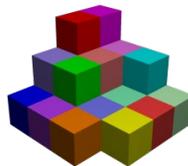


OCTAS[®] Drafter

操作ガイド

**3D Geological
Analysis
Technology
Consortium**



【 OCTAS® シリーズ（以降OCTAS）使用上の注意 】

- 1 OCTAS の著作権は応用地質株式会社（以降弊社）に帰属します
- 2 OCTAS は弊社の登録商標です
- 3 OCTASの再配布は、無償配布および権利者として弊社を明記する場合のみ可能です
ネットへの転載・販売誌付録 CD-ROM 等への収録を希望される方は、本マニュアル
の巻末に示す連絡先へお問い合わせください
- 4 OCTAS の動作不良に関して、定期的なアップデート以外の責任を弊社は一切負わない
ものとします
- 5 OCTAS を使用するにあたり下記の行為を禁じます
 - ・OCTAS への新たな使用許諾権設定、有償配布・レンタル、中古取引
 - ・OCTAS の改変、リバースエンジニアリング、逆コンパイル、逆アッセンブル
 - ・OCTAS のマニュアルを改変する行為
 - ・OCTAS を用いた違法行為、公序良俗に反する行為、およびこれらの行為に該当し
または密接に関連すると弊社が判断する一切の行為
 - ・その他、弊社が社会的信用を損なう、または経済的損失が生ずるおそれのあると
判断する一切の行為
 - ・権利保護を目的に、あらかじめ設定された技術的な制限の解除・無効化、および
当該方法の公開
- 6 OCTAS で扱うご利用者のモデルデータ・属性情報の内容について、弊社は一切の責
任を負わないものとします
- 7 OCTAS の使用によるご利用者の直接または間接的障害・損傷・損害に関して、弊社
は一切の責任を負わないものとします
- 8 本操作ガイドに記載している製品名またはサービス名は各社の商標または登録商標です

1. OCTAS Drafterでできること
 - [1. 1 利用場面](#)
 - [1. 2 利用上の注意点](#)
 - [1. 3 モデルの見方](#)
 - [1. 4 ステップアップ](#)

2. 基本操作
 - [2. 1 OCTAS Drafterについて](#)
 - [2. 2 インストールと環境設定](#)
 - [2. 3 起動と画面構成](#)
 - [2. 4 ビュアの構成](#)
 - [2. 5 視点を変える](#)
 - [2. 6 ビュアの設定をする](#)
 - [2. 7 OCTAS Drafterを終了する](#)

3. モデリング
 - [3. 1 プロジェクトの概念](#)
 - [3. 2 ワークフロー](#)
 - [3. 3 3次元柱状図](#)
 - [3. 4 土質/N値モデル](#)
 - [3. 5 支持層モデル](#)
 - [3. 6 地層モデル](#)
 - [3. 7 地下水面モデル](#)
 - [3. 8 属性情報記録・管理](#)

4. モデルをみる
 - [4. 1 プロジェクト内のファイル管理](#)
 - [4. 2 点群データ](#)
 - [4. 3 VRMLデータ](#)
 - [4. 4 オクタファイル](#)
 - [4. 5 モデル柱状図データ](#)
 - [4. 6 物性データ](#)

5. 応用操作

- [5. 1 モデルの任意断面](#)
- [5. 2 モデルのスライド断面](#)
- [5. 3 断面を出力する](#)
- [5. 4 出力断面図の仕様](#)
- [5. 5 情報表示](#)
- [5. 6 ウォークスルー表示](#)
- [5. 7 オートウォークスルー](#)
- [5. 8 開始初期視点の設定](#)
- [5. 9 凡例の編集](#)

6. OCTAS Drafter設定ファイル

- [6. 1 設定ファイルの構成](#)
- [6. 2 プロジェクト情報](#)
- [6. 3 3次元柱状図情報](#)
- [6. 4 土質N値モデリング情報](#)
- [6. 5 支持層モデリング情報](#)
- [6. 6 中間層モデリング情報](#)
- [6. 7 地下水モデリング情報](#)
- [6. 8 属性情報管理](#)
- [6. 9 ボクセルモデルデータフォーマット](#)

7. 設定ファイル

- [7. 1 設定ファイルの構成](#)
- [7. 2 設定ファイルの作成](#)
- [7. 3 基本設定](#)
- [7. 4 レイヤ表示設定](#)
- [7. 5 レイヤグループ情報](#)
- [7. 6 レイヤ情報設定](#)
- [7. 7 座標系設定](#)
- [7. 8 モデル柱状図設定](#)
- [7. 9 マーカー設定](#)
- [7. 10 CSVサーフェス/ボクセル設定](#)

8. 3次元地質・地盤モデル継承シート

8. 1 継承シートの作成

8. 2 管理情報の記録

8. 3 属性情報の記録

8. 4 品質情報の記録

8. 5 地質調査性能基準の記録

8. 6 準3次元図面チェック

8. 7 モデリング記録

8. 8 地質・地盤リスク情報

8. 9 照査記録

8. 10 引継シート

8. 11 属性定義ファイルの設定

目次

OCTAS Drafterは何に使うの？

◆ボーリング交換用データのxmlファイルから3次元柱状図を作成します

国土交通省電子納品ボーリングデータ（xmlファイル）を用いて、CIMガイドラインに示されているボーリングモデルを表示することが可能です。CADで利用可能な3次元柱状図の出力も可能です。

◆平野部の軟弱地盤モデルを対象にしています

岩盤柱状図を用いて3次元地盤モデルを作成することはできません。岩盤の地質工学的性質は非常に複雑であるため、地質専門技術者による詳細な検討を踏まえたモデル化が必要です。

◆予察的検討をおこなうための3次元地盤モデルを作成します

【作成できる3次元地盤モデル※1の種類】

- ・ボーリングモデル
- ・土質区分ボクセルモデル※2
- ・強度（N値）ボクセルモデル※2
- ・支持層サーフェスモデル
- ・中間層ソリッドモデル
- ・地下水面サーフェスモデル
- ・地形サーフェスモデル

※1：モデル解像度には制限があります

※2：土質・N値のボクセルモデルは標準貫入試験を実施しているボーリングデータを対象としています

◆予察的検討とは？

- ・土質分布や強度分布の傾向をつかむ
- ・支持層の深度や起伏状況を知る
- ・おおまかな地下水分布を知る
- ・適切な調査箇所を検討する
- ・データに間違いが無いかチェックする
- ・より詳細な3次元地盤モデルを作成するための参考とする

◆BIM/CIM導入ガイドラインに対応した外部属性ファイルを作成します

- ・3次元地質解析技術コンソーシアムで提案している「3次元地質・地盤モデル継承シート」の記録が可能です。

【OCTAS Drafter利用上の注意点】

- ◆OCTAS Drafterによる地盤モデルは地盤の真の姿を現しているものではありません。地盤は不確実性を持つものであり、慎重な工学的判定が必要です。本格的な地盤モデルは、別途専門家の判断も踏まえて作成してください。
- ◆モデルを作成できる範囲と解像度には限界があります。PCやソフトウェアの性能に依存します。
- ◆OCTAS Drafterの機能制限について
OCTAS Drafterを使用した3次元地質・地盤モデル作成には、下記制限があります。
 - 解析領域指定：水平方向のメッシュ数（x分割数× y分割数）は、10000以下に設定する
 - 作成可能な地層数：3層（地層境界面の入力は2面までです）
 - 地図機能：なし
 - OCTAS Manager発行機能：なし
- ◆既知の不具合についてはプログラムに同梱のreadmeファイルや下記のサイトをご覧ください。

<https://www.3dgeoteccon.com/>

1. 3 モデルの見方

予察的モデルを作成して観察する視点は、モデルにみられる揺らぎや擾乱がデータ真値によるものか、モデル作成手法に依存するものかを判定し、ケアレスミスが無いのか、他の不確定要素が無いのか、調査不足ではないかを調べることにあります。

観察のポイントは次のようになります。

◆支持層モデル

- 支持層の凹凸に特異点がないか？
- 凹凸の形状は自然か不自然か？
- 土質の分布と整合するか？

など

◆土質/N値ボクセルモデル

- 土質に連続性はあるか？
- 土質の深度変化は地質学的に合理的なものか？
- N値（強度）分布に連続性はあるか？
- 連続性が途切れる部分には何か問題が無いか？

など

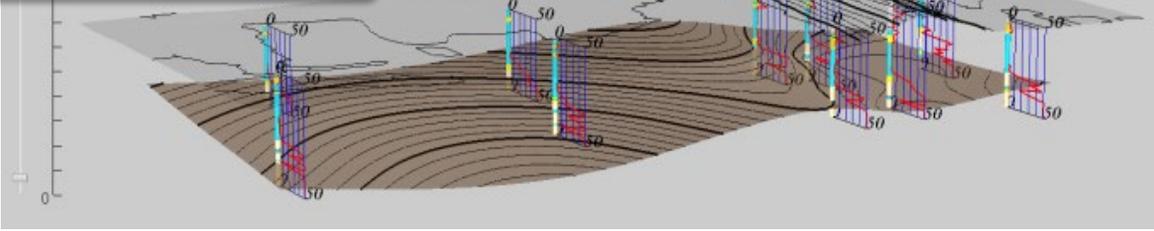
◆地下水面モデル

- 水位の凹凸に特異点は無いのか？
- 地域で推定される地下水の流れと整合するか？
- 土質の分布と整合するか

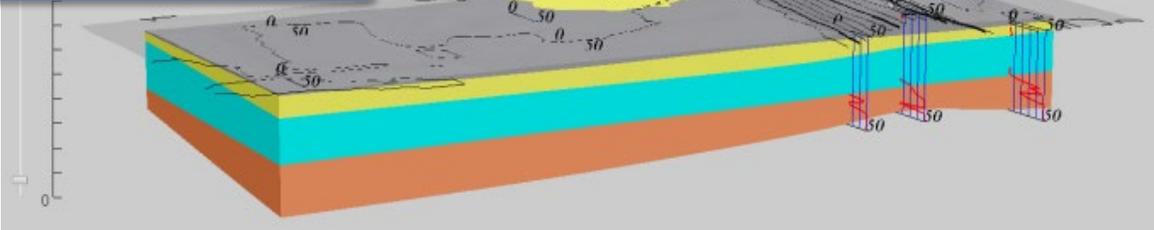
など

1.3 モデルの見方

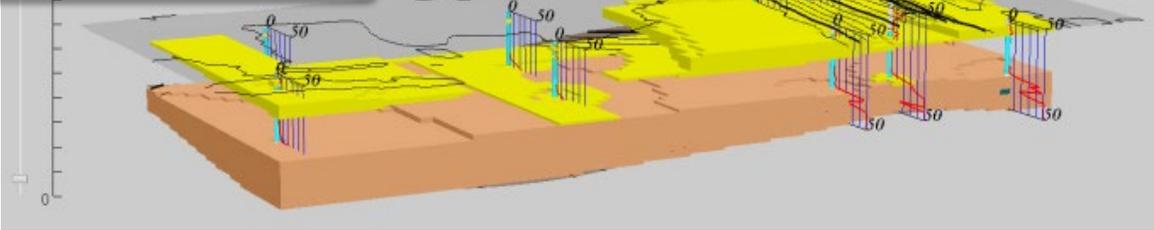
支持層サーフェスモデル



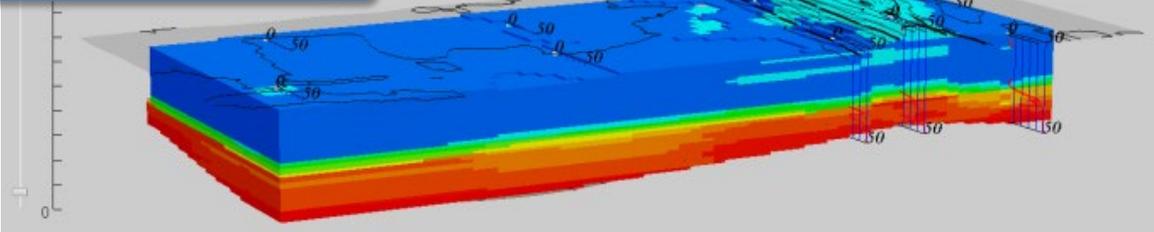
地層ソリッドモデル



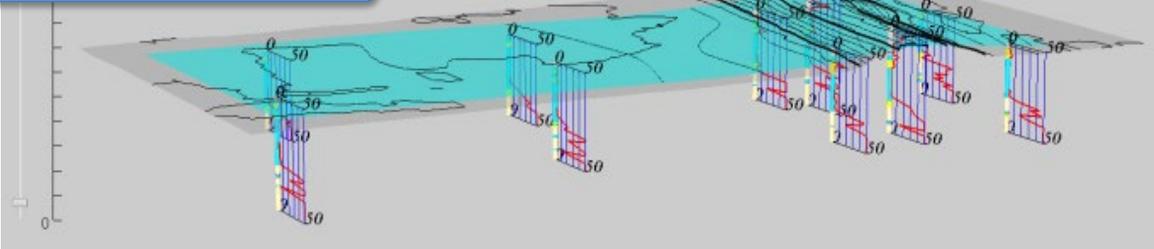
土質区分ボクセルモデル



N値ボクセルモデル



地下水サーフェスモデル



OCTAS Drafterは予察的な検討用の3次元地盤モデルを作成するためのソフトウェアです。本格的な3次元地盤モデル構築にステップアップするには、次のようなソフトウェアの利用をご検討ください。

