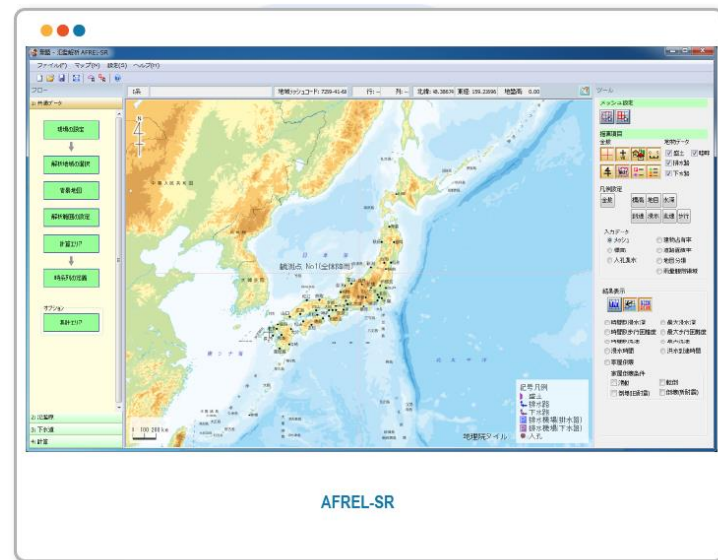


内水・外水 氾濫解析ソフト

AFREL-SR

チュートリアル操作方法

降雨編



AFREL-SR 試用版のインストール

1. 下記URLより、AFREL-SR 試用版をダウンロードします。

<https://orion.nita.co.jp/afrel-sr/download/> [AFREL-SR ポータルサイト]

2. [setup.exe] をダブルクリックし、インストーラを起動して、AFREL-SR をインストールします。



プロジェクトファイルを開く

1. プロジェクトファイル (tutorial_1.zip)をダウンロード後解凍し、開きます。
2. 全体表示をクリックし、解析範囲全体を表示します。



背景地図の種類は設定から変更することができます。



操作方法の説明画面では、背景図として
国土地理院撮影の空中写真を使用してい
ます。

解析実行

1. 計算 **解析実行** を開き、解析を開始します。

(解析範囲、地盤高、降雨等は 設定済みです。)

The screenshot shows the AFREL-SR software interface. On the left, a vertical menu lists steps: 1: 共通データ, 2: 氾濫原, 3: 下水道, and 4: 計算. The '計算' step is highlighted with a red box and a mouse cursor. Below it, a flowchart shows '解析開始' (Start Analysis) leading to '解析実行' (Execute Analysis), which is also highlighted with a red box and a mouse cursor, and then '解析結果' (Analysis Results). Below the flowchart are 'オプション' (Options) buttons for '流出境界条件' (Outflow Boundary Conditions) and '出力条件' (Output Conditions).

The main window displays a map with a grid. The '計算条件' (Calculation Conditions) panel is open, showing the following options:

- 下水道を考慮する
- 盛土/破堤・溢水/畦畔を考慮する
- 潮位を考慮する
- 建物への氾濫水侵入を考慮する
- 堤防越流を考慮する

At the bottom of the panel, the '解析開始' (Start Analysis) button is highlighted with a red box and a mouse cursor. Other buttons include 'データチェック', '解析中止', '解析結果', and '閉じる'.

The right sidebar contains various tool settings, including 'メッシュ設定' (Mesh Settings), '描画項目' (Drawing Items), '凡例設定' (Legend Settings), '入力データ' (Input Data), and '結果表示' (Result Display).

解析結果

1. **解析結果** をクリックし、解析結果を確認します。

The screenshot displays a window with the following content:

```
nstep= 35400  ihr 1  lnpn 2  2022年 3月 2日15時35分48.652秒  進捗率 98.3%  
nstep= 35700  ihr 1  lnpn 2  2022年 3月 2日15時35分48.738秒  進捗率 99.2%  
nstep= 36000  ihr 2  lnpn 2  2022年 3月 2日15時35分48.823秒  進捗率 100.0%  
汎用解析の終了 2022年 3月 2日15時35分48.869秒
```

