

参考資料 2

東北電力株式会社女川原子力発電所 2号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案に対する科学的・技術的意見の募集の結果について

令和2年2月26日
原子力規制委員会

東北電力株式会社女川原子力発電所 2号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書案に対する科学的・技術的意見について、意見募集を実施しました。その結果につきまして、以下のとおりです。

今回、御意見をお寄せいただきました方々の御協力に厚く御礼申し上げます。

1. 概要

- 意見募集の期間 : 令和元年11月28日～12月27日
- 意見募集の方法 : 電子政府の総合窓口 (e-Gov)、郵送、FAX
- 意見募集の対象 : 東北電力株式会社女川原子力発電所の発電用原子炉設置変更許可申請書 (2号発電用原子炉施設の変更) に関する審査書 (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6第1項第2号 (技術的能力に係るもの)、第3号及び第4号関連) (案)

2. お寄せいただいた御意見

- 御意見数 : 979件
 - ※ このほか、審査書案等に対する御意見でないもの (再生可能エネルギーに関するもの等) が25件寄せられました。
- 御意見に対する考え方 : 別紙1及び別紙2のとおり

以上

【別紙 1】

東北電力株式会社女川原子力発電所の発電用原子炉設置変更許可申請書
(2号発電用原子炉施設の変更)に関する審査書(案)に対する御意見への考え方

令和2年2月26日

III-9 安全避難通路等（第11条関係）

御意見の概要	考え方
<p>➤ 第十一条には“第3号”のみが存在しているのではなく、第1号と第2号も存在しており、それぞれ個別の要求が展開されている。審査書(案)には、第3号以外の審査の経緯と審査結果その理由が記載されておらず、設置許可基準規則第十一条の要求の全てを満たしているとは断定できない。従って、原子炉等規制法第四十三条の三の六の、第一項第4号に適合と判断するための根拠が欠落しており、同法同条第一項の規定により許可する事ができない。</p>	<p>➤ 審査書(案)は、設置変更許可申請に対するものであり、変更しようとする発電用原子炉施設の基本的な設計方針等について確認した結果を記しています。設置許可基準規則第11条第1号及び2号については、新規制基準に変更がないことから、今回の審査対象ではありません。</p>

III-10 安全施設（第12条関係）

御意見の概要	考え方
<p>➤ 事故時の原子炉の状態に応じた炉心冷却のための原子炉内高圧時における注水機能、原子炉停止後における除熱のための原子炉が隔離された場合の注水機能、事故時の原子炉の状態に応じた炉心冷却のための原子炉内低圧時における注水機能のすべてに於いて、設置許可基準規則第十二条の要求事項の多重性又は多様性及び独立性の機能を満たしているとは断定できない。</p> <div data-bbox="168 1173 380 1268" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>事案2</p> </div>	<p>➤ 審査書(案)は、設置変更許可申請に対するものであり、変更しようとする発電用原子炉施設の基本的な設計方針等について確認した結果を記しています。事故時の原子炉の状態に応じた炉心冷却のための原子炉内高圧時における注水機能及び原子炉内低圧時における注水機能並びに原子炉停止後における除熱のための残留熱除去機能は、新規制基準に変更がないことから、今回の審査対象ではありません。</p> <p>なお、設置許可基準規則第12条第2項では、「安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの」として、上記の機能を有する系統については、外部電源が利用できない場合においても機能できるよう、当該系統を構成する機械又は器具の機能、構造及び動作原理を考慮して、多重性又は多様性を確保し、及び独立性を確保するものでなければならない</p>

事案 1

➤ 動的機器の「多重性又は多様性及び独立性」については何も記載されておらず、設置許可基準規則第十二条の要求事項を満たしているとは断定できない。ECCS系に電力を供給する非常用電源を、単系統としてのみ設置する方針が判明した。これは、第十二条第2項の「多重性又は多様性」の要求に不適合であり、原子炉等規制法第四十三条の三の六の、第一項第4号に不適合となるため、このままでは、同法問条第一項の規定により「許可をしてはならぬ」事になる。

➤ p139III-10 安全施設(第12条関係)1. 静的機器の多重性(2)単一故障を仮定しても代替手段等により安全機能を確保できる場合「格納容器スプレイ冷却系のスプレイ管は、全周破断を仮定したとしても、冷却機能、安全機能を維持でき、多重性は必要ない」としていますが、この状態で他が故障すれば単一故障ではなくなるため、早急に運転を停止して復旧する必要があり、本事象発生が適切に検知できる事を明確にすべきと考えます。

ことを求めており、既許可において当該要求を満たした設計となっていることが確認されています。

➤ 審査書(案)は、設置変更許可申請に対するものであり、変更しようとする発電用原子炉施設の基本的な設計方針等について確認した結果を記しています。動的機器の多重性又は多様性及び独立性については、新規制基準に変更がないことから、今回の審査対象ではありません。

なお、設置許可基準規則第12条第2項では、「安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの」として、上記の機能を有する系統については、外部電源が利用できない場合においても機能できるように、当該系統を構成する機械又は器具の機能、構造及び動作原理を考慮して、多重性又は多様性を確保し、及び独立性を確保するものでなければならないことを求めており、既許可において当該要求を満たした設計となっていることが確認されています。

➤ 審査においては、格納容器スプレイ冷却系のスプレイ管(ドライウェルスプレイ管及びサプレッションチェンバスプレイ管)について、想定される最も過酷な単一故障の条件として、配管1箇所全周破断を想定した場合においても、原子炉格納容器の冷却機能を達成し所定の安全機能を維持できる方針を確認しています。具体的には、ドライウェルスプレイ管の破損によって格納容器スプレイ冷却系のスプレイ機能が使用不可となることを想定し、残留熱除去システムを用いたサプレッションプール水冷却モードを使用することにより原子炉格納容器の冷却機能を達成できること