【3次元地盤モデル構築ソフトウェア※の例（アルファベット順）】

◆GEO-CRE/GEO-CRE Pro

URL : <https://www.oyogeotools.com/>

◆Geo-Graphia

URL : <http://www.geolab.jp/geo-graphia/>

◆Geomap3D

URL : <http://www.gsinet.co.jp/geomap3d/>

◆Makejiban

URL : <http://www.godai.co.jp/soft/product/products/MakeJiban/index.htm>

◆他にも探してみましよう！

※「3次元地質解析技術コンソーシアム」会員企業の製品です

[目次へ戻る](#)

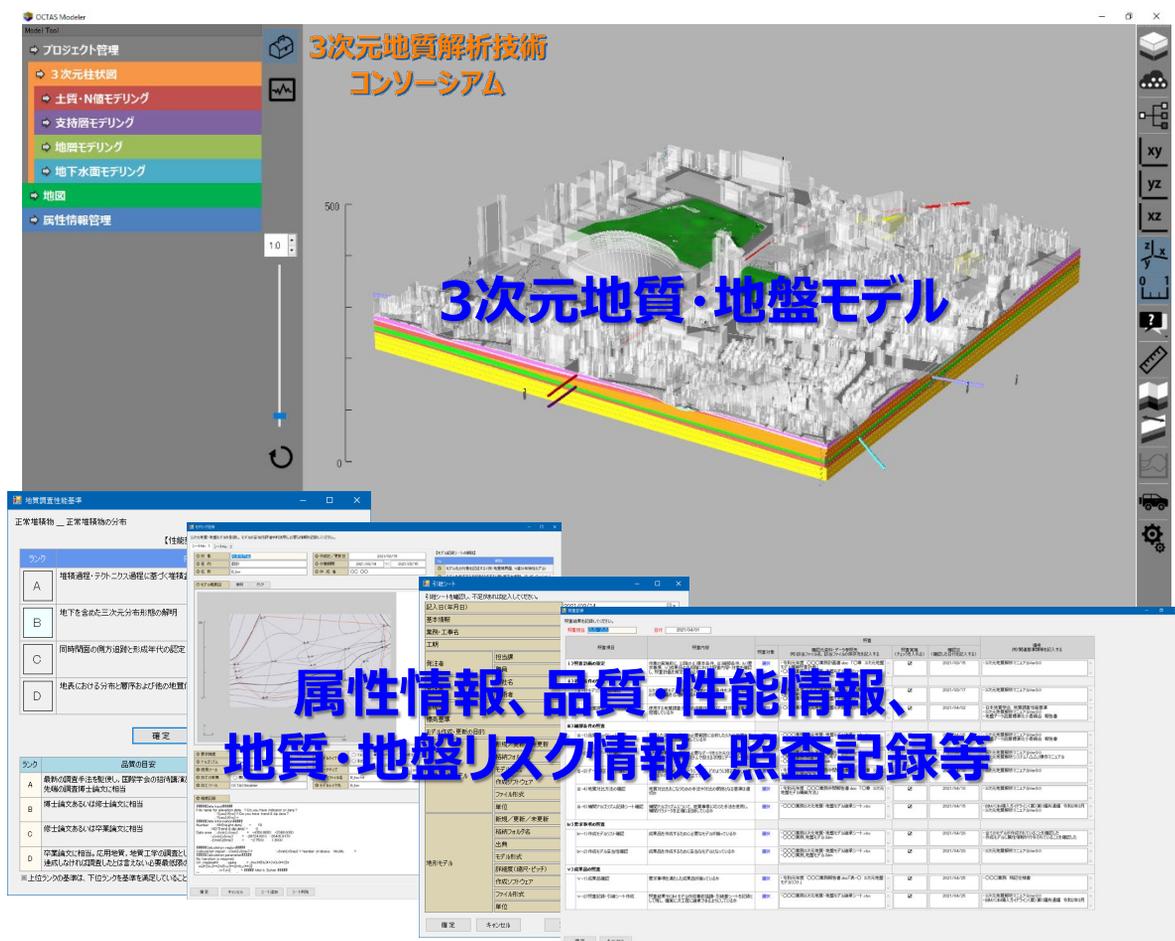
[前へ](#) [次へ](#)

2. 基本操作

2. 1 OCTAS Drafter について

OCTAS[®] Drafterは比較的簡単な操作で3次元地質・地盤モデルを構築し、地盤情報の利活用を支援するためのシステムです

- ◆ BIM/CIM対応の3次元CADデータへ出力することができます
- ◆ 3次元モデルと同じ3次元空間において、ドローン空撮による点群データや3次元CADデータを重ねて可視化することができます
- ◆ 構築した3次元地質・地盤モデルの品質や作成方法などを、属性情報として記録することができます。

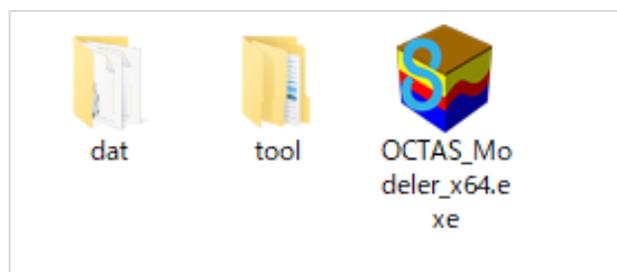


◆ 配布ファイルの解凍と配置

- ① OCTAS_Drafter_****_***.zip を任意の場所に解凍します
- ② 任意のドライブ直下に「OCTAS_Drafter_****_***」フォルダをコピーします
※Cドライブにアクセス権がない場合は、他のドライブでも大丈夫です
- ③ プログラムファイルの「OCTAS_Drafter_***.exe」のショートカットアイコン を作成し、デスクトップ等に置きます

※1 下図「dat」、「tool」、「OCTAS_Drafter_***.exe」はプログラムファイルです。
同じ場所に置き、個別に移動しないで下さい。不具合の原因になります。

※3 プログラムファイルのフォルダ名、ファイル名は変更しないで下さい。不具合の原因になります。



【 OCTAS® Drafterの動作環境 】

OS : Windows7,8,10 64bit (32bitでは動作しません)
推奨環境 : RAM8GB以上

※この条件は、ご利用者のパーソナルコンピュータにてOCTAS Drafter
が完全に動作することを保証するものではありません。

1. OCTAS Drafterでできること

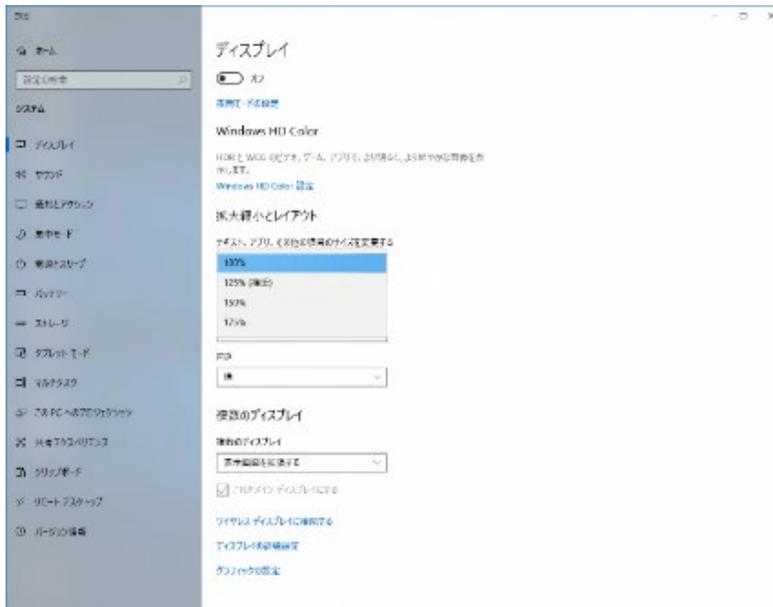
2. 2 インストールと環境設定

◆ 画面表示設定

OCTAS Drafterを利用する際に、パソコンの解像度と拡大縮小設定を確認してください。推奨設定は、解像度1920×1080 (Full HD) 以上、拡大縮小率100%です。Windows10における画面表示設定の方法を下図に示します。



Windows10における画面解像度の推奨設定



Windows10における拡大縮小の推奨設定

[目次へ戻る](#)[前へ](#) [次へ](#)

◆OCTAS Drafter を起動する

ショートカットアイコンより起動します



◆OCTAS Drafter の画面構成

OCTAS Drafter ver. 1.6.9
Model Tool

プロジェクト管理
3次元柱状図

柱状図選択 選択済 18

柱状図

BEDKT53395603001	新規作成
BEDKT53395603005	登録
BEDKT53395603006	編集
BEDKT53395603009	3次元柱状図更新
BEDKT53395603010	削除
BEDKT53395603012	設定
BEDKT53395603013	
BEDKT53395603014	
BEDKT53395603015	
BEDKT53395603016	
BEDKT53395603017	
BEDKT53395603018	
BEDKT53395603019	

解析領域指定 設定済

水平信頼限界指定 設定済

垂直信頼限界指定 設定済

地形モデル選択 設定済

土質・N値モデリング

支持層モデリング

地層モデリング

地下水面モデリング

属性情報管理

モデリング
パネル

3次元地質解析技術
コンソーシアム

モデリングパネル ボタン
モデリングパネルを表示します

モニタリングパネル ボタン
モニタリングパネルを表示します

「ビュー」
3次元モデルを
表示します

200

0

10

Z

Y

X

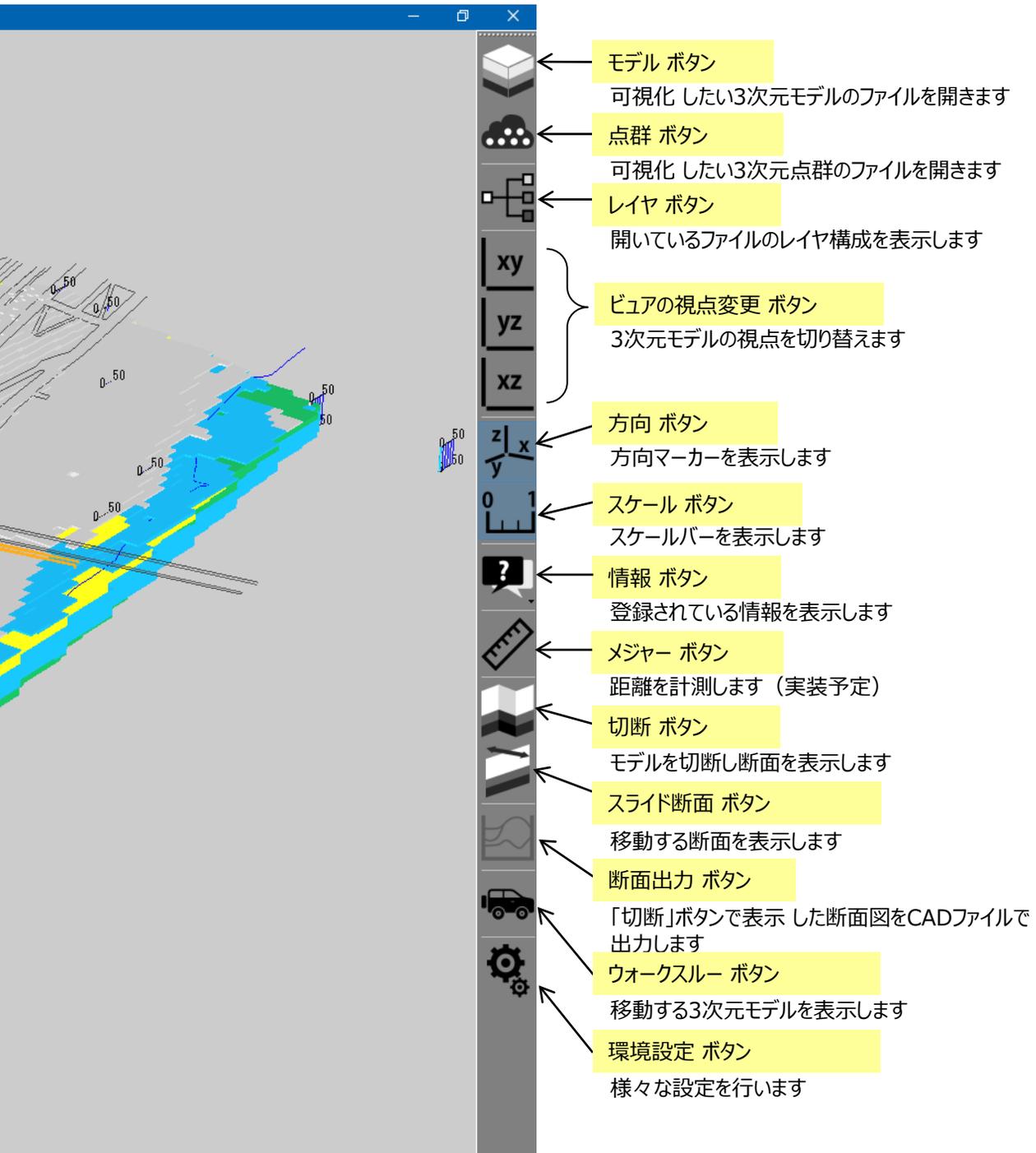
0

2. 基本操作

2.3 起動と画面構成

レイヤマネージャ

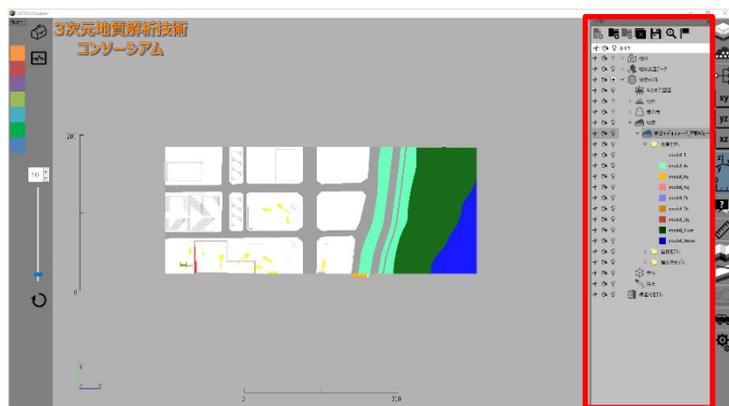
3次元モデルの表示/非表示の選択やレイヤ属性を編集します



[目次へ戻る](#)[前へ](#) [次へ](#)