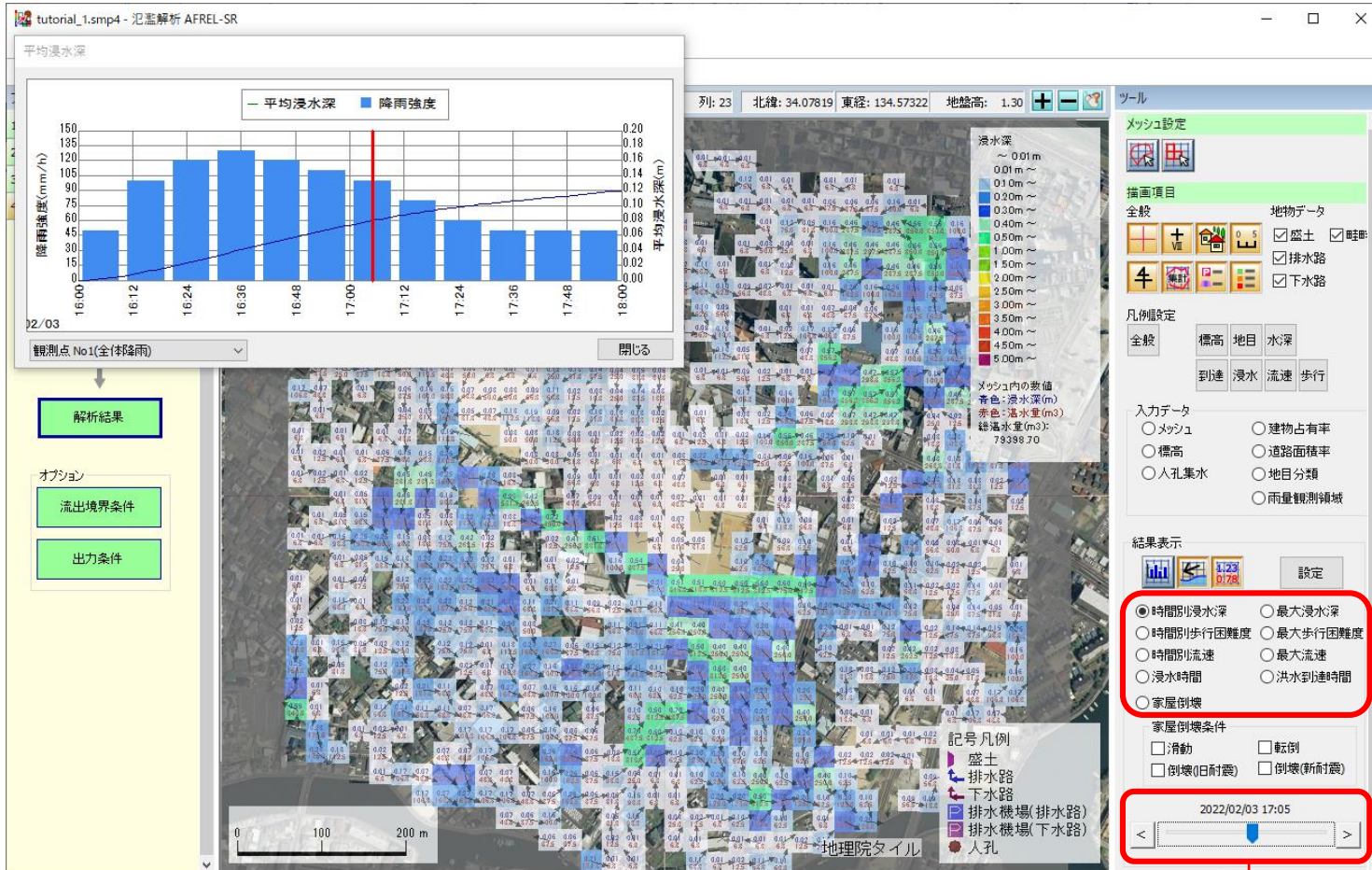
正常に計算が終了しました。
画面右下の「解析結果」ボタンから結果をご確認ください。

処理時間：0時間 0分 9秒

At the bottom of the window, there are four buttons: **データチェック**, **解析開始**, **解析中断**, and **解析結果**. The **解析結果** button is highlighted with a red box, and a red mouse cursor is pointing at it.

