

女川原子力発電所1号機 第18回定期検査の状況

(平成20年5月分)

1. 定期検査の進捗状況

女川原子力発電所1号機は、平成20年2月14日より第18回定期検査を実施しております。

現在、原子炉再循環系配管の点検および水没弁の点検を実施しております。

(添付-1 女川原子力発電所1号機 第18回定期検査 主要点検工程表 参照)

2. 主要機器の点検状況

主な機器の点検状況は以下のとおりです。

(1) 配管減肉に係る点検

原子炉およびタービン系の配管約2,600箇所について肉厚測定検査を実施しております。

当初、約2,500箇所を点検対象としていたが、配管肉厚管理方法の見直しにより、点検対象箇所を追加したため。

(2) 水没弁の点検

原子炉圧力容器および圧力抑制室内の水を抜き、弁の分解点検を実施しております。

(3) 炉心シュラウドの点検

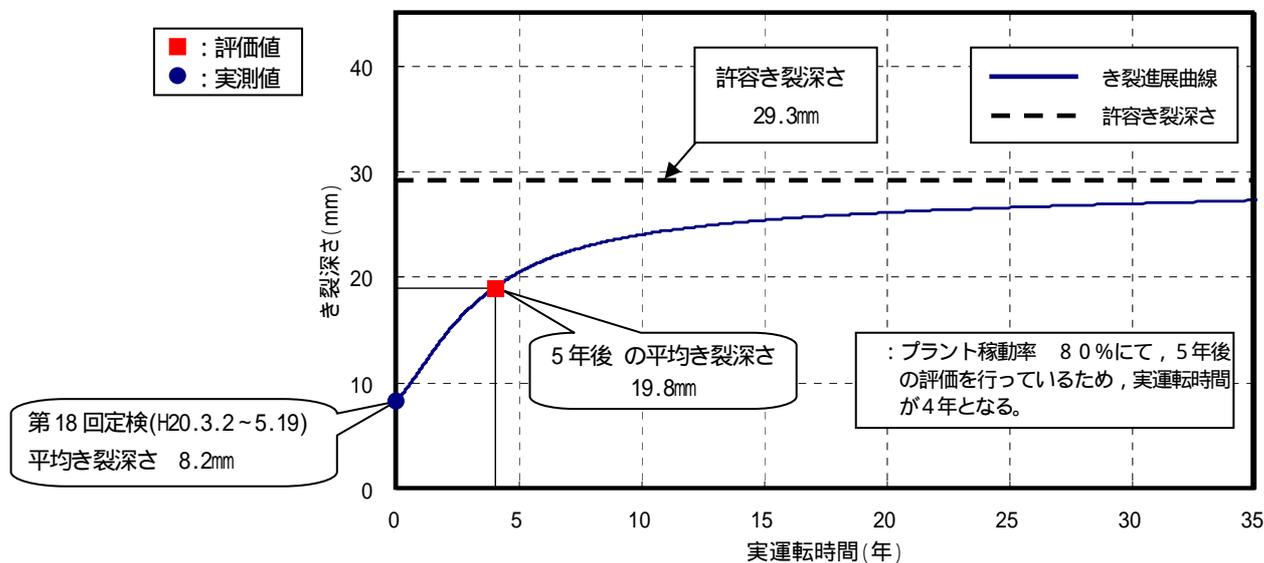
第15回定期検査で確認された炉心シュラウド溶接線(中間部リング外側/下部リング外側)のひびについては、第16回定期検査時に点検し、健全性を確認していますが、その進展状況を確認するため、外観点検および超音波探傷検査を実施した結果、許容き裂深さ(許容値)に対して十分な余裕があり、第16回定期検査時の点検結果と比較しても有為な差は確認されませんでした。(下表参照)

ひびの平均き裂深さ比較表

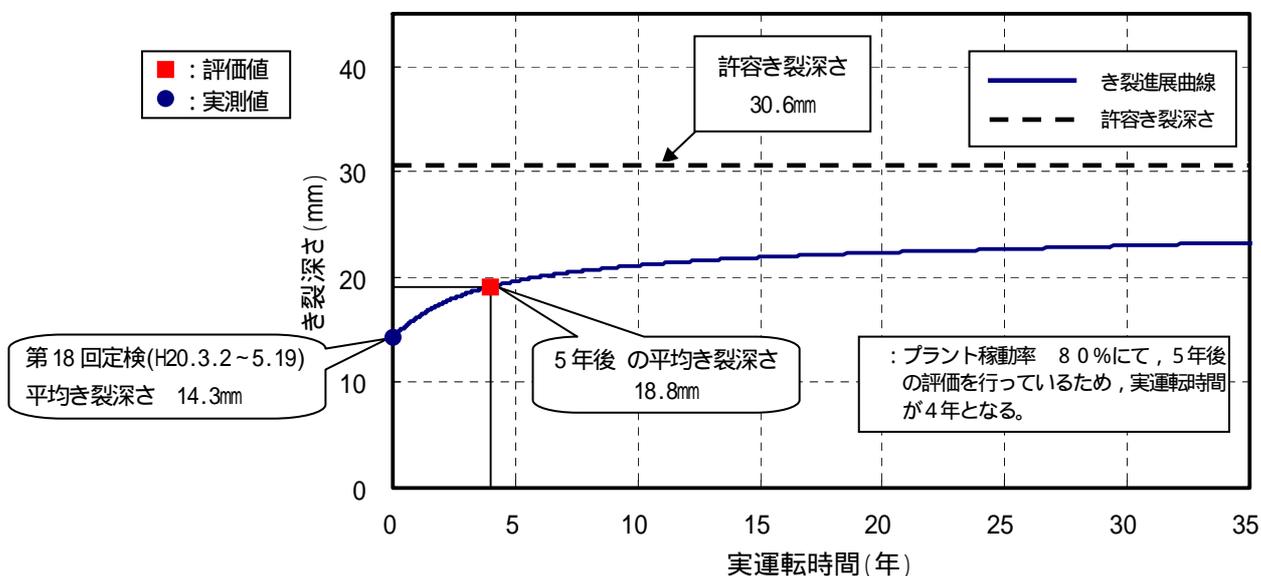
検査箇所	第15回定検	第16回定検	第18回定検(今回)
中間部リング外側	7.8	8.0	8.2
下部リング外側	14.1	14.7	14.3