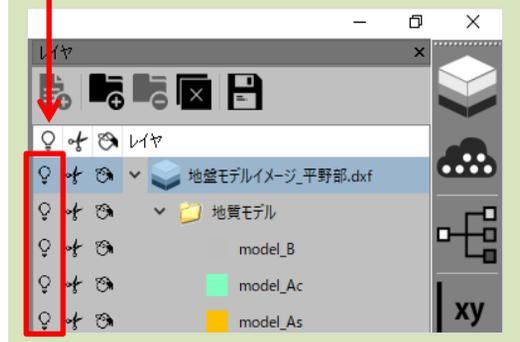
① レイヤの表示

「レイヤ」ボタンを押すとレイヤ構成が表示されます
表示ボタンをオフにすると非表示になります



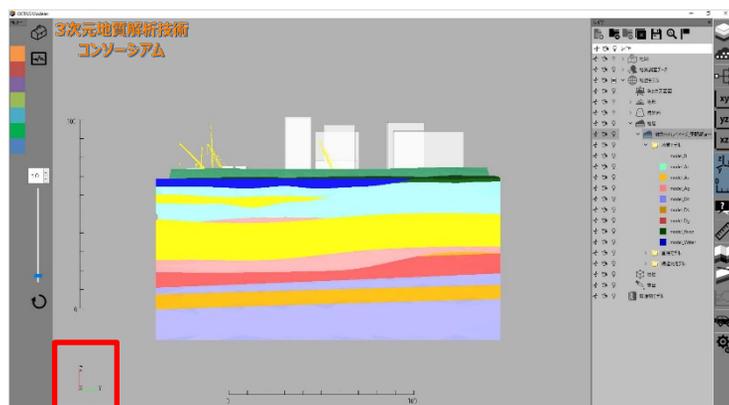
レイヤボタン

各レイヤの表示／非表示ボタン



② 方向軸の表示／非表示

「方向」ボタンを押します



方向ボタン

③ スケールの表示／非表示

「スケール」ボタンを押します



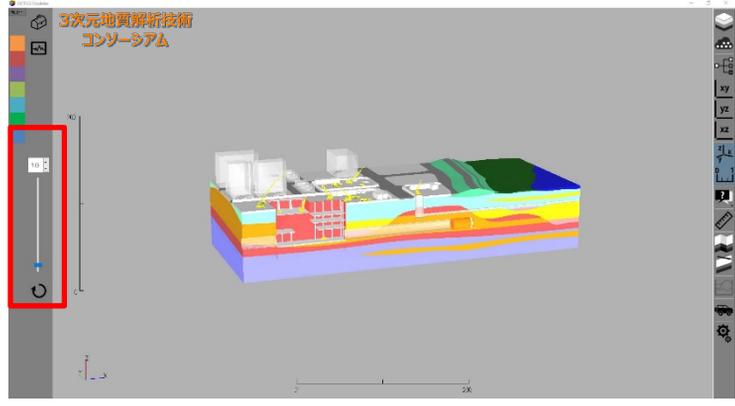
スケールボタン

2. 基本操作

2.5 視点を変える

① 縦スケールの変更

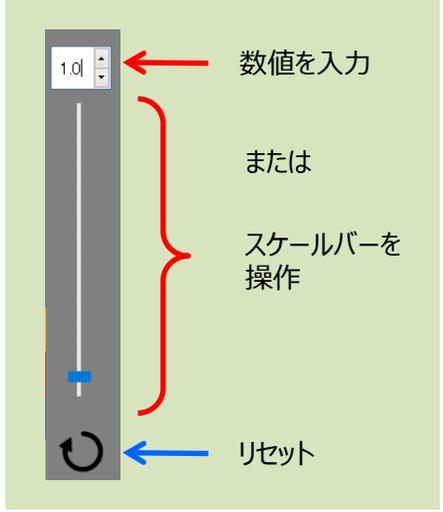
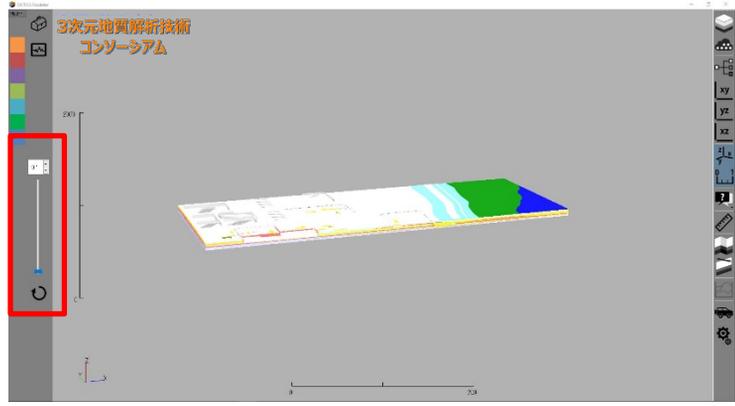
画面左側に「縦スケール拡張コントローラ」が表示されています
直接数値を入力、またはスケールバーを動かして縦スケールを変更することができます



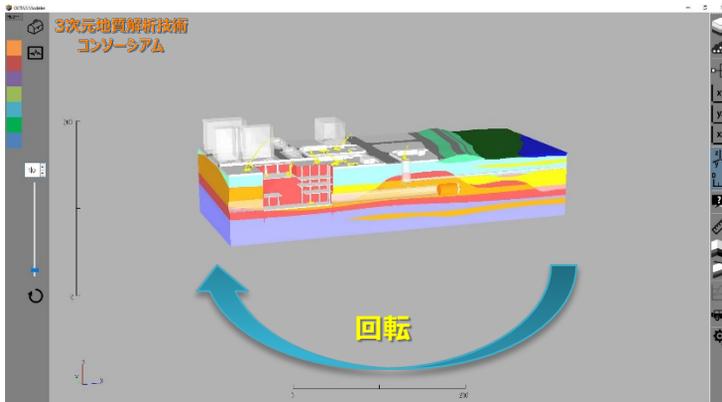
例1) 縦5倍



例2) 縦1/10倍



① 回転



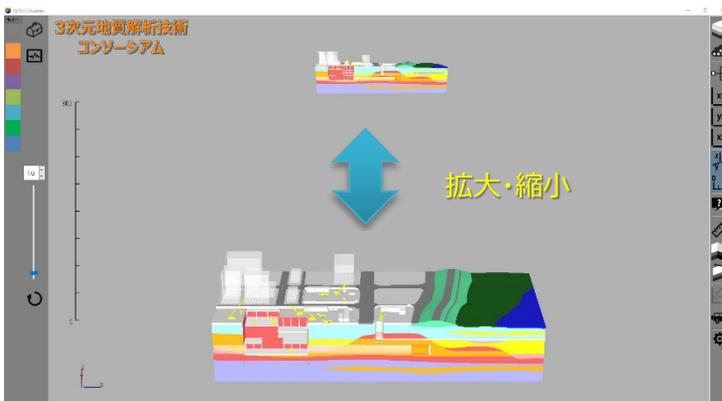
左クリックしたまま
マウスを動かす

② 移動



右クリックしたまま
マウスを動かす

③ 拡大・縮小

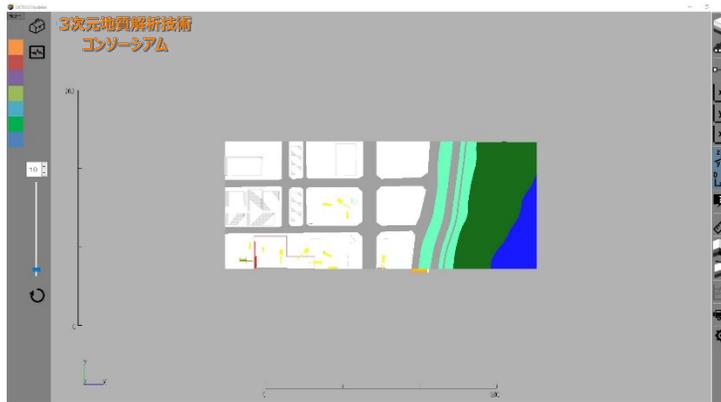


ホイールを動かす

2. 基本操作

2.5 視点を変える

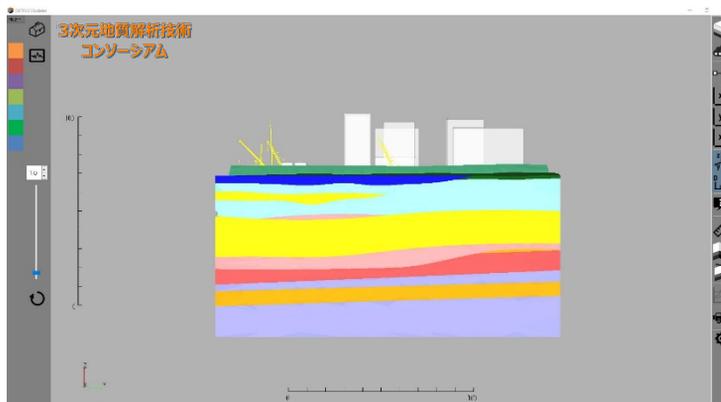
④ XY視点（初期画面）



XY視点ボタン

xy

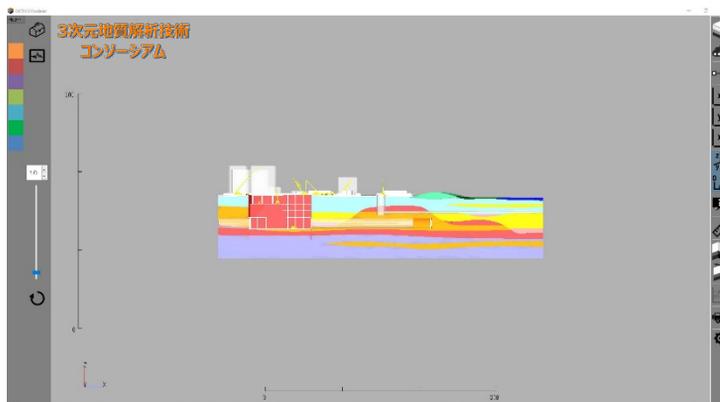
⑤ YZ視点



YZ視点ボタン

yz

⑥ XZ視点

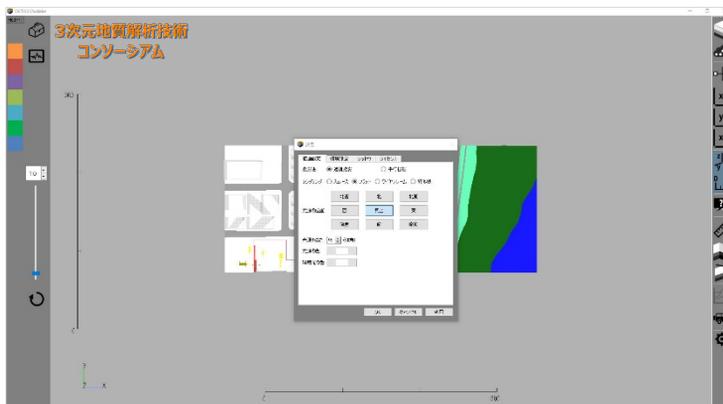


XZ視点ボタン

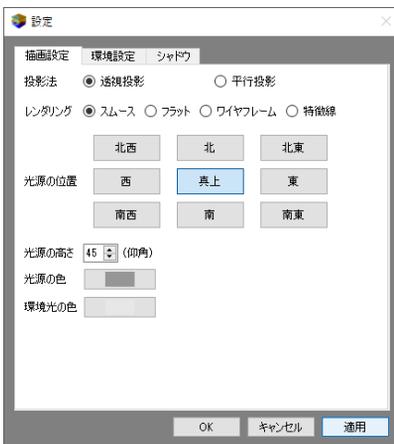
xz

[目次へ戻る](#)[前へ](#) [次へ](#)