計算 **解析結果** からでも、解析結果を確認することができます。

解析結果の確認



背景図 出典：地理院タイル（空中写真）

解析結果の表示を切り替える

時間別解析結果の時刻を切り替え、時系列の変化をみる

降雨を変更する

1. 氾濫原 **降雨** を開き、 **雨量データを設定** をクリックします。

tutorial_1.smp4 - 氾濫解析 AFREL-SR

ファイル(F) マップ(M) 設定(S) ヘルプ(H)

IV系 40行×40列 (縦1000m×横1 地域メッシュコード: 5134-04-95 行: 38 列: 28 北緯: 34.07990 東経: 134.57476 地盤高: 1.20 ツール

1: 共通データ
2: 氾濫原

地盤高・地目
建物占有率

↓

降雨

オプション

盛土

排水路

排水機場
(地表面・排水路)

貯留施設

浸透柵

堤防越流

潮位

降雨地区の設定

観測所の配置

追加 降雨地区 観測点 No1(全体降雨) 削除

降雨地区	降雨範囲			観測所の位置				
	色	選択範囲を設定	メッシュ数	緯度	経度	X(m) 南北方向	Y(m) 東西方向	マウスで座標指定
観測点 No1(全体降雨)		...	1127	34.076104	134.572782	119862.500	99012.500	...

降雨範囲の自動設定

ティーン分割

三次メッシュで地区分け

降雨範囲をマウスで選択

メッシュを個別に選択

範囲選択

降雨データ

有効降雨の設定

流出係数を考慮する 参考値

飽和雨量を考慮する 参考値

考慮しない

雨量データを設定

開ける

降雨を変更する

2. 雨量強度の17:00以降の値を「0」に変更します。

降雨の設定

有効降雨の設定

流出係数を考慮する 飽和雨量を考慮する 考慮しない

流出係数・飽和雨量

地目 田 流出係数 1.00 飽和雨量再計算

最大損失雨量 50 (mm) 飽和雨量 200.00 (mm)

時間雨量強度データ(mm/h)

日付	時刻	雨量強度	有効降雨	損失降雨
2022/02/03	16:10	50.00	50.00	0.00
	16:20	100.00	100.00	0.00
	16:30	120.00	120.00	0.00
	16:40	130.00	130.00	0.00
	16:50	120.00	120.00	0.00
	17:00	0.00	0.00	0.00
	17:10	0.00	0.00	0.00
	17:20	0.00	0.00	0.00
	17:30	0.00	0.00	0.00
	17:40	0.00	0.00	0.00
	17:50	0.00	0.00	0.00
	18:00	0.00	0.00	0.00

降雨グラフ

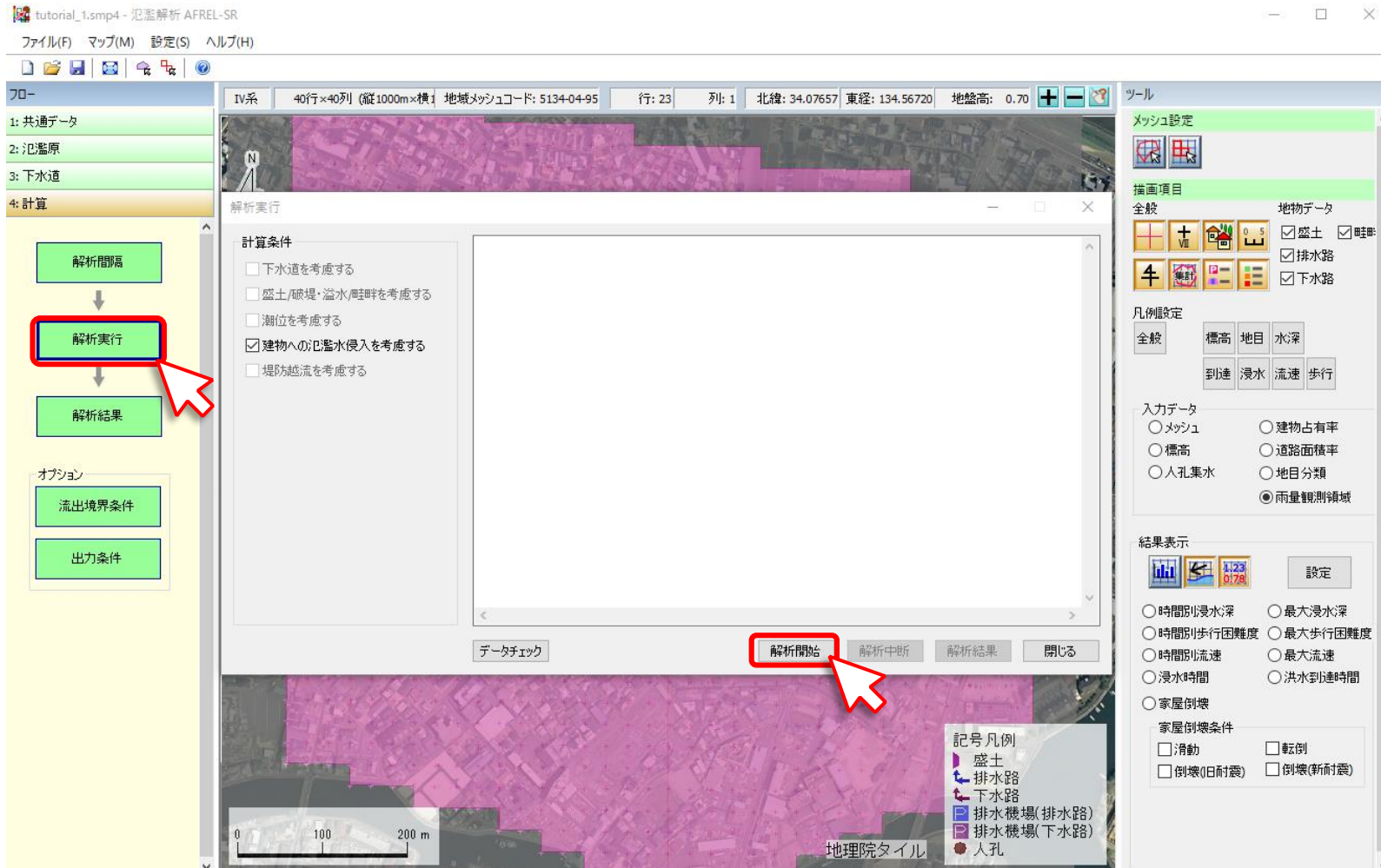
雨量強度 (mm/h)

