終わりはなく継続的な安全向上が重要である、というのが原子力規制委員会の姿勢です。

このため、本体施設等により必要な機能はすべて満たした上で、信頼性を向上させるためのバックアップ対策として特重施設等を要求しています。当該要求については、安全上の重要性、事業者が対応するために必要な期間等を総合的に判断して、経過措置期間を設定しているものです。

経過措置期間に関して、本体施設等の適合性審査によって基準地震動等が確定していることが特重施設等の審査を行う前提となりますが、現在、本体施設等の適合性審査が長期化していることに伴い、特重施設等の審査着手が遅れている等、当初から事情が変わっています。

このため、改めて経過措置期間について検討し、今回の改正案としたものです。¹⁹

参考：特重施設等に係る考え方（パブコメ）

平成27年度第47回原子力規制委員会（平成27年12月22日）資料1

- **ご意見**

特重施設等が完成できず、経過措置期限を迎えた場合、発電所の運転状態（運転中、定期検査中）に応じた取扱いについて、明確にして頂きたい。

- **考え方**

今回の改正案では、本体施設等の工事計画認可から5年が経過するまでに事業者が特定重大事故等対処施設について設置許可及び工事計画の変更認可を得て、使用前検査が完了していることが前提とされており、当然ながら事業者には、期限に十分に間に合うよう、計画性をもって対応していただきたいと考えています。

上記の対応が完了していない場合は、施設の使用停止を求めることとなりますが、現時点で、具体的な手続きを決めているわけではありません。

まずは、期限が近づいた頃に、事業者に対しその時点の状況を確認した上で、委員会として必要な措置を講じることが現実的と考えています。

特定重大事故等対処施設(特重施設)の状況について

(2019年4月24日時点)

発電所		本体施設の 工事計画認可日	特定重大事故等対処施設			
			設置変更許可		経過措置期間 の満了日	完了予定時期が記載された 直近の申請書提出日 ^(注)
			申請日	処分日		
九州電力(株) 川内原子力発電所	1号	2015.3.18	2015.12.17	2017.4.5	2020.3.17	2019.2.18
	2号	2015.5.22			2020.5.21	2019.4.15
関西電力(株) 高浜発電所	3号	2015.8.4	2014.12.25	2016.9.21	2020.8.3	2018.12.21
	4号	2015.10.9			2020.10.8	
四国電力(株) 伊方発電所	3号	2016.3.23	2016.1.14	2017.10.4	2021.3.22	2019.3.12
関西電力(株) 高浜発電所	1号	2016.6.10	2016.12.22	2018.3.7	2021.6.9	2019.3.20
	2号					
関西電力(株) 美浜発電所	3号	2016.10.26	2018.4.20	(審査中)	2021.10.25	2018.4.20
関西電力(株) 大飯発電所	3号	2017.8.25	2019.3.8	(審査中)	2022.8.24	2019.3.8
	4号					
九州電力(株) 玄海原子力発電所	3号	2017.8.25	2017.12.20	2019.4.3	2022.8.24	2017.12.20
	4号	2017.9.14			2022.9.13	
日本原子力発電(株) 東海第二発電所		2018.10.18	(未申請)		2023.10.17	

(注) 設置変更許可申請書、工事計画認可申請書、もしくは使用前検査申請書のうち直近の申請書提出日。いずれの申請書においても、経過措置期間内に設置工事が完了する予定である旨が記載されている。

付録1: 川内原子力発電所の発電用原子炉設置変更届出書

付録2: 工事計画認可申請書の一部補正について(川内原子力発電所1号機)

付録3: 使用前検査申請書の変更について(川内原子力発電所1号機)

原 発 本 第 205 号
平成30年10月2日

原子力規制委員会 殿

住 所 福岡市中央区渡辺通二丁目1番82号
申請者名 九州電力株式会社
代表者氏名 代表取締役 社長執行役員 池 辺 和 弘

川内原子力発電所の発電用原子炉設置変更届出書

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の8第3項の規定に基づき、下記のとおり川内原子力発電所の発電用原子炉設置変更届出をいたします。