① 設定ボタンを押します



② ダイアログで詳細を設定できます



描画設定

- ・投影法
- ・レンダリング
- ・光源の傾き
- ・光源の色
- ・環境光の色



環境設定

- ・マウス操作



シャドウ

- ・影のつけ方

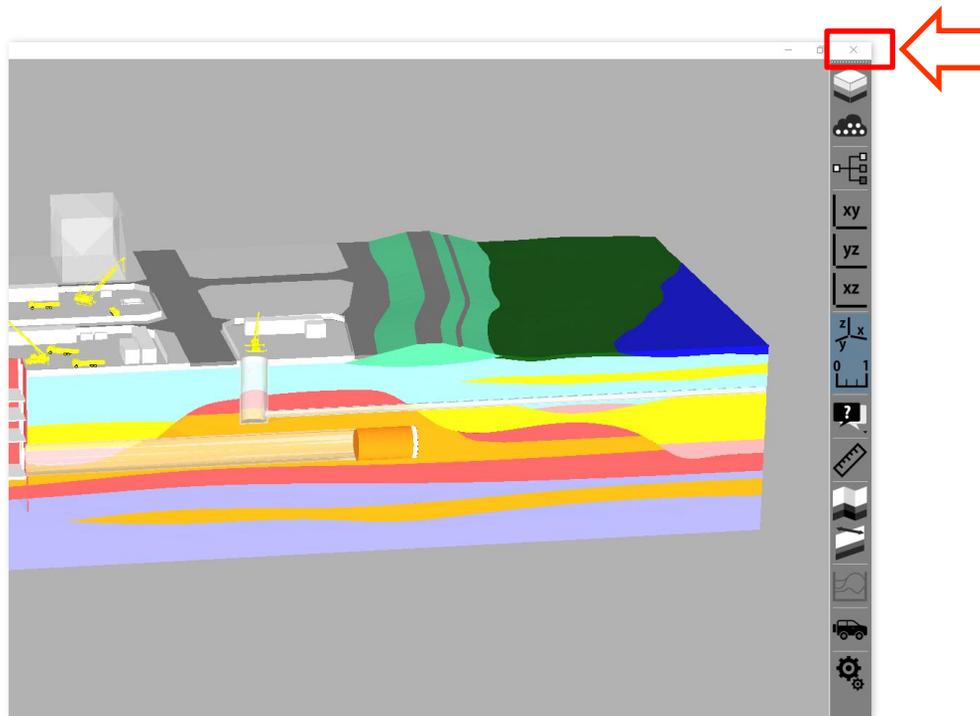
③ 適用ボタンを押して設定を確認、OKボタンを押して設定を確定します

※この設定は保存されないので、常にその条件を保ちたい場合はiniファイルを確認してください

[6.3参照](#)

◆ 終了操作

- ① OCTASを終了するには右上のクローズボックスをチェックします



[目次へ戻る](#)

[前へ](#) [次へ](#)

3. モデリング

3. 1 プロジェクトの概念

(1) プロジェクトとは

OCTAS Drafterが取り扱うデータは「プロジェクト」単位で扱います。「プロジェクト」は右図に示す、それぞれの役割で階層化したフォルダで構成され、地質・地盤モデルを作成するためのデータファイルや、プロジェクト毎の各種設定ファイルが収められています。なお、OCTAS Drafterを使用する際は、必ずプロジェクトを新規に作るか、既存のプロジェクトを再開する操作から始めます。

(2) プロジェクトを作成する

- ①「プロジェクト管理」パネルより「新規作成」ボタンを押します
- ②「プロジェクトの新規作成」ダイアログにて、プロジェクトの保存先フォルダ、プロジェクト名、地域名、座標系、および標高基準を設定し「OK」ボタンを押します
- ③プロジェクトが作成されます

(3) 既存のプロジェクトを再開する

- ①「プロジェクト管理」パネルより「開く..」ボタンを押します
- ②既に作成しているプロジェクトを選択します
- ③作成済のモデルも画面に表示されます

【プロジェクト作成の手順】

「新規作成」ボタンを押します

プロジェクト保存先のフォルダを指定します
プロジェクト名を記入します
地区名を記入します

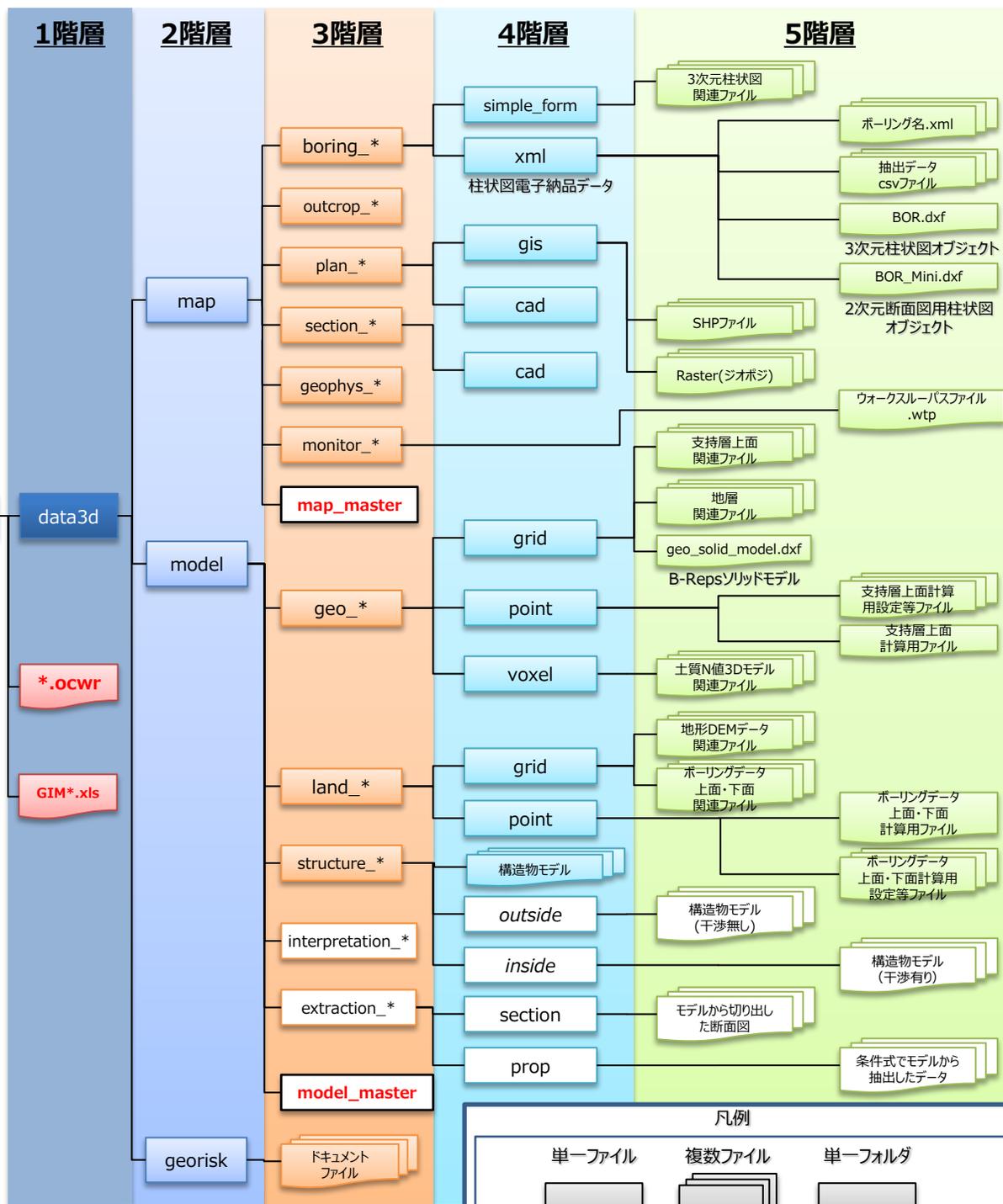
プロジェクトの座標系を指定します

プロジェクトの標高基準を指定します

全て設定後に「OK」を押します

プロジェクトフォルダが作成されます
(将来的な機能拡張を想定したフォルダも作成されます)

【プロジェクトの構成】



凡例

単一ファイル	複数ファイル	単一フォルダ

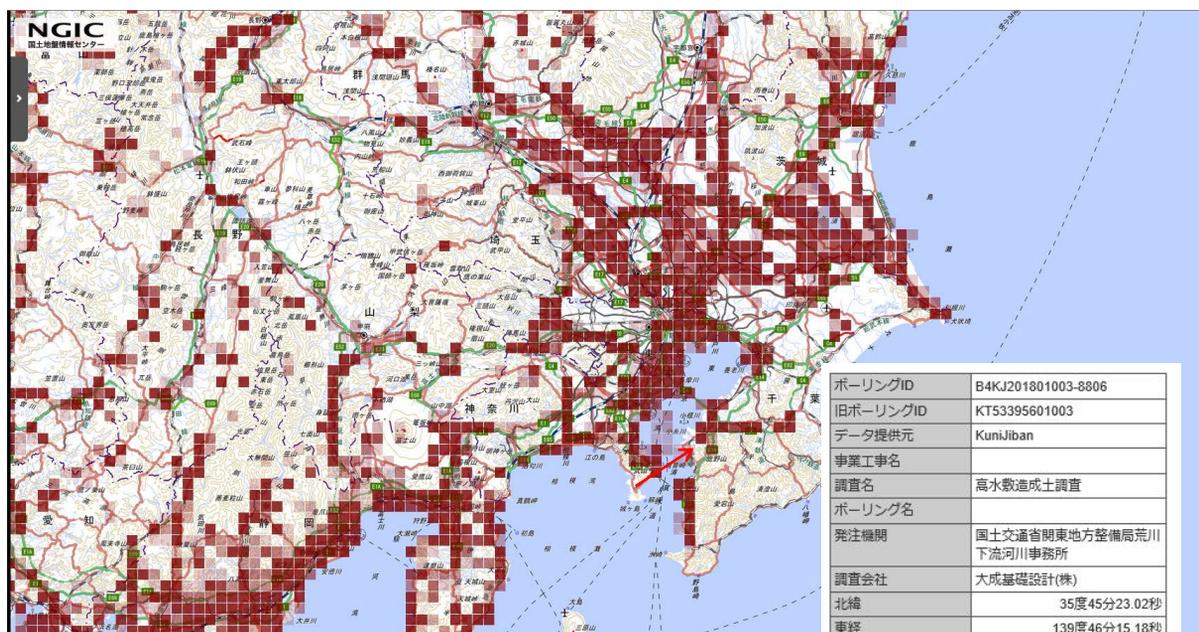
- ・赤文字のものは設定ファイルおよび固定フォルダであるため、削除してはならない
- ・(*_) は任意名称のフォルダ
- ・白抜きは将来的に利用する予定であり、現状では機能していない

◆OCTAS Drafterを使用するおおまかな流れを解説します



(1) 柱状図の入手[フローに戻る](#)

◇ 国土情報センター (<https://publicweb.ngic.or.jp/public/publicweb.php>) にアクセスし、ボーリング交換用データ (xmlファイル) ※を入手します。



ボーリングID	B4KJ201801003-8806
旧ボーリングID	KTS3395601003
データ提供元	Kunijiban
事業工事名	
調査名	高水敷造成土調査
ボーリング名	
発注機関	国土交通省関東地方整備局荒川下流河川事務所
調査会社	大成基礎設計(株)
北緯	35度45分23.02秒
東経	139度46分15.18秒
孔口標高	-1.85 m
総掘進長	6.9 m
孔内水位	0 m
ボーリングデータ	<input checked="" type="checkbox"/> XML <input type="checkbox"/> 柱状図
土質試験結果	
検定番号	



“XML”をクリックし、表示されたデータを任意のフォルダに保存する

名前	更新日時	種類	サイズ
BEDKT200483566620140001.XML	2017/10/31 13:01	XML ドキュメント	44 KB
BEDKT200483566620140002.XML	2017/10/31 13:01	XML ドキュメント	54 KB
BEDKT200483566620140003.XML	2017/10/31 13:01	XML ドキュメント	42 KB
BEDKT200483566620140004.XML	2017/10/31 13:00	XML ドキュメント	48 KB
BEDKT200483566620140005.XML	2017/10/31 13:00	XML ドキュメント	47 KB
BEDKT200483566620140006.XML	2017/10/31 13:01	XML ドキュメント	44 KB
BEDKT200483566620140007.XML	2017/10/31 13:01	XML ドキュメント	61 KB
BEDKT200483566620140008.XML	2017/10/31 13:01	XML ドキュメント	51 KB
BEDKT200483566620140009.XML	2017/10/31 13:00	XML ドキュメント	45 KB
BEDKT200483566620140010.XML	2017/10/31 13:00	XML ドキュメント	41 KB

