

志賀原子力発電所1号機の高経年化対策に関する 原子炉施設保安規定の変更認可申請について

2022年7月25日
北陸電力株式会社

本日（7月25日）、志賀原子力発電所原子炉施設保安規定^{※1}（以下、保安規定）の変更認可を原子力規制委員会に申請しましたので、お知らせします。

今回の申請は、2023年7月30日に運転開始から30年を迎える志賀原子力発電所1号機について、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則^{※2}」および「実用発電用原子炉施設における高経年化対策実施ガイド^{※3}」（以下、実施ガイド）に基づき、高経年化技術評価^{※4}を実施するとともに長期施設管理方針^{※5}を策定し、この管理方針に係る内容を原子炉施設保安規定に反映させるものです。

今回実施した高経年化技術評価は、実施ガイドに従い、原子炉の冷温停止状態が維持されることを前提とした評価としました。

評価の結果、現在実施している点検等を継続することにより、運転開始後30年目以降も原子炉の冷温停止状態の維持に必要な機器・構造物の健全性が維持できることを確認しました。このことから、保安規定に反映させる長期施設管理方針は「高経年化対策の観点から充実すべき施設管理の項目はなし」としました。

今後、申請の内容について国の審査を受けることになります。

以上

別紙：志賀原子力発電所1号機 高経年化技術評価および長期施設管理方針の概要

※1 原子炉施設保安規定

原子炉の運転や保安のために必要な事項を定めた規定であり、事業者が作成・申請し、国の認可を受けているもの。

※2 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則

原子炉の運転を開始した日以後30年を経過する日までに、原子炉施設の安全を確保する上で重要な機器および構造物について、経年劣化に関する技術的な評価（高経年化技術評価）を行い、この評価結果に基づき今後10年間に実施すべき原子炉施設についての施設管理に関する方針（長期施設管理方針）を策定し、保安規定に反映することを義務づけている。

※3 実用発電用原子炉施設における高経年化対策実施ガイド

発電用原子炉設置者が高経年化対策として実施する高経年化技術評価および長期施設管理方針について、以下の基本的な要求事項を規定しており、運転開始以後28年9月を経過する日から3月以内に保安規定の変更認可申請をすることなどが定められている。

- ・高経年化技術評価の実施および見直し
- ・長期施設管理方針の策定および変更
- ・長期施設管理方針の保安規定への反映等
- ・長期施設管理方針に基づく施設管理

※4 高経年化技術評価

原子炉施設の安全を確保する上で重要な機器および構造物に発生しているか、または発生する可能性のあるすべての経年劣化事象の中から、高経年化対策上着目すべき事象を抽出し、これに対する機器・構造物の健全性について評価を行うとともに、現状の施設管理が有効かどうかを確認し、必要に応じ、追加すべき施設管理項目を抽出すること。

※5 長期施設管理方針

高経年化技術評価結果に基づき抽出された、今後10年間に行う施設管理項目および実施時期をとりまとめたもの。

1. 冷温停止維持を前提とした高経年化技術評価（30年目）について

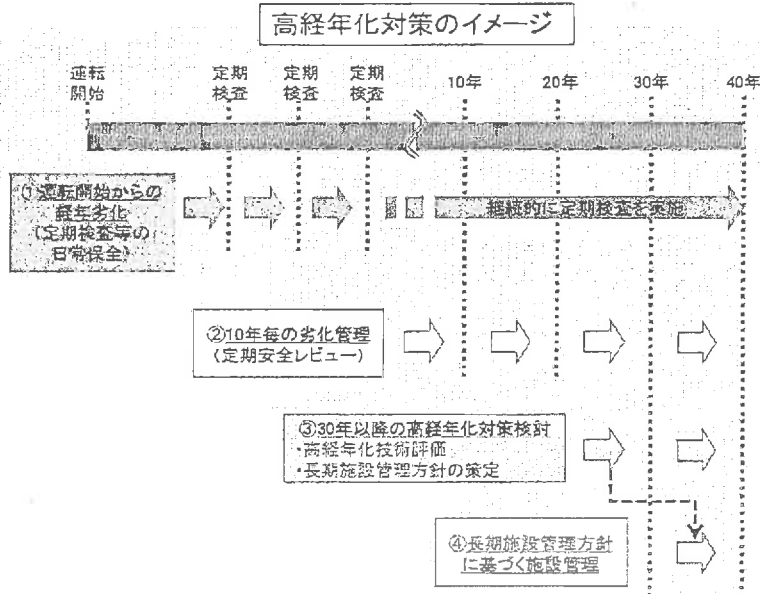
原子力事業者は原子炉等規制法に基づき、原子力発電所の運転を開始した日以降 30 年を経過する日までに、原子炉施設の安全機能を有する機器・構造物等について、経年劣化に関する技術的な評価（以下、「高経年化技術評価」）を行い、この評価結果に基づき、30 年を超える 10 年間に実施すべき施設管理に関する方針（長期施設管理方針）を策定する必要があります。