02/03 16:00 16:10 16:20 16:30 16:40 16:50 17:00 17:10 17:20 17:30 17:40 17:50 18:00

OK キャンセル

解析実行

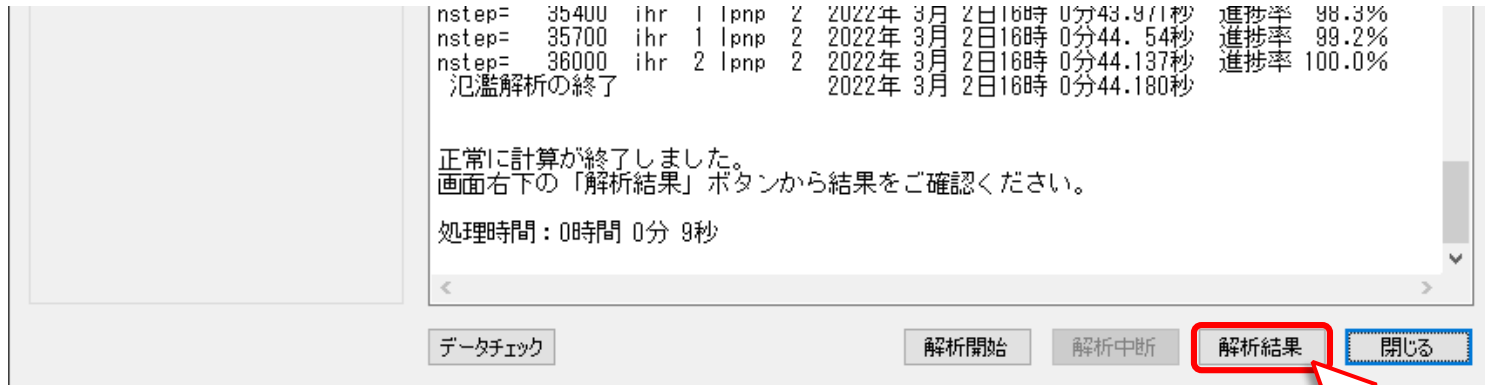
1. 降雨画面を閉じ、 **解析実行** を開き、解析を開始します。



背景図 出典：地理院タイル（空中写真）

解析結果

1. **解析結果** をクリックし、解析結果を確認します。



The screenshot displays a software window with a text area containing the following information:

```
nstep= 35400  ihr  1  lnp  2  2022年 3月 2日 16時 0分 43.971秒  進捗率 98.3%  
nstep= 35700  ihr  1  lnp  2  2022年 3月 2日 16時 0分 44.54秒  進捗率 99.2%  
nstep= 36000  ihr  2  lnp  2  2022年 3月 2日 16時 0分 44.137秒  進捗率 100.0%  
汎濫解析の終了 2022年 3月 2日 16時 0分 44.180秒
```