※地質・土質調査成果電子納品要領による

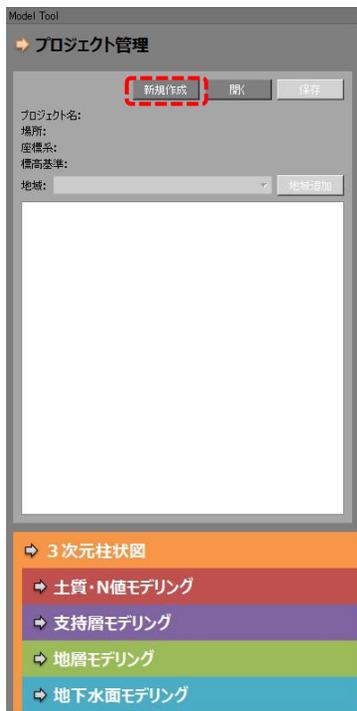
3. モデリング

3. 2 ワークフロー

(2) プロジェクトを作成

[フローに戻る](#)

◇ 新規プロジェクトを作成します。



プロジェクトに必要な下記の情報を設定します。

- ・プロジェクトの保存先フォルダ (※)
- ・プロジェクト名
- ・地域名
- ・座標系
- ・標高基準



※プロジェクトの保存先は、PC内のHDDもしくは外付けHDDを指定してください。共有サーバー等のネットワーク経由でのプロジェクト管理はサポートしておりません。



「OK」ボタンを押すとプロジェクトが作成されます

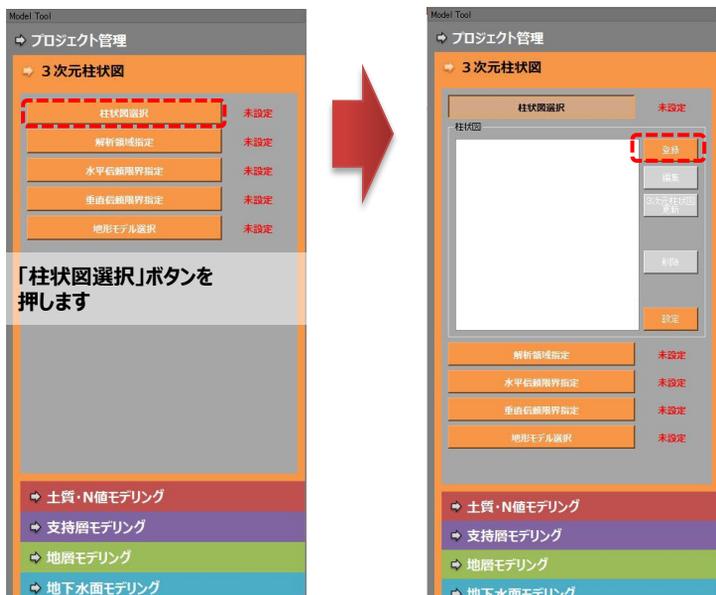


P20に示すプロジェクト構成が作成されます

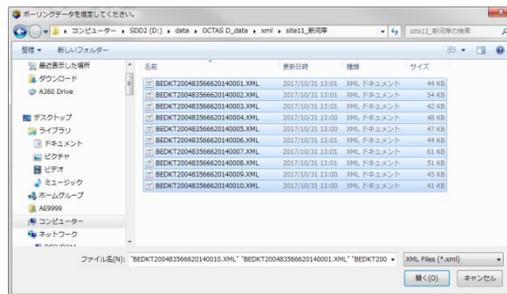
(3) プロジェクトへ柱状図を登録

[フローに戻る](#)

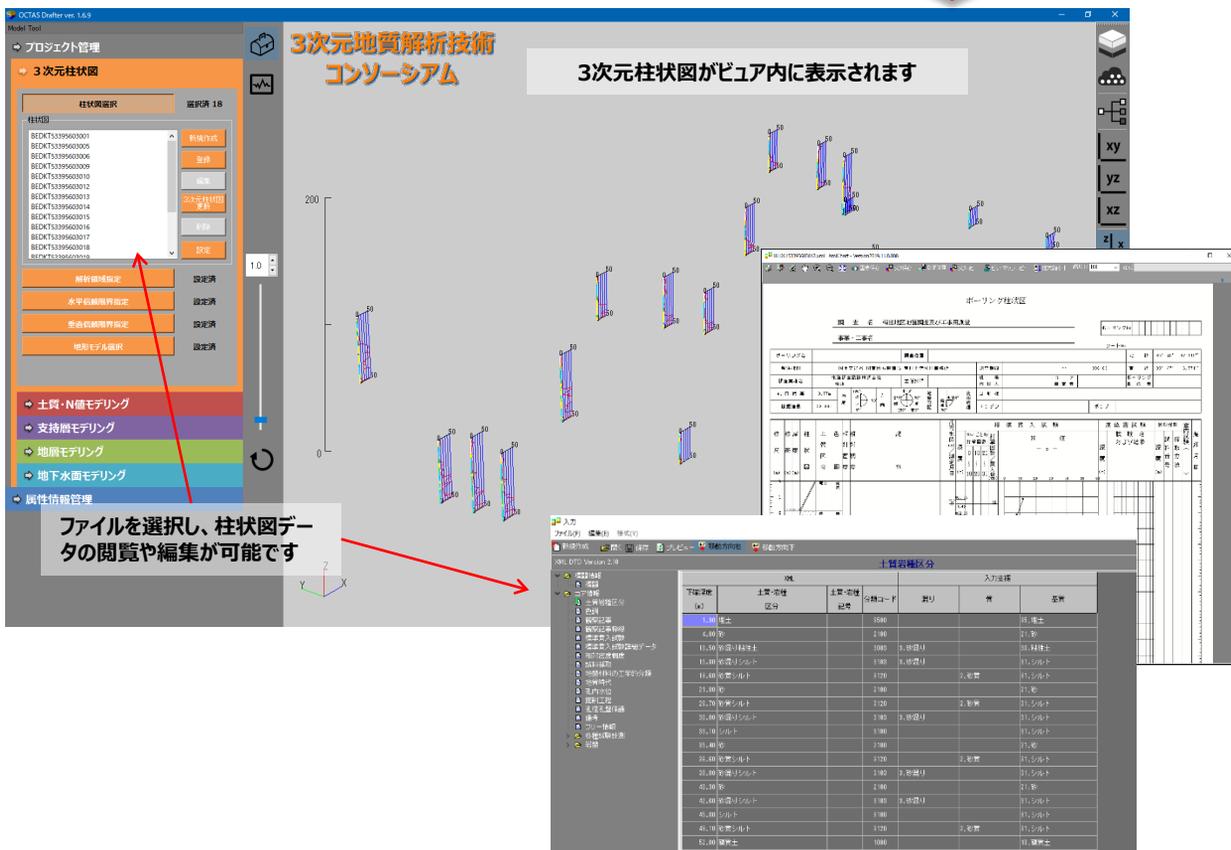
◇ 入手した柱状図データをプロジェクトに登録します。



「登録」ボタンを押し、対象のxmlファイルを選択します



登録が完了すると、メッセージが表示されます



ファイルを選択し、柱状図データの閲覧や編集が可能です

3. モデリング

3. 2 ワークフロー

(4) 解析領域の指定

[フローに戻る](#)

◇ 3次元モデルを作成する範囲を指定します。

3次元地質解析技術

「解析領域指定」ボタンを押して平面(xy)・深度(z)の範囲、分割数、解像度を指定します。
 OCTAS Drafterでは、分割数の上限が100×100×100となります

「解析領域指定」ボタンを押すとビューはxyモードに変わります。
 「解析領域指定」ボタンを解除すると元の状態のビューに戻ります。



3次元柱状図

柱状図選択 選択済 12

解析領域指定 未設定

解析領域指定	X	Y	Z
最小[m]	-4370	-26740	-57
最大[m]	-3900	-26400	10
分割数	47	34	67
解像度[m]		10	1

リセット 適用

水平信頼限界指定 未設定

垂直信頼限界指定 未設定

地形モデル選択 未設定

指定が完了したら「適用」ボタンを押して確定します



3次元柱状図

柱状図選択 選択済 12

解析領域指定 設定済

水平信頼限界指定 未設定

垂直信頼限界指定 未設定

地形モデル選択 未設定

解析領域を指定すると「設定済」と表示されます

[目次へ戻る](#)[前へ](#) [次へ](#)**(5) ボーリング調査範囲作成**[フローに戻る](#)

◇ボーリングの水平信頼限界と垂直信頼限界を指定し、ボーリング調査範囲と仮定して、上限・下限のサーフェスモデルを作成します。

① 水平信頼限界指定を設定します

⇒ 3次元柱状図

柱状図選択 選択済 12

解析領域指定 設定済

水平信頼限界指定 未設定

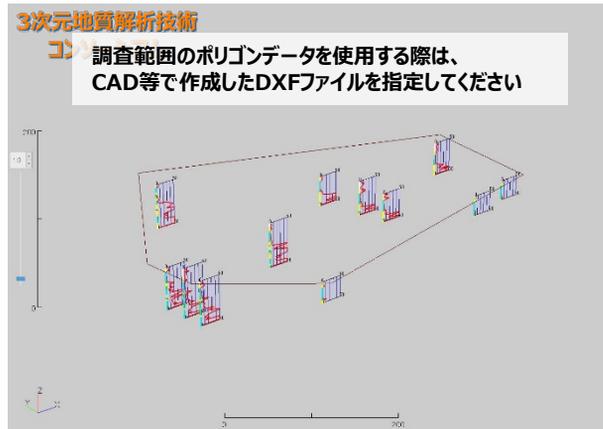
水平方向

ボーリング読み込み 地図上で領域指定 指定なし

DXFファイル指定 領域指定

垂直信頼限界指定 未設定

地形モデル選択 未設定



② 垂直信頼限界指定を設定します

⇒ 3次元柱状図

柱状図選択 選択済 12

解析領域指定 設定済

水平信頼限界指定 設定済

垂直信頼限界指定 未設定

垂直方向コントロールポイント

ポイント削除 マーカー表示

	X	Y	Z
1	-4069.525	-26505.394	-38.590
2	-4200.150	-26579.295	-51.730
3	-4350.868	-26591.550	-51.230
4	-3903.755	-26530.123	-34.450
5	-4051.968	-26560.874	-35.510
6	-4345.858	-26619.288	-51.250

元に戻す リセット

上下面サーフェス

α値最小 1

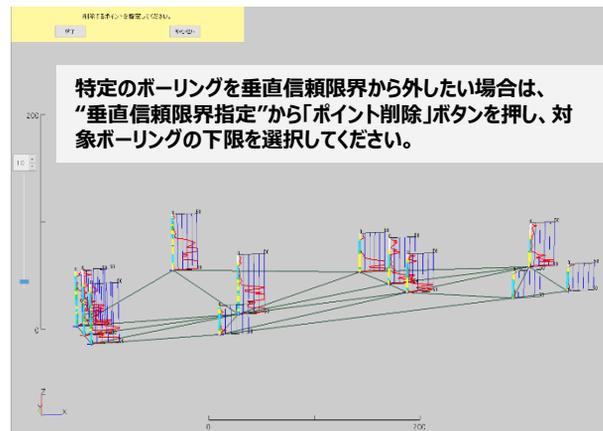
α値最大 100

等高線(計曲線)[m] 5

等高線(主曲線)[m] 1

上下面サーフェス作成

地形モデル選択 未設定



削除するポイントを選択したら、画面左上の「終了」ボタンを押します。

3次元柱状図

選択されている1ポイントを削除してもよろしいですか？

はい いいえ

3. モデリング

3. 2 ワークフロー

③ 上下面サーフェスを作成します

3次元柱状図

柱状図選択 選択済 12

解析領域指定 設定済

水平信頼限界指定 設定済

垂直信頼限界指定 設定済

垂直方向コントロールポイント

ポイント削除 マーカー表示

	X	Y	Z	
1	-4069.525	-26505.394	-38.590	↑
2	-4200.150	-26579.295	-51.730	
3	-4350.868	-26591.550	-51.230	
4	-3903.755	-26530.123	-34.450	
5	-4051.968	-26560.874	-35.510	
6	-4345.858	-26619.288	-51.250	↓

