

# 落石シミュレーション解析

## 5手法による解析により 落石の挙動シミュレーションを行います

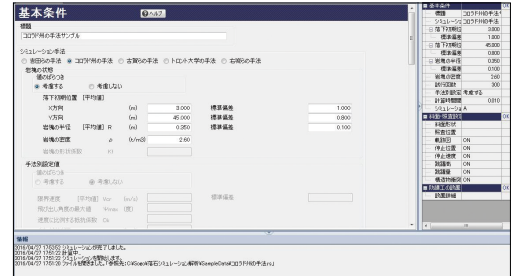
価格 **150,000円** (税抜)

### 適用基準・参考文献

- 落石対策便覧(日本道路協会)
- 落石対策便覧に関する参考資料-落石シミュレーション手法の調査研究資料(日本道路協会)
- 落石対策工設計マニュアル(理工図書)
- 土木研究所資料 落石防災対策に対する調査報告書(その1)(建設省土木研究所)

### 製品概要

本システムは、5手法による解析により落石の挙動シミュレーションを行います。各測点タイミングでの落石の位置、落下速度、運動状況等のシミュレーション結果を多角的な解析を行い、軌跡図・停止位置・停止速度・跳躍量・跳躍高・構造物衝突速度で視覚的に落石の落下運動を表します。



### 機能詳細

#### ▶ シミュレーション手法

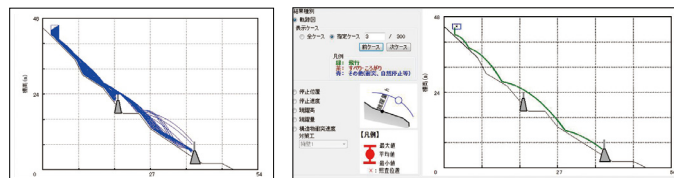
■ 簡易的にシミュレーションができる質点系落石シミュレーション手法の5手法から選択できます。

| 使用可能手法    | 発表者(年代)        |
|-----------|----------------|
| 吉田らの手法    | 吉田ら(1983)      |
| コロラド州の手法  | Barret(1989)   |
| 古賀らの手法    | 建設省土木研究所(1989) |
| トロント大学の手法 | Stevens(1998)  |
| 右城らの手法    | 右城ら(2000)      |

#### ▶ 軌跡図

- 全ケースの重ね合わせ図、個別ケース図を出力します。
- 対策工に衝突した時点で落下運動の追跡は終了します。
- 個別ケース図では、落石の運動状況を線の色で表します。

#### ● 軌跡図



#### ▶ 停止位置、停止速度

- 落石の停止位置の分布と停止前の運動状況を出力します。
- 停止速度図については、図に出力している線の向きと長さで運動状況を表します。
- 停止位置詳細一覧のデータは、「落石防護擁壁の設計(別売)」・「落石防護網・柵の設計(別売)」でご利用でき、本ソフトの結果を各設計ソフトで手入力していただければ、照査に使用可能です。

#### ▶ 跳躍量、跳躍高

- 入力時に指定した任意の位置の跳躍状況を出力します。
- 各位置の最大、最小、平均の跳躍量を視覚的に表します。

#### ▶ 構造物衝突速度

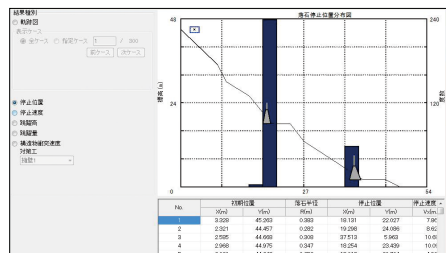
- 対策工別に衝突した速度の分布を出力します。

#### ▶ その他の機能

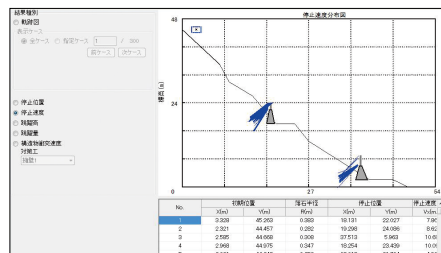
- 斜面状況、照査位置、対策工の設置の入力内容は、入力内容確認画面で確認できます。また描画スケールを自動調整し入力内容に応じたイメージ図が表示されます。
- 出力帳票は、「出力ツール(有償版)」(別売)により Microsoft Word・Microsoft Excelのファイルへ変換できます。

### スクリーンショット

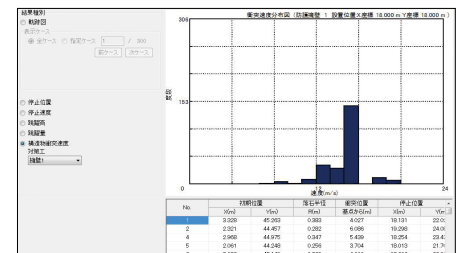
#### ● 停止位置



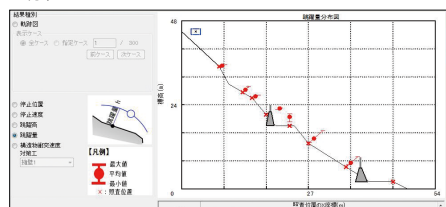
#### ● 停止速度



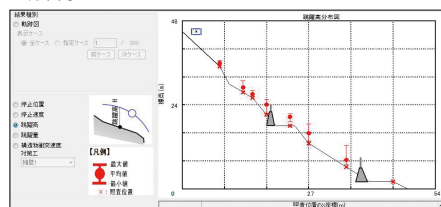
#### ● 衝突速度



#### ● 跳躍量



#### ● 跳躍高



#### ● 入力確認