記

一、氏名又は名称及び住所並びに代表者の氏名

名 称	九州電力株式会社
住 所	福岡市中央区渡辺通二丁目1番82号
代表者の氏名	代表取締役 社長執行役員 池 辺 和 弘

二、変更に係る工場又は事業所の名称及び所在地

名 称	川内原子力発電所
所 在 地	鹿児島県薩摩川内市久見崎町

三、変更の内容

川内原子力発電所原子炉設置許可申請書は、昭和52年12月17日付け52安（原規）第378号をもって設置許可を受けました。

また、特定重大事故等対処施設設置工事（1号及び2号炉）については、平成29年4月5日付け原規規発第1704052号をもって設置変更許可を受け、平成29年9月27日付け原発本第163号、平成29年12月26日付け原発本第268号、平成30年2月28日付け原発本第329号、平成30年3月29日付け原発本第364号及び平成30年4月25日付け原発本第28号でその内容のうち工事計画を変更しておりましたが、平成30年9月4日に同工事計画を別紙のとおり変更しました。

四、変更の理由

特定重大事故等対処施設設置工事（1号及び2号炉）については、平成30年9月4日付け原発本第190号の使用前検査申請（川内原子力発電所第2号機の変更の工事）において、検査に係る工程を見直したことから、工事計画を変更しました。

以 上

原 発 本 第 245 号
平成30年12月20日

原子力規制委員会 殿

福岡市中央区渡辺通二丁目1番82号
九州電力株式会社
代表取締役 池 辺 和 弘
社長執行役員

工事計画認可申請書の一部補正について

平成30年3月9日付け原発本第332号をもって申請しました工事計画認可申請書(平成30年10月23日付け原発本第215号及び平成30年11月19日付け原発本第232号にて一部補正)について、別紙のとおり一部補正します。

【三 工事工程表】

補正前

補正後

備考

第1表 工事工程表(1/7)

工事項目	年月	平成30年(2018年)										平成31年(2019年)			
		2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	
原子炉冷却系統施設 (第3回申請範囲)		定期検査期間													
												■	■	■	■

平成31年(2019年)										平成32年(2020年)				
3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月
				定期検査期間								▼ 設置期限		
			■	■	■	◇	◇	◇	□					

- : 現地工事期間
- : 構造、強度又は漏えいに係る試験をすることができる状態になった時
- ◇ : 発電用原子炉に燃料体を挿入することができる状態になった時
- : 工事の計画に係る全ての工事が完了した時

第1表 工事工程表(1/7)

工事項目	年月	平成30年(2018年)										平成31年(2019年)			
		2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	
原子炉冷却系統施設 (第3回申請範囲)		定期検査期間													
												■	■	■	■

平成31年(2019年)										平成32年(2020年)				
3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月
				定期検査期間								▼ 設置期限		
			■	■	■	◇	◇	◇	□					

- : 現地工事期間
- : 構造、強度又は漏えいに係る試験をすることができる状態になった時
- ◇ : 発電用原子炉に燃料体を挿入することができる状態になった時
- : 工事の計画に係る全ての工事が完了した時

記載の適正化



使用前検査申請書の変更について

原発本第 297 号
平成 31 年 2 月 18 日

原子力規制委員会 殿

福岡市中央区渡辺通二丁目 1 番 82 号
九州電力株式会社
代表取締役 池 辺 和 弘
社長執行役員



平成 30 年 6 月 29 日付け原発本第 107 号をもって提出しました川内原子力発電所第 1 号機使用前検査申請書（平成 30 年 8 月 1 日付け原発本第 172 号にて使用前検査申請書の変更について提出）の記載事項を変更しましたので、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第 15 条第 3 項の規定により別紙 1 のとおり変更の内容を説明する書類を提出します。

1. 使用前検査申請書

川内原子力発電所第 1 号機

使用前検査申請書

原発本第 107 号 (平成 30 年 6 月 29 日)

使用前検査申請書の変更について

原発本第 172 号 (平成 30 年 8 月 1 日)

2. 変更の内容及び変更の理由

2. 1 使用前検査申請書

変更の内容	川内原子力発電所第 1 号機の変更の工事 (変更前)	
	法第 43 条の 3 の 9 第 1 項若しくは第 2 項の認可年月日及び認可番号又は法第 43 条の 3 の 10 第 1 項の規定による届出をした年月日	工事の計画の認可年月日及び認可番号 平成 30 年 5 月 15 日 原規規発第 1805152 号 平成 30 年 7 月 26 日 原規規発第 1807262 号
	検査を受けようとする工事の工程、期日及び場所	工事の工程 構造、強度又は漏えいに係る試験をすることができる状態になった時 (一号) 期日 自 平成 30 年 7 月 25 日 至 平成 32 年 1 月 場所 川内原子力発電所 三菱重工業株式会社 パワードメイン 原子力事業部 (神戸地区) 株式会社 中北製作所 本社工場 株式会社 ベンカン機工 大阪工場
	工事の工程 工事の計画に係る全ての工事が完了した時 (五号) 期日 自 平成 31 年 9 月 至 平成 32 年 3 月 場所 川内原子力発電所	