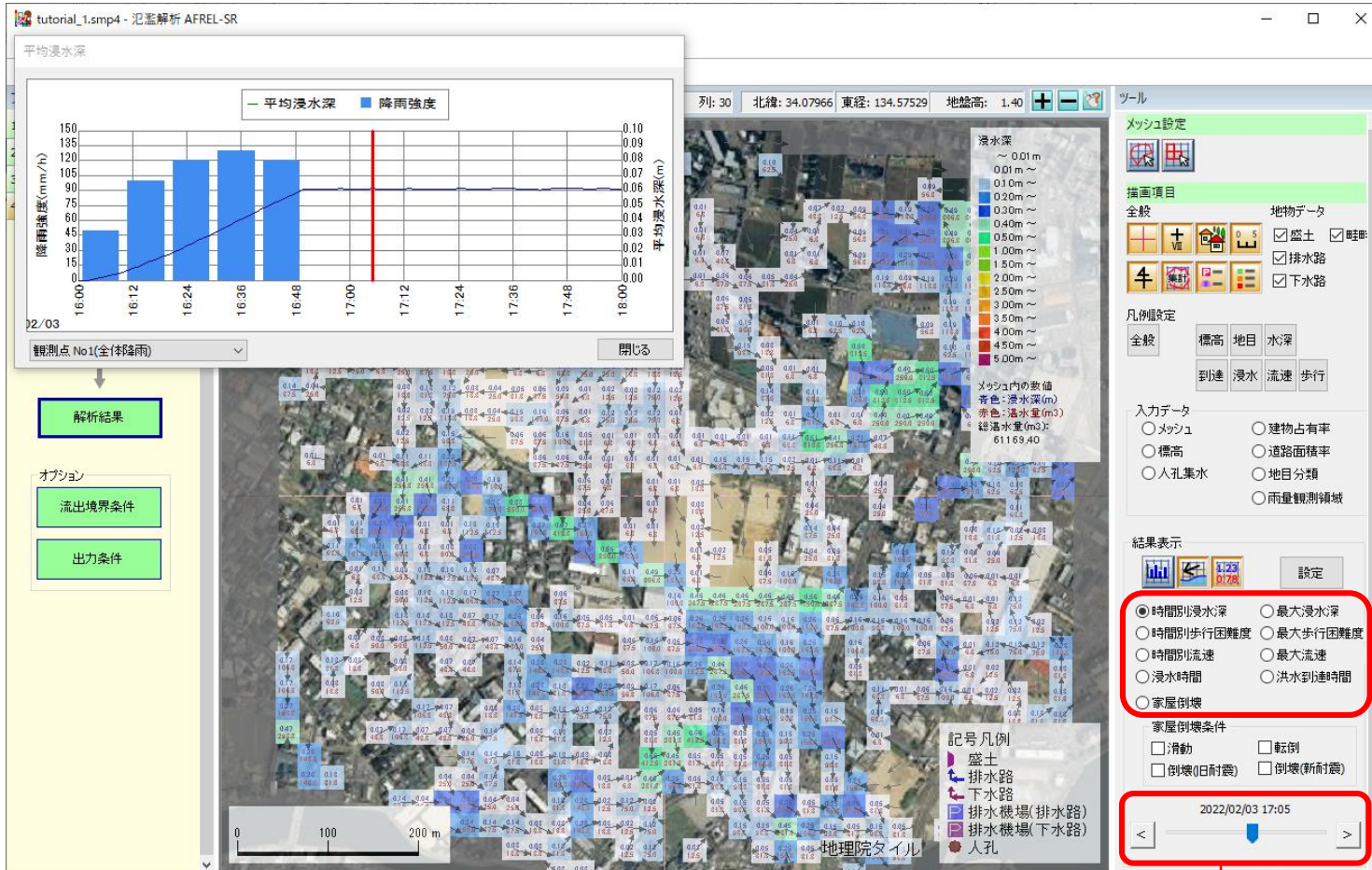
Below the text, a message reads: "正常に計算が終了しました。画面右下の「解析結果」ボタンから結果をご確認ください。" (Calculation completed normally. Please check the results from the "Analysis Results" button in the bottom right of the screen.)

The processing time is shown as "処理時間：00時間 0分 9秒" (Processing time: 00 hours 0 minutes 9 seconds).

At the bottom of the window, there are four buttons: "データチェック", "解析開始", "解析中断", and "解析結果". The "解析結果" button is highlighted with a red box and a red mouse cursor arrow pointing to it. To its right is a "閉じる" (Close) button.

雨量を変更した場合の解析結果を確認してください。

解析結果の確認



背景図 出典：地理院タイル（空中写真）

解析結果の表示を切り替える

時間別解析結果の時刻を切り替える