

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-22-0010_改0
提出年月日	2021年2月25日

### VI-5-3 計算機プログラム（解析コード）の概要

・COSTANA

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）COSTANA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. 18. 1F

## 2. 解析コードの概要

項目	コード名 COSTANA
使用目的	分割法によるすべり計算（斜面安定解析）
開発機関	富士通エフ・アイ・ピー株式会社
開発時期	1990 年代後半
使用したバージョン	ver. 18. 1F
コードの概要	<p>COSTANA（以下「本解析コード」という。）は、盛土及び切土斜面の安定性解析用の汎用市販コードである。</p> <p>本解析コードは、斜面の安定性を円弧又は複合すべりにより評価するための解析コードである。</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>・円弧すべりの抵抗力及び滑動力の合計値、並びにそれを基に算定した最小すべり安全率について、文献による理論解と本解析コードによる解析解との比較を行い、解析解が理論解におおむね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、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。</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>・本解析コードは、国内の土木分野における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> <li>・九州電力株式会社川内原子力発電所第 1 号機の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に係る斜面の安定性評価において、分割法による円弧すべりの最小安全率の算定に本解析コード（ver. 17. 1G）が使用された実績がある。</li> <li>・バージョン更新により新しい構成則の追加、出力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. 18. 1F）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. 17. 1G）で使用している機能は同じである。</li> <li>・本工事計画における斜面のすべりに対する安定性評価に対し、使用用途及び使用方法に関する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。</li> </ul>