変更の内容	(変更後)
	<p>法第43条の3の9第1項若しくは第2項の認可年月日及び認可番号又は法第43条の3の10第1項の規定による届出をした年月日</p> <p>工事の計画の認可年月日及び認可番号 平成30年5月15日 原規規発第1805152号 平成30年7月26日 原規規発第1807262号 平成31年2月18日 原規規発第1902181号</p>
	<p>工事の工程 構造、強度又は漏えいに係る試験をすることができる状態になった時（一号） 期日 自 平成30年 7月 25日 至 平成32年 1月</p> <p>場所 川内原子力発電所 三菱重工業株式会社 パワードメイン ・再生エネルギー事業部（高砂地区） ・原子力事業部（神戸地区） 株式会社 中北製作所 本社工場 株式会社 ベンカン機工 ・大阪工場 ・尼崎工場 新菱冷熱工業株式会社 燃料エネルギー事業部 高浜工場</p> <p>検査を受けようとする工事の工程、期日及び場所</p>
<p>工事の工程 工事の計画に係る全ての工事が完了した時（五号） 期日 自 平成31年 3月 至 平成32年 3月</p> <p>場所 川内原子力発電所 株式会社 熊平製作所 本社工場 三菱電機株式会社 電力システム製作所 株式会社 GSユアサ 京都本社 ニュークリア・デベロップメント株式会社 日本ケンブリッジフィルター株式会社 北陸工場 株式会社 ベンカン機工 尼崎工場</p>	
変更の理由	川内原子力発電所第1号機の工事の計画（平成30年3月9日付け原発本第332号（平成30年10月23日付け原発本第215号、平成30年11月19日付け原発本第232号、平成30年12月20日付け原発本第245号をもって一部補正））の認可に伴い、「法第43条の3の9第1項若しくは第2項の認可年月日及び認可番号又は法第43条の3の10第1項の規定による届出をした年月日」及び「検査を受けようとする工事の工程、期日及び場所」を変更する。

2. 2 添付資料-1 工事の工程に関する説明書
添付-1に示す。
2. 3 添付資料-2 工事の工程における放射線管理に関する説明書
変更なし

添付資料-1

工事の工程に関する説明書

年 月	平成 30 年 (2018 年)												平成 31 年 (2019 年)												平成 32 年 (2020 年)		
	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月					
発電用原子炉施設に係るもの																											
	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉冷却系統施設 ・計測制御系統施設 ・放射線管理施設 ・原子炉格納施設 																										
	<ul style="list-style-type: none"> ・その他発電用原子炉の附属施設 1 非常用電源設備 4 火災防護設備 5 浸水防護施設 																										
	<ul style="list-style-type: none"> △ 材料検査・寸法検査・外観検査・組立て及び据付け状態を確認する検査・耐圧検査・漏えい検査 ▲ 機能・性能検査 																										

変更前

添付資料-1

工事の工程に関する説明書

年 月	平成 30 年 (2018 年)												平成 31 年 (2019 年)												平成 32 年 (2020 年)		
	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月					
発電用原子炉施設に係るもの																											
	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉冷却系統施設 ・計測制御系統施設 ・放射線管理施設 ・原子炉格納施設 																										
	<ul style="list-style-type: none"> ・その他発電用原子炉の附属施設 1 非常用電源設備 4 火災防護設備 5 浸水防護施設 																										
	<ul style="list-style-type: none"> △ 材料検査・寸法検査・外観検査・組立て及び据付け状態を確認する検査・耐圧検査・漏えい検査 ▲ 機能・性能検査 																										

変更後

関係条文

○核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和三十二年法律第百六十六号）（抜粋）

（許可の基準）

第四十三条の三の六 原子力規制委員会は、前条第一項の許可の申請があつた場合においては、その申請が次の各号のいずれにも適合していると認めるときでなければ、同項の許可をしてはならない。

一（三）（略）

四 発電用原子炉施設の位置、構造及び設備が核燃料物質若しくは核燃料物質によつて汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上支障がないものとして原子力規制委員会規則で定める基準に適合するものであること。

2・3 （略）

（発電用原子炉施設の維持）

第四十三条の三の十四 発電用原子炉設置者は、発電用原子炉施設を原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に適合するよう維持しなければならない。ただし、第四十三条の三の三十四第二項の認可を受けた発電用原子炉については、原子力規制委員会規則で定める場合を除き、この限りでない。

