

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-22-0015_改0
提出年月日	2021年2月25日

VI-5-8 計算機プログラム（解析コード）の概要

- ・ stress-NLAP

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）stress-NLAP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. 2.91

2. 解析コードの概要

項目	コード名 stress-NLAP
使用目的	2次元有限要素法による常時応力解析
開発機関	東電設計株式会社
開発時期	1993年
使用したバージョン	Ver. 2.91
コードの概要	<p>stress-NLAP (以下「本解析コード」という。) は、2次元有限要素法解析を行う解析コードである。本解析コードの主な特徴は、以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 2次元有限要素プログラムである。 ② 地盤～構造物連成系モデルの相互作用解析が可能である。 ③ 地盤の掘削過程を考慮したステップ解析が可能である。
検証 (Verification) 及び 妥当性確認 (Validation)	<p>【検証(Verification)】 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"> ・半無限弾性地盤におけるブシネスクの理論解と、本解析コードによる解析解との比較を実施し、解析解が理論解とおおむね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、動作確認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)】 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"> ・東京電力ホールディングス株式会社柏崎刈羽原子力発電所第7号機の可搬型重大事故等対処設備の保管場所の常時応力解析に本解析コード (Ver. 2.9) が使用された実績がある。 ・バージョン更新により新しい機能の追加が図られたが、本工事計画において使用するバージョン (Ver. 2.91) と他プラントの既工事計画において使用されたバージョン (Ver. 2.9) で使用している機能は同じである。 ・原子力産業界において実績のある TDAPⅢを用いた自重解析結果と、本解析コードによる自重解析結果を比較し、解がおおむね一致することを確認している。