

女川原子力発電所第2号機 工事計画審査資料	
資料番号	02-工-B-22-0057_改0
提出年月日	2021年2月25日

## VI-5-50 計算機プログラム（解析コード）の概要

・A-SAFIA

2021年2月

東北電力株式会社

## 目次

1. はじめに.....	1
1.1 使用状況一覧.....	2
2. 解析コードの概要.....	3

1. はじめに

本資料は、添付書類において使用した計算機プログラム（解析コード）A-SAFIAについて説明するものである。

本解析コードを使用した添付書類を示す使用状況一覧、解析コードの概要を以降に記載する。

1.1 使用状況一覧

使用添付書類		バージョン
VI-2-3-3-2-8	制御棒案内管の耐震性についての計算書	ver.0
VI-2-3-4-1-2	原子炉圧力容器の耐震性についての計算書	ver.0
VI-3-別添 6-7	制御棒案内管の強度計算書	ver.0

2. 解析コードの概要

項目 \ コード名	A-SAFIA
使用目的	構造解析
開発機関	株式会社 IHI
開発時期	1973 年
使用したバージョン	ver. 0
コードの概要	<p>A-SAFIA（以下「本解析コード」という。）は，制御棒案内管，原子炉圧力容器に対する評価を目的として，有限要素法により軸対称構造物の軸対称荷重に対する応力を計算する計算機プログラムである。</p> <p>荷重条件としては，内圧，軸対称荷重及び熱負荷を扱うことができる。要素として三角形要素及び四角形要素があり，任意の組合せで構造物をモデル化できる。</p> <p>原子力の分野における使用実績を有している。</p>
検証 (Verification) 及び 妥当性確認 (Validation)	<p><b>【検証(Verification)】</b></p> <p>本解析コードの検証の内容は，以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・内圧を受ける円筒の弾性解析等の代表的な検証用モデルに対して，本解析コードで計算される解析解と理論解との比較を行い，解析解が理論解と一致することを確認している。</li> <li>・本解析コードの運用環境について，開発機関から提示された要件を満足していることを確認している。</li> </ul> <p><b>【妥当性確認(Validation)】</b></p> <p>本解析コードの妥当性確認の内容は，以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本解析コードのマニュアルにより，本工事計画で使用する応力計算（軸対称構造物に対する軸対称荷重）に，本解析コードが適用できることを確認している。</li> <li>・本解析コードは，これまで多くの既工事計画で使用実績を有しており，妥当性は十分に確認されている。</li> </ul>