（保安及び特定核燃料物質の防護のために講ずべき措置）

第四十三条の三の二十二 発電用原子炉設置者は、次の事項について、原子力規制委員会規則で定めるところにより、保安のために必要な措置（重大事故が生じた場合における措置に関する事

項を含む。）を講じなければならない。

一 発電用原子炉施設の保安

二 発電用原子炉の運転

三 核燃料物質又は核燃料物質によつて汚染された物の運搬、貯蔵又は廃棄（運搬及び廃棄にあつては、発電用原子炉施設を設置した工場又は事業所において行われる運搬又は廃棄に限る。次条第一項において同じ。）

2 （略）

（施設の使用の停止等）

第四十三条の三の二十三 原子力規制委員会は、発電用原子炉施設の位置、構造若しくは設備が第四十三条の三の六第一項第四号の基準に適合していないと認めるとき、発電用原子炉施設が第四十三条の三の十四の技術上の基準に適合していないと認めるとき、又は発電用原子炉施設の保安、発電用原子炉の運転若しくは核燃料物質若しくは核燃料物質によつて汚染された物の運搬、貯蔵若しくは廃棄に関する措置が前条第一項の規定に基づき原子力規制委員会規則の規定に違反していると認めるときは、その発電用原子炉設置者に対し、当該発電用原子炉施設の使用の停止、改造、修理又は移転、発電用原子炉の運転の方法の指定その他保安のために必要な措置を命ずることができると。

2 （略）

○実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成二十五年原子力規制委員会規則第五号）（抜粋）

（特定重大事故等対処施設）

第四十二条 工場等には、次に掲げるところにより、特定重大事故

等対処施設を設けなければならない。

一 原子炉建屋への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないものであること。

二 原子炉格納容器の破損を防止するために必要な設備を有するものであること。

三 原子炉建屋への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムの発生後、発電用原子炉施設の外からの支援が受けられるまでの間、使用できるものであること。

附則

1 (略)

2 実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則等の一部を改正する規則（平成二十八年原子力規制委員会規則第一号）の施行の際現に設置され又は設置に着手されている発電用原子炉施設については、平成二十五年七月八日以後最初に行われる法第四十三条の三の九第一項の規定による認可（実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（平成二十五年原子力規制委員会規則第六号。以下「技術基準規則」という。）第十一条及び第十二条並びに第三章の規定に適合するために必要な事項に係るものに限る。）の日から起算して五年を経過する日までの間は、第四十二条及び第五十七条第二項の規定は、適用しない。ただし、当該期間中に行われる法第四十三条の三の八第一項の規定による変更の許可（第四十二条及び第五十七条第二項の規定に適合するために必要な事項に係るものに限る。）及び当該期間中に法第四十三条の三の十一の規定による検査（技術基準規則第五十三条及び第七十二条第二項の規定に適合するために必要な事項に係る法第四十三条の三の九第一項の規定による認可を受けた工事の計画に従って行われる工事に係るものに限る。）に合格した発電用原子炉施設については、この限りでない。

○実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（平成二十五年原子力規制委員会規則第六号）（抜粋）

（特定重大事故等対処施設）

第五十三条 工場等には、次に定めるところにより特定重大事故等対処施設を施設しなければならない。

- 一 原子炉建屋への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないこと。
- 二 原子炉格納容器の破損を防止するために必要な設備を有すること。
- 三 原子炉建屋への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムの発生後、発電用原子炉施設の外からの支援が受けられるまでの間、使用できること。

附則

1～3 (略)

4 実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則等の一部を改正する規則（平成二十八年原子力規制委員会規則第一号）の施行の際現に設置され又は設置に着手されている発電用原子炉施設については、平成二十五年七月八日以後最初に行われる法第四十三条の三の九第一項の規定による認可（第十一条及び第十二条並びに第三章の規定に適合するために必要な事項に係るものに限る。）の日から起算して五年を経過する日までの間は、第五十三条及び第七十二条第二項の規定は、適用しない。ただし、当該期間中に行われる第五十二条及び第七十二条第二項の規定に適合するために必要な事項に係る法第四十三条の三の九第一項の規定による認可及び当該認可を受けた工事の計画に従って行われる工事に係る法第四十三条の三の十一の規定による検査並びに当該検査に合格した発電用原子炉施設については、この限りでない。