単位はmm

また、ひびの進展について評価を行い、5年後のひびの平均深さが許容き裂深さより小さいことから、5年後においても炉心シュラウドの健全性が維持されることを確認しました。(下図参照)



き裂進展解析結果(中間部リング)



き裂進展解析結果(下部リング)

(4) 原子炉再循環系配管の点検

原子炉再循環系配管の溶接継手部の応力腐食割れ対策工事および超音波探傷検査を実施しております。

(5) 高サイクル熱疲労に係る検査

平成19年2月に原子力安全・保安院より、高サイクル熱疲労に係る検査について指示文書が発出されたことを受けて、高温水と低温水が合流する残留熱除去系熱交換器の出口配管とバイパス配管との合流部について、非破壊検査を実施しております。

また、一次冷却材が循環する配管からの分岐点で、熱疲労割れの発生の可能性のある部位（閉塞分岐管滞留部）について評価を行った結果、非破壊検査が必要とされる部位は確認されませんでした。

(6) 非常用炉心冷却系ストレーナ取替工事

残留熱除去系、炉心スプレイ系のストレーナについて新型ストレーナへの取替工事を実施しております。

(7) 炉心スプレイ系ポンプ取替工事

第17回定期検査において、炉心スプレイ系ポンプ（A）の性能確認を実施した結果、ポンプの汲み上げ能力について規定値を上回っているものの、規定値に対し余裕が少ないことから、今後のプラント運転に万全を期すため炉心スプレイ系ポンプ（A）について、ポンプ汲み上げ能力が高いポンプへの取替工事を実施しております。

(8) 耐震裕度向上工事

更なる耐震安全性の向上を図るため、自主的に設備の耐震裕度向上工事を実施しております。

3. トラブルに該当しないひび、傷等の状況について

平成20年5月の主要機器の点検状況は、添付-2のとおりです。

以 上

女川原子力発電所 1号機 主要機器点検情報 (平成20年5月)

設備名	設備区分	実施内容	検査区分	概要
給水系		分解点検	点	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉給水系第一隔離弁(A)(以下、「当該弁」という。)の分解点検において、浸透探傷検査を実施したところ、当該弁の弁座シート部に約3mmの指示模様を発見しました。 今後、当該弁の弁座シート部について、溶接による補修を実施します。 <p>(詳細については、個別情報No.1参照)</p>

【設備区分】 : 安全上重要な系統(原子炉圧力バウンダリ、原子炉本体、非常用炉心冷却系等)
: それ以外の系統

【検査区分】 定: 法令に基づき国または独立行政法人 原子力安全基盤機構が実施する定期検査
事: 法令に基づき当社が実施する定期事業者検査
点: 保守管理に基づく点検・補修等

女川原子力発電所 定期検査・主要機器点検情報

No. 1

(平成20年5月分)

号機	1号機	定期検査	第18回定期検査
件名	原子炉給水系弁の弁座シート部の指示模様について		
月日	平成20年5月12日(月)	発生	発見 確認
場所	原子炉建屋	設備	給水系
		設備区分	安全上重要な系統
設備概要	給水系は、復水器で凝縮した水を原子炉給水ポンプで昇圧し、給水加熱器で加熱して原子炉に供給するための設備です。		
所見	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉給水系第一隔離弁(A)(以下、「当該弁」という。)の分解点検において、浸透探傷検査を実施したところ、当該弁の弁座シート部に約3mmの指示模様を発見しました(5月12日)。 今後、当該弁の弁座シート部について、溶接による補修を実施します。 <p>浸透探傷検査とは非破壊検査の一種で、探傷剤を使用してひび等を見つける検査。</p>		

原子炉格納容器

原子炉圧力容器

当該弁

高圧タービン

低圧タービン

発電機

復水器

復水ポンプ

原子炉給水ポンプ

高圧給水加熱器

系統概略図

配管

弁体

流れ方向

弁座シート部

当該弁 弁座写真

当該弁(閉止状態)断面図