

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-22-0018_改0
提出年月日	2021年2月25日

VI-5-11 計算機プログラム（解析コード）の概要

- ・ SuperFLUSH/2D

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）SuperFLUSH/2D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-1-1-6-別添 1	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート	Ver. 6. 0
VI-2-10-2-4-1	取放水路流路縮小工（第 1 号機取水路）の耐震性についての計算書	Ver. 6. 1
VI-2-10-2-4-2	取放水路流路縮小工（第 1 号機放水路）の耐震性についての計算書	Ver. 6. 1
VI-2-別添 3-2	可搬型重大事故等対処設備の保管エリア等における入力地震動	Ver. 6. 1

2. 解析コードの概要

項目 \ コード名	SuperFLUSH/2D
使用目的	2次元有限要素法による地震応答解析（斜面安定解析）
開発機関	株式会社地震工学研究所，株式会社構造計画研究所
開発時期	1983年
使用したバージョン	Ver. 6.0, Ver. 6.1
コードの概要	<p>SuperFLUSH/2D（以下「本解析コード」という。）は，地盤－構造物系の地震応答解析の汎用コードである。</p> <p>複素応答に基づいた有限要素法を用いた本解析コードは，1974年のLUSH及び1975年にカリフォルニア大学から発表されたFLUSHの改良版である。</p> <p>本解析コードは，数多くの研究機関や企業において，建築，土木等の構造物の地盤と構造物の地震応答解析に広く利用されている。</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"> ・本工事計画で使用する地震応答解析機能の検証として，水平成層地盤の側方にエネルギー伝達境界を設けたモデルによる地震応答解析結果が，側方半無限性を仮定した1次元重複反射理論に基づく別コードSHAKEによる地震応答解析結果と一致することを確認している。 ・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。 <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"> ・本解析コードは，国内の建築・土木分野において使用実績を有しており，妥当性は十分に確認されている。 ・九州電力株式会社玄海原子力発電所第3号機の取水管路の地震応答解析に本解析コード（Ver. 6.0）が使用された実績がある。 ・開発機関が提示するマニュアルにより，本工事計画で使用する2次元有限要素法による地震応答解析に，本解析コードが適用できることを確認している。

<p>検証 (Verification) 及び 妥当性確認 (Validation)</p>	<ul style="list-style-type: none">・本工事計画で行う 2 次元有限要素法による地震応答解析の用途, 適用範囲が, 上述の妥当性確認の範囲内にあることを確認している。・本工事計画において使用するバージョンのうち Ver. 6.0 は, 他プラントの既工事計画において使用されているものと同じであることを確認している。・本工事計画において使用するバージョンのうち Ver. 6.1 は, 他プラントの既工事計画において使用されているものと異なるが, バージョンの変更において, 本解析の使用範囲の結果に影響の無いことを確認している。
--	---