また、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」および「実用発電用原子炉施設における高経年化対策実施ガイド」（以下、「実施ガイド」）に具体的な手続き内容が取り決められており、志賀 1号機については、実施ガイドに基づき、冷温停止維持を前提とした評価のみを実施しております。

※ 実施ガイドでは、運転開始後 30 年を経過する日までに「実用発電用原子炉およびその附属施設の技術基準に関する規則」に定める基準に適合しない場合は、冷温停止維持を前提とした評価のみを行うよう要求されています。

2. 高経年化対策のイメージ

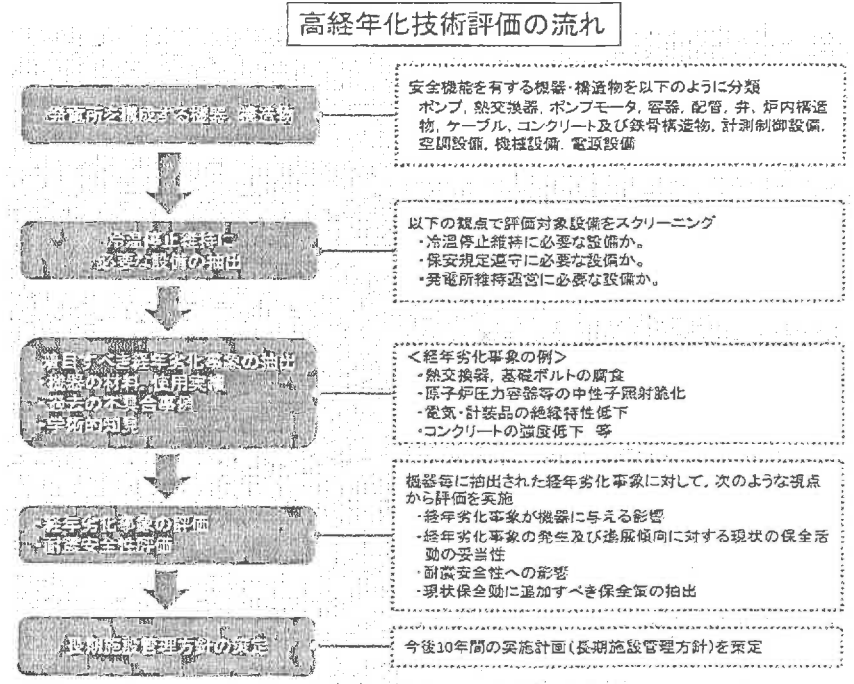
高経年化対策とは、長期間使用している原子力発電所に対して、機器の機能や性能の低下（劣化）などを、定期検査等を含む日常保全や 10 年毎に行う定期安全レビュー、運転開始後 30 年が経過する前に実施する高経年化技術評価にて把握し、通常の保全活動に加えて機器の機能や性能を維持するための新たな保全策を取りまとめた長期施設管理方針を策定して、施設管理を確実に実施していくことです。



3. 冷温停止維持を前提とした高経年化技術評価の流れ

今回実施した高経年化技術評価は、原子力発電所を構成する安全機能を有する機器・構造物（容器、配管、ポンプ、弁、建屋等）のうち、冷温停止維持に必要な設備に対し、着目すべき経年劣化事象を抽出しました。

その後、健全性評価、現在実施している点検等（以下、「現状保全」）の整理を行ったうえで、運転開始後 40 年までの使用を想定し、着目すべき経年劣化事象が発生する可能性や経年劣化事象の進展傾向に対する現状保全の妥当性、耐震性への影響等について評価し、それを基に長期施設管理方針を策定しました。



4. 評価結果と長期施設管理方針の保安規定への反映

<高経年化技術評価の結果>
冷温停止維持に必要な機器・構造物は、30 年以降の冷温停止状態においても現状保全を継続していくことでプラントの安全性を維持できることを確認しました。

<長期施設管理方針>
現状保全を継続することにより、運転開始後 30 年目以降も原子炉の冷温停止状態の維持に必要な機器・構造物の健全性が維持できることを確認し、その旨を長期施設管理方針として保安規定に反映しました。