

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-22-0048_改0
提出年月日	2021年2月25日

VI-5-41 計算機プログラム（解析コード）の概要

・KANDYN_2N

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）KANDYN_2N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-2-2-30	第 3 号機海水熱交換器建屋の耐震性についての計算書	Ver. 4.06

2. 解析コードの概要

項目	コード名 KANDYN_2N
使用目的	地震応答解析
開発機関	鹿島建設株式会社
開発時期	2005 年
使用したバージョン	Ver. 4. 06
コードの概要	<p>KANDYN_2N（以下「本解析コード」という。）は、原子力発電所建屋の地震応答解析用として開発された FEM を用いる解析コードである。</p> <p>地震時の建屋接地率が 50%を下回る場合の特別な検討に用いる研究に使用された実績がある。</p> <p>本解析コードは、動荷重（節点加振力、地震入力）を扱うことができる。</p> <p>地震応答解析は、線形解析及び非線形解析を時間領域における数値積分により行う。</p>
検証 (Verification) 及び 妥当性確認 (Validation)	<p>【検証(Verification)】</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"> ・本解析コードの計算機能が適正であることは、後述する妥当性確認の中で確認している。 ・本解析コードの運用環境について、動作環境を満足する計算機にインストールして用いていることを確認している。 <p>【妥当性確認(Validation)】</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"> ・本解析コードを用いて、はり要素の弾塑性地震応答解析を行い、既存原子力発電所への使用実績の豊富な検証済の解析コード NUPP4 による解析結果と一致することを確認している。 ・本解析コードによる平行成層地盤の側面・底面境界条件自動作成機能を用いた地盤応答が、同一深度に同一変位条件を与えた場合の地盤応答結果と合致することを確認している。 ・本解析コードを用いた基礎部の浮上がり解析を行い、時間領域のグリーン関数法の解析結果とほぼ一致していることを確認している。 ・本工事計画における用途及び適用範囲が上述の妥当性確認の範囲内であることを確認している。