○核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和三十二年法律第百六十六号）（抜粋）

（設置の許可）

第四十三条の三の五 発電用原子炉を設置しようとする者は、政令で定めるところにより、原子力規制委員会の許可を受けなければならぬ。

2 前項の許可を受けようとする者は、次の事項を記載した申請書を原子力規制委員会に提出しなければならない。

一〜五 (略)

六 発電用原子炉施設の工事計画

七〜十 (略)

（変更の許可及び届出等）

第四十三条の三の八 (略)

2 (略)

3 発電用原子炉設置者は、第四十三条の三の十九第一項に規定する場合を除き、第四十三条の三の五第二項第一号、第六号又は第七号に掲げる事項を変更したときは、変更の日から三十日以内に、その旨を原子力規制委員会に届け出なければならない。同項第四号に掲げる事項のうち工場又は事業所の名称のみを変更したときも、同様とする。

4〜8 (略)

第八十三条 第六条第二項、第九条第二項、第十六条第二項、第十九条第二項、第二十六条第二項若しくは第三項、第二十六条の第二項、第三十二条第二項、第四十三条の三の八第三項、第四十三条の三の十九第二項、第四十三条の七第二項、第四十三条の十五第二項、第四十四条の四第二項、第四十六条の六第二項、第五十一条の五第二項、第五十一条の十三第二項、第五十五条第二項、第五十五条の五第二項、第五十七条の七第三項（同条第二項第一号又は第五号に掲げる事項の変更に係る部分に限る。）、第六十一条の五第二項又は第六十一条の五の三第二項の規定による届出を怠つた者は、十万円以下の過料に処する。

○実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和五十二年通商産業省令第七十七号）（抜粋）

（発電用原子炉の設置の許可の申請）

第三条 法第四十三条の三の五第二項の発電用原子炉の設置の許可の申請書の記載については、次の各号によるものとする。

- 一・二 (略)
- 三 法第四十二条の三の五第二項第六号の工事計画については、工事の順序及び日程を記載すること。
- 四・六 (略)
- 2・3 (略)

（工事の計画の認可等の申請）

第九条 法第四十三条の三の九第一項又は第二項の認可を受けようとする者は、次に掲げる事項を記載した申請書を原子力規制委員会に提出しなければならない。

- 一 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名
- 二 工事計画
- 三 工事工程表
- 四 変更の工事又は工事の計画の変更の場合にあっては、変更の理由
- 2・5 (略)

（使用前検査の申請）

第十五条 法第四十三条の三の十一第一項の検査（以下「使用前検査」という。）を受けようとする者は、次に掲げる事項を記載した申請書を原子力規制委員会に提出しなければならない。

- 一・四 (略)
- 五 検査を受けようとする工事の工程、期日及び場所
- 六 申請に係る発電用原子炉施設の使用の開始の予定時期
- 2 (略)
- 3 第一項の申請書又は前項各号に掲げる事項を説明する書類の内容に変更があつた場合には、速やかにその変更の内容を説明する書類を提出しなければならない。
- 4・5 (略)

○核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和三十二年法律第百六十六号）（抜粋）

※未施行（来年春施行予定）

（定期事業者検査）

第四十三條の三の十六 発電用原子炉設置者は、原子力規制委員会規則で定めるところにより、定期に、発電用原子炉施設について検査を行い、その結果を記録し、これを保存しなければならない。ただし、第四十三條の三の三十四第一項の認可を受けた発電用原子炉については、原子力規制委員会規則で定める場合を除き、この限りでない。

2 前項の検査（以下この条及び第四十三條の三の二十四第一項において「定期事業者検査」という。）においては、その発電用原子炉施設が第四十三條の三の十四の技術上の基準に適合していることを確認しなければならない。

3 発電用原子炉設置者は、定期事業者検査が終了したときその他原子力規制委員会規則で定めるときは、遅滞なく、その旨を原子力規制委員会に報告しなければならない。

4 (略)

第七十八條 次の各号のいずれかに該当する者は、一年以下の懲役若しくは百万円以下の罰金に処し、又はこれを併科する。

一〜七 (略)

八 第十六條の五第一項若しくは第三項、第二十九條第一項若しくは第三項、第四十三條の三の十六第一項、第三項若しくは第四項、第四十三條の十一第一項若しくは第三項、第四十六條の二の二第一項若しくは第三項又は第五十一條の十第一項若しくは第三項の規定に違反して、記録せず、虚偽の記録をし、若しくは記録を保存せず、又は報告をせず、若しくは虚偽の報告をした者

八の二〜三十二 (略)