元に戻す リセット

上下面サーフェス

α値最小

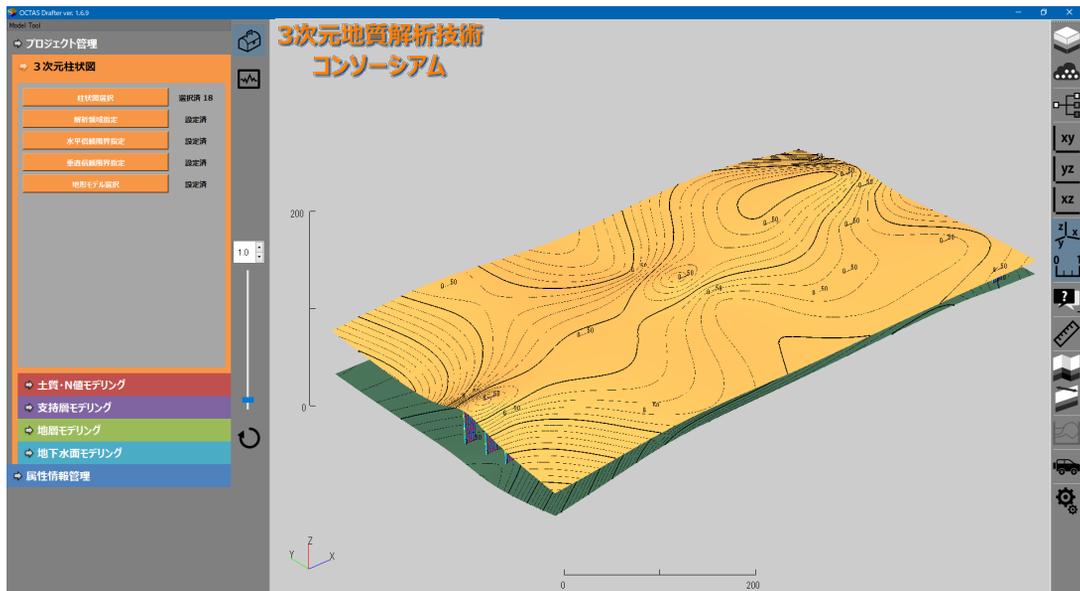
α値最大

等高線(計曲線)[m]

等高線(主曲線)[m]

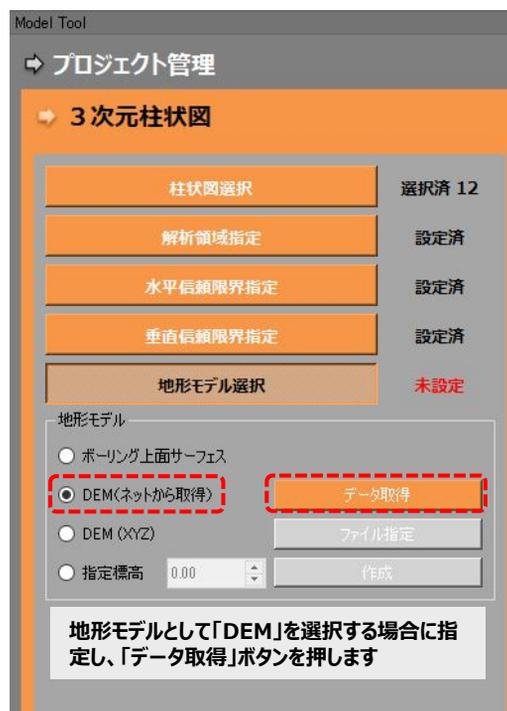
上下面サーフェス作成

- ・水平信頼限界と垂直信頼限界を設定後、「上下面サーフェス作成」ボタンを押します
- ・α値最小、最大、等高線（計曲線、主曲線）は必要に応じて変更してください

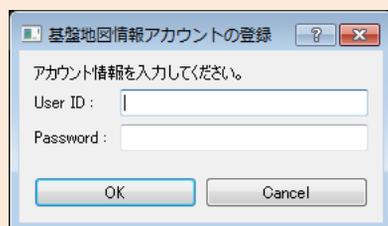


(6) 地形モデル作成[フローに戻る](#)

◇地形モデルを作成します。地形モデルは土質・N値モデルの上限境界サーフェスとして使用します。

**【注意】**

- ・初回起動時には各DEM情報サービスのアカウントを入力してください



- ・本機能はネットワーク通信環境に依存するので、DEM取得までに時間がかかる場合があります



※メッシュサイズ5mと10mは、国土地理院基盤地図情報数値標高モデルの5mメッシュ10mメッシュを指します。DEMを取得するには各ダウンロードサービスへの登録とインターネット接続環境が必要です。
 (国土地理院 <https://fgd.gsi.go.jp/download/menu.php>
 NASA SRTM <https://e4ftl01.cr.usgs.gov/MEASURES/SRTMGL1.003/2000.02.11/>)

3. モデリング

3.2 ワークフロー

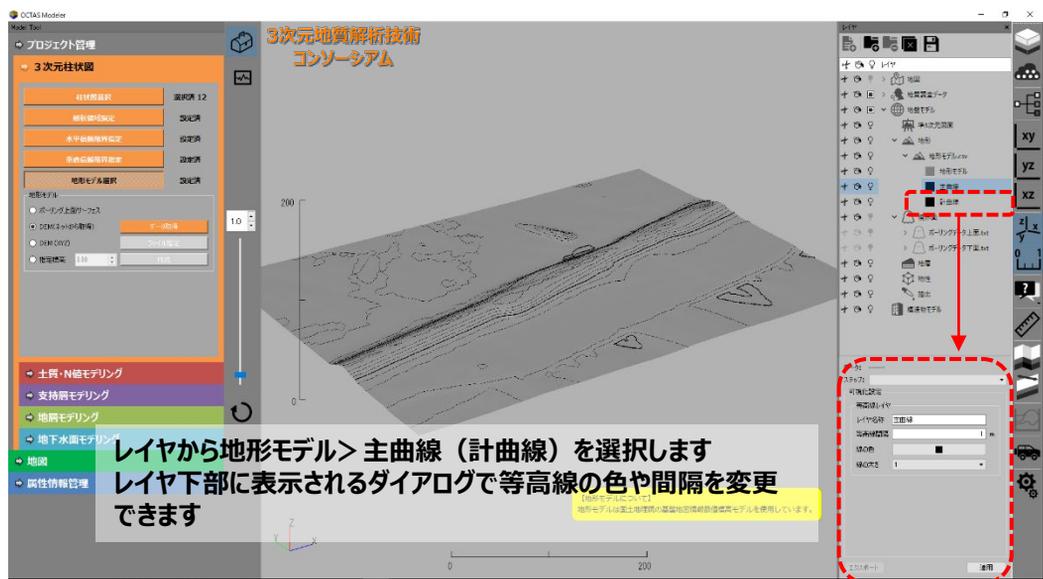
◆解析領域と同じ範囲を取得する際に押します



◆解析領域よりも広い範囲で取得する際に押します

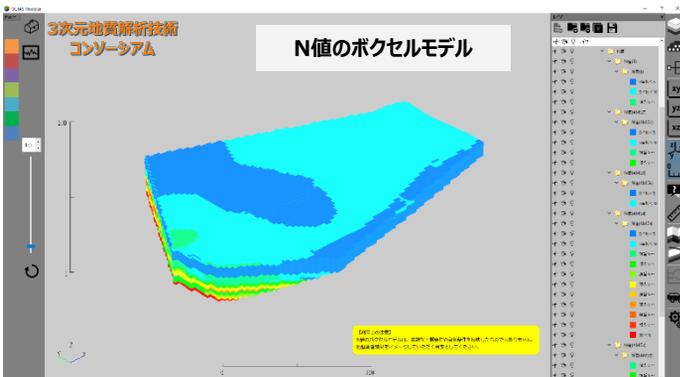
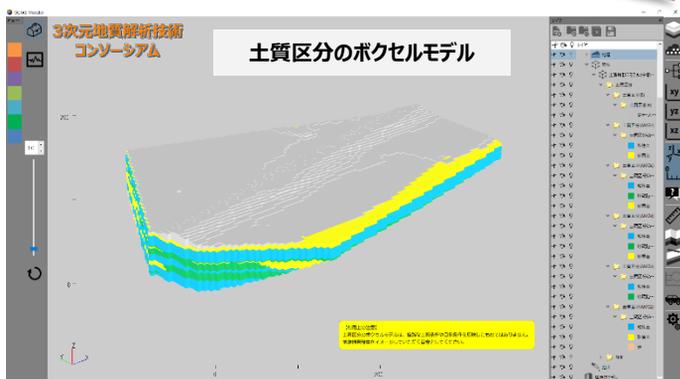
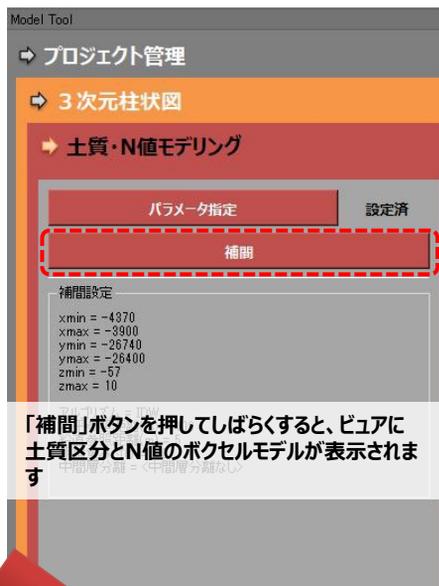
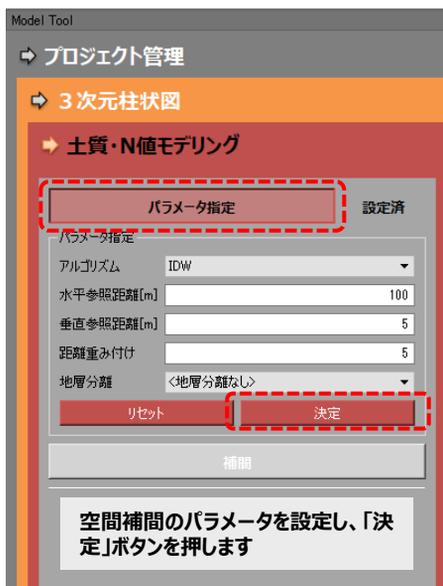


◆作成された地形モデルの等高線は色や間隔を変更できます



(7) 土質・N値モデル作成[フローに戻る](#)

◇標準貫入試験を実施しているボーリングデータを対象として土質・N値のボクセルモデルを作成します。
(標準貫入試験データが無ければボクセルモデルを作成することはできません)



【支持層や地層の分布を加味したボクセルモデルを作る】



支持層の上下や地層でモデルを分離する場合※は、支持層モデルおよび地層モデル作成後、「土質・N値モデリング」の「地層分離」より「支持層上面」が「地層」を選択し、「決定」ボタンを押して「補間」ボタンを押してください
※補間の都合上、支持層以下でもN値が低い場合があります

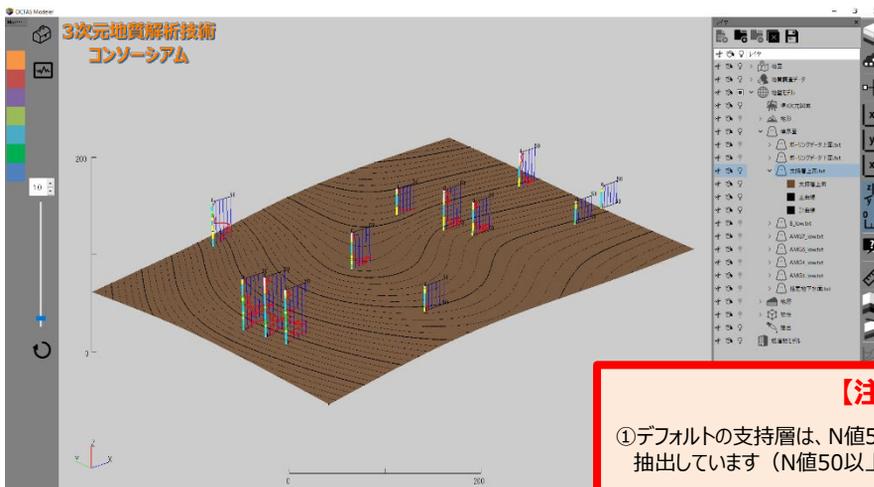
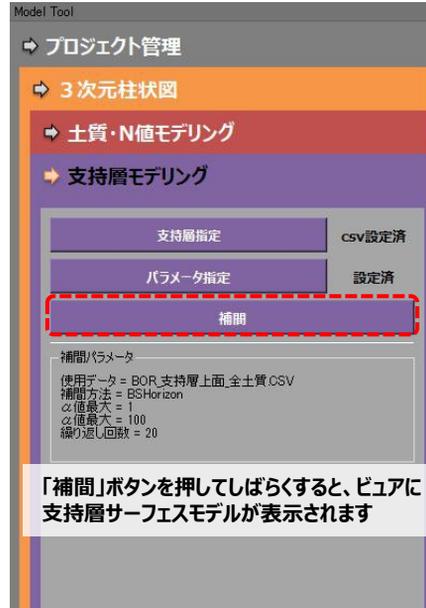
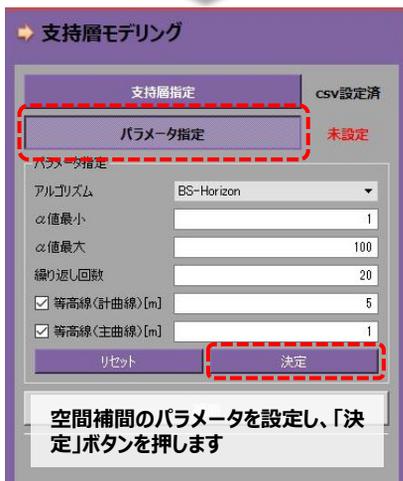
【注意】

ボクセルモデルが読み込まれた時点で、土質・N値両方のモデルが重なって表示されています。レイヤマネージャで表示を切り替えてください。

(8) 支持層モデル作成

◇支持層のサーフェスモデルを作成します。

[フローに戻る](#)



【注意】

- ①デフォルトの支持層は、N値50以上が5m続く区間の上端を抽出しています (N値50以上6区間の上端試験深度)
- ②支持層が確認されないボーリングについては、その孔の下端以下に存在するものとして扱っています

[目次へ戻る](#)[前へ](#) [次へ](#)**(9) 地層モデル作成**

◇地層のソリッドモデルを作成します。

[フローに戻る](#)

- ①地層を追加するには「新規レイヤ」ボタンを押します
- ②ダイアログにて任意の地層名を入力し、対比をおこなう境界面が地層の上面か下面か指定します（後で修正も可能です）あるいは余り層を指定します。
- ③地層の色を指定します
- ④地層の順番※をドラックや矢印ボタンで指定します



※地層順番

- ・上位が若い地層です
- ・層群と部層の2階層まで指定できます（下图例の場合、沖積層Aが層群でAs層・Ac層が部層に相当）

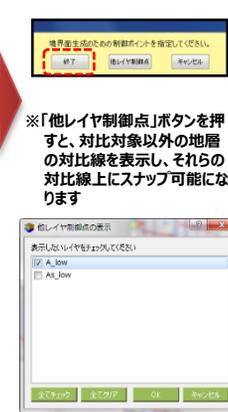
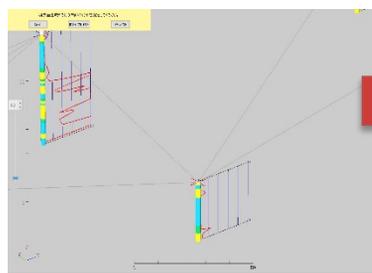
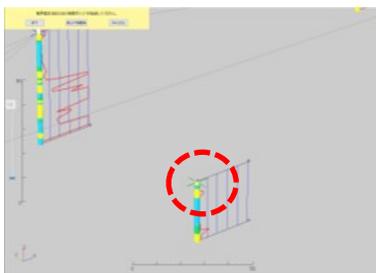


3. モデリング

3.2 ワークフロー

◆ボーリング柱状図の土質区分をみて地層（上面あるいは下面）を対比する場合

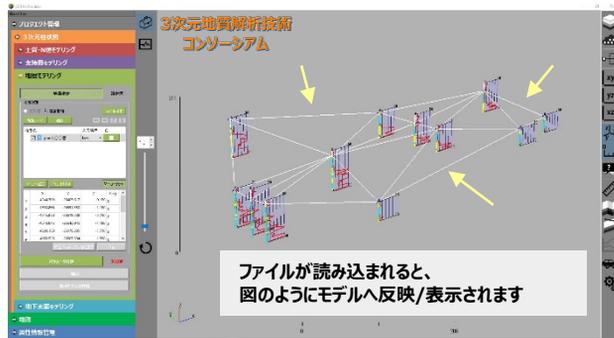
- ①対象の地層を選択し「ポイント追加」ボタンを押します
- ②ボーリング柱状図の土質区分に十字カーソルをスナップさせます
- ③クリックすると境界面位置が確定します（確定時の十字カーソルは赤色）
- ④対比が完了したら画面左上の「終了」ボタンを押します



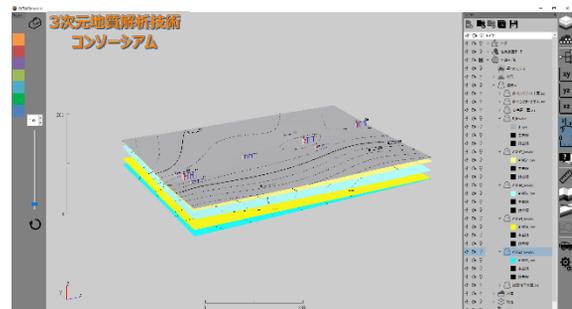
※「他レイヤ制御点」ボタンを押すと、対比対象以外の地層の対比線を表示し、それらの対比線上にスナップ可能になります

◆対比データ（txtファイル）を読み込む場合

「ファイル指定」ボタンを押し、対象ファイル*を選択します
 ※対象ファイルは、X、Y、Zのカンマ区切りtxtファイルです。

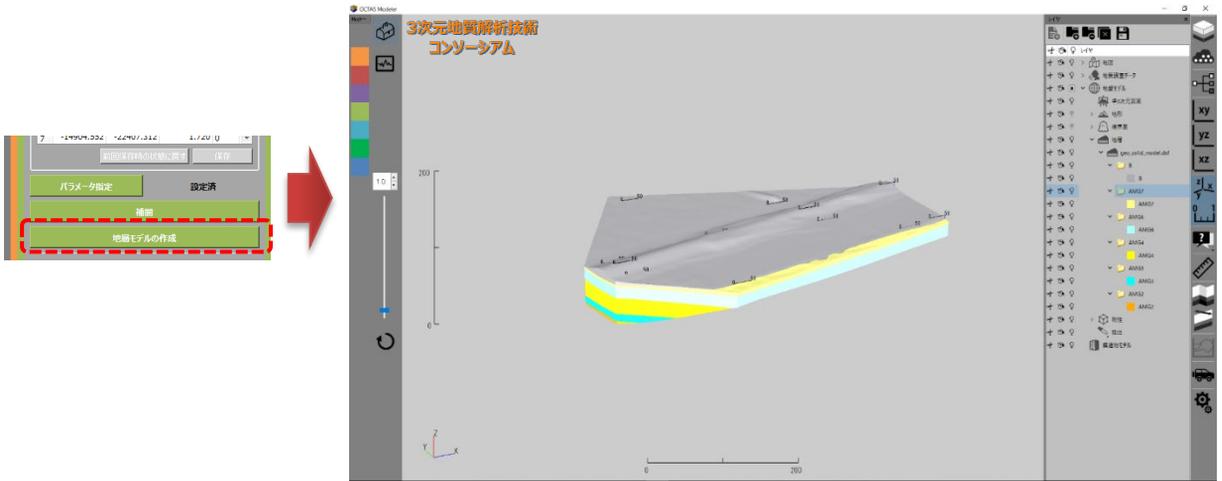


対比が完了したら「保存」ボタンを押します
 パラメータ指定をした後に、「補間」ボタンを押し、サーフェスモデルを計算します



[目次へ戻る](#)
[前へ](#) [次へ](#)

サーフェスモデルが妥当な形状かを確認し、「地層モデルの作成」ボタンを押して地層ソリッドモデルを作成します



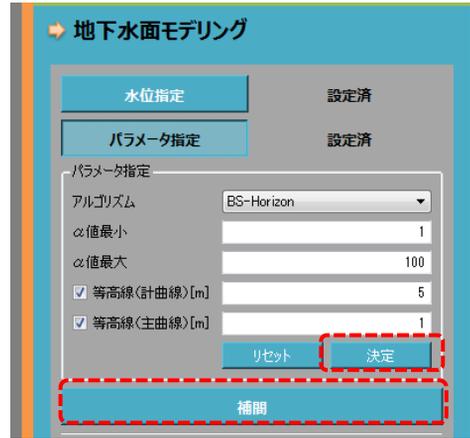
3. モデリング

3. 2 ワークフロー

(10) 地下水面モデル作成

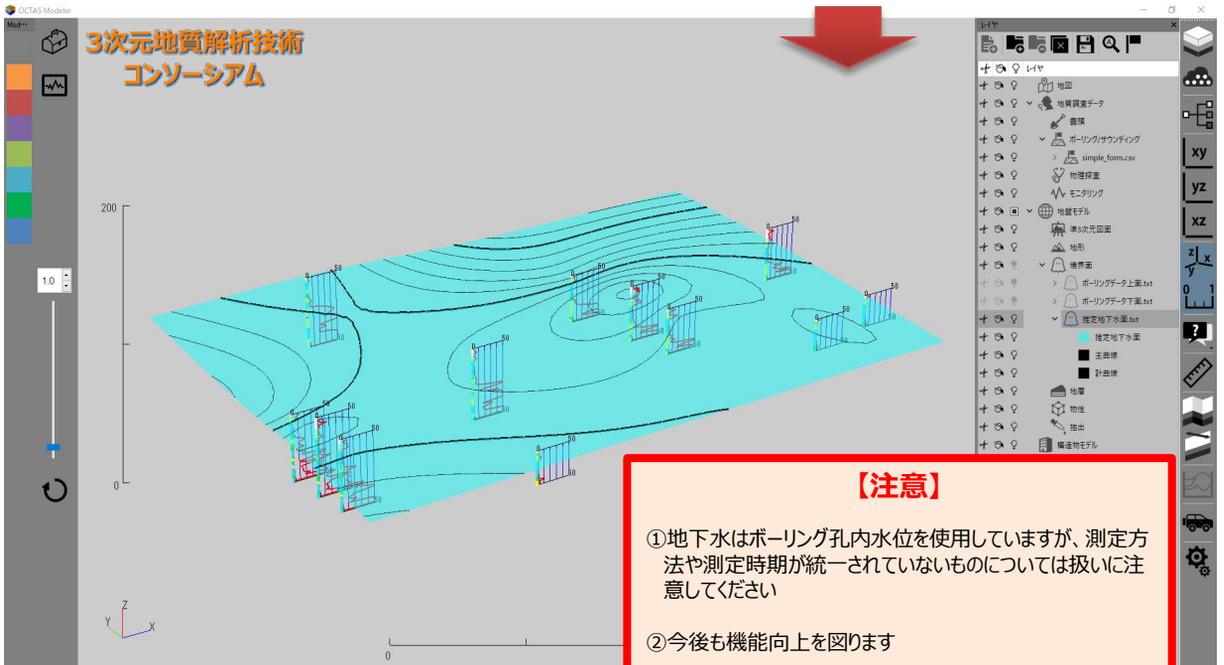
[フローに戻る](#)

◇地下水のサーフェスモデルを作成します。



・パラメータを設定し「決定」ボタンを押します

・「補間」ボタンを押してしばらくすると、ビューに地下水サーフェスモデルが表示されます



[目次へ戻る](#)[前へ](#) [次へ](#)**(11) 属性情報記録・管理**[フローに戻る](#)

◇BIM/CIM納品用の外部属性ファイル「[3次元地質・地盤モデル継承シート](#)」を作成します。

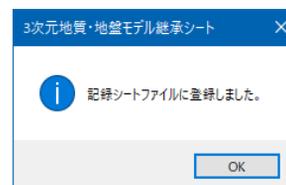


①3次元地質・地盤モデルの継承に必要な情報を、**関係者と協議の上決定し**、1～9の各項目毎に[3次元地質・地盤モデル継承シート](#)へ入力していきます。

※各項目の詳細は「[3. 9 属性情報記録・管理](#)」「[8. 3次元地質・地盤モデル継承シート](#)」を参照ください。



②”登録”ボタンを押します



[3次元地質・地盤モデル継承シート](#)に属性情報が記録される

【注意】

3次元地質・地盤モデル継承シートには、様々なデータファイルへのリンクを記録する項目があります。リンク対象のデータファイルは、プロジェクトフォルダ内に必ず格納するようにしてください。

格納例)

- ・georiskフォルダに地質・地盤リスク情報を記した Docファイルを格納する
- ・outcrop_*フォルダにルートマップのpdfファイルを格納する

(1) 3次元柱状図とは

OCTAS Drafterは柱状図xmlデータより3次元柱状図を作成します。

3次元柱状図は「CIM導入ガイドライン」におけるボーリングモデルに該当します。

(2) 柱状図の入手から3次元柱状図の表示までの手順

3次元柱状図は次の手順で作成し画面に表示します。

①柱状図データの入手

対応データ形式：ボーリング交換用データ（xmlファイル） DTD Ver 2.1 , 3.0 , 4.0
（地質・土質調査成果電子納品要領による）

②柱状図の登録

・プロジェクトにxmlファイルを登録する

③3次元柱状図の更新と表示

・xmlファイルを登録後に「3次元柱状図更新」ボタンを押して3次元柱状図を表示する

④他の3次元柱状図

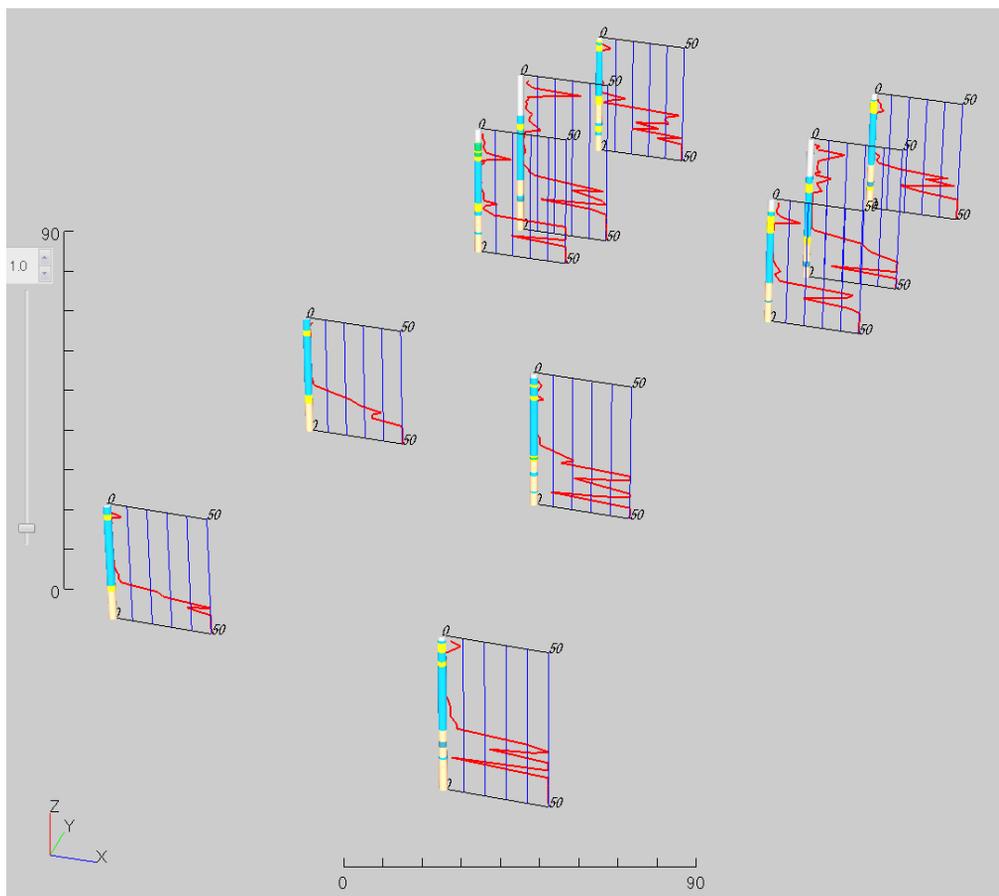
・「3次元柱状図更新」ボタンを押すと次の柱状図も生成されます

BOR.DXF：3次元CADデータとしての柱状図（3次元CADに読み込み使用します）

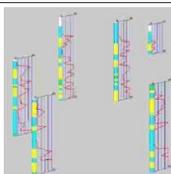
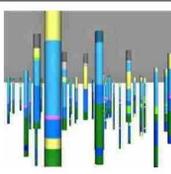
(3) 柱状図の編集

・xmlファイルを選択し「編集」ボタンを押すと、柱状図エディタが開きxmlファイルの編集が可能です。

・編集後は必ず「3次元柱状図更新」ボタンを押してください。



OCTAS Drafterの3次元柱状図

種類	概要
ボーリングモデル	<p>地質・土質調査業務で作成されたボーリング柱状図や柱状図から層序等を抽出し、孔口の座標値、掘進角度、方位から3次元的な位置に配置し、必要な属性情報を抽出することにより作成するモデルのことである。</p> <p>本ガイドラインでは、ボーリングモデルのうち、以下の調査結果モデルと推定解釈モデルに区分するものとする。</p>
調査結果モデル	<p>地質・土質調査業務の調査結果であるボーリング柱状図（ボーリング交換用データ、または、電子簡略柱状図）を、孔口の座標値・標高値、掘進角度、方位から3次元空間上に配置・表現したものである。</p> 
推定・解釈モデル	<p>既往資料を始め、地質・土質調査業務で作成されたボーリング柱状図や各種室内・原位試験結果、及び2次元断面図等の情報を活用して地質・工学的解釈を加え作成した柱状体モデルを、孔口の座標値・標高値、掘進角度、方位から3次元空間上に配置・表現したものである。</p> 

BIM/CIMガイドラインにおけるボーリングモデル

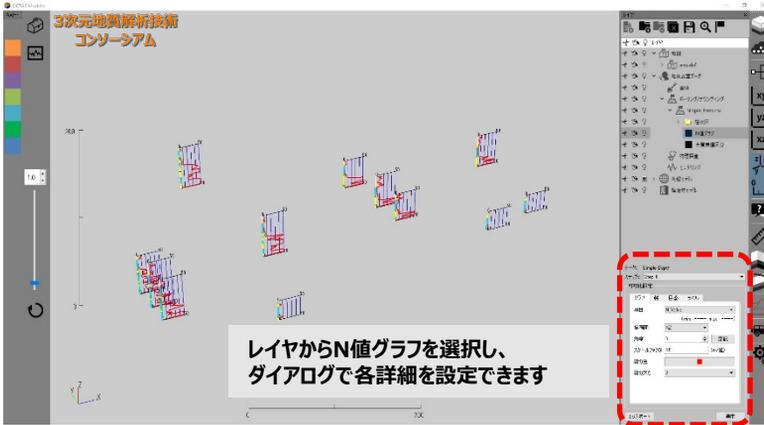
引用：BIM/CIM活用ガイドライン（案）第1編 共通編 令和3年3月 国土交通省

3. モデリング

3. 3 3次元柱状図

(4) 作成した柱状図モデルのビュア設定

◇N値モデルのビュア設定



グラフ設定

- ・項目
- ・描画面
- ・角度
- ・スケールファクタ
- ・線の色、太さ



軸設定

- ・軸の色
- ・軸の太さ



目盛設定

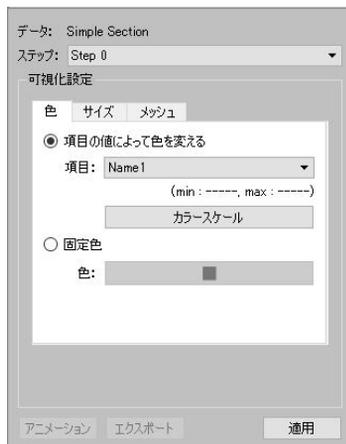
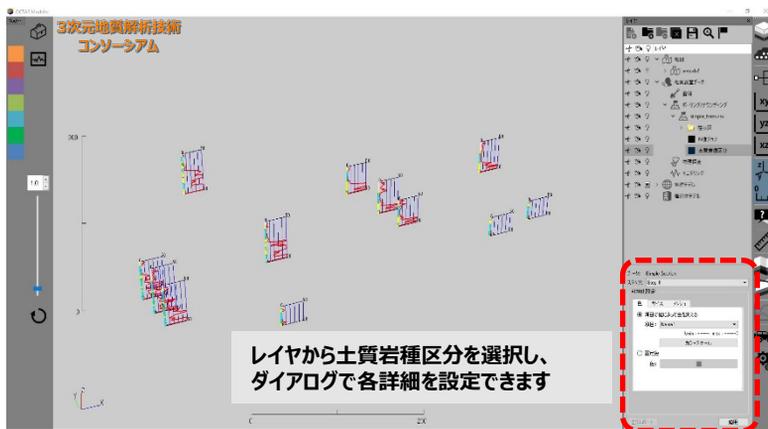
- ・目盛設定：自動/手動（最大、最小、分割数）
- ・目盛線の色
- ・目盛線の太さ



ラベル設定

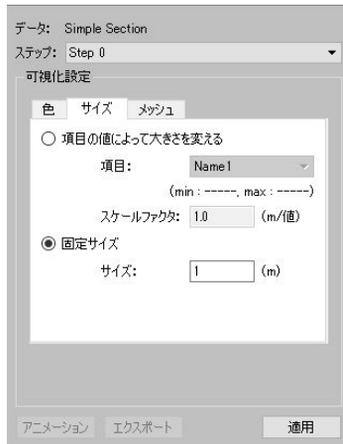
- ・ラベルのサイズ
- ・ラベルの色
- ・小数点以下桁数

◇土質岩種区分のビュア設定



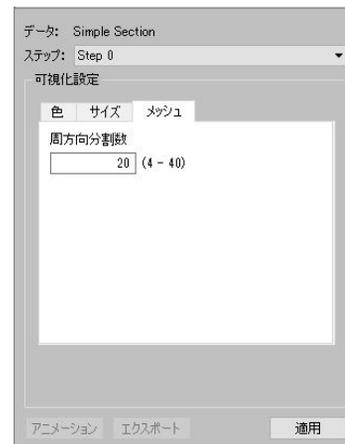
色設定

- ・項目
- ・カラースケール
- ・色



サイズ設定

- ・項目
- ・スケールファクタ
- ・サイズ



メッシュ設定

- ・周方向分割数

3. モデリング

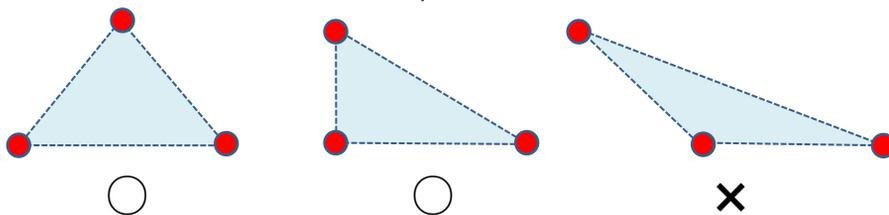
3. 4 土質/N値モデル

(1) 土質/N値モデル作成の目安

土質/N値ボクセルモデルを作成する目安は下記ようになります。土質/N値ボクセルモデルは、あくまでも離散的なデータから数学的に計算された結果に過ぎません。モデルの取り扱い、地質・地盤の専門家を交えた詳細な検討が必要になります。

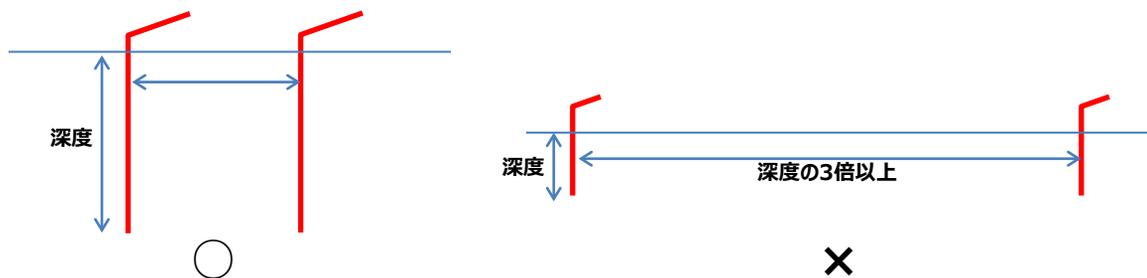
① ボーリング本数と配置

- ・3本以上必要です（3本以上ないと地層の真の傾斜を把握できません）
- ・近接する3本を結ぶ線分で作る三角形が、鋭角/直角三角形となる



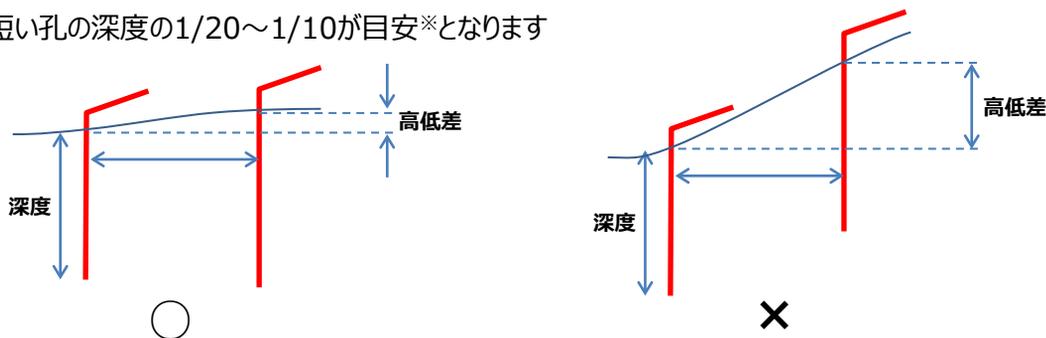
② 隣接するボーリング間隔

- ・平均的なボーリング深度の3倍以内※が目安となります



③ 隣接するボーリング孔口の高低差

- ・概ね短い孔の深度の1/20～1/10が目安※となります



※この距離はボーリング調査自体の間隔・数量の基準にはなりません。ボーリング間隔・数量は各機関の調査仕様や目的に従って下さい

(2) N値モデルの空間補間法

- ・3次元空間補間法はIDW(Inverse Distance Weighted) : 逆距離加重法を使用しています。
- ・IDWは求める点の近傍の測定点を抽出し、距離の逆数に応じた重みをかけて補間する手法です。

IDW(Inverse Distance Weighted) : 逆距離加重法
 求める点の近傍の測定点を抽出し、距離の逆数に応じた重みをかけて補間する。

$$F = \sum_{i=1}^n w_i f_i = \sum_{i=1}^n \frac{h_i^{-p}}{\sum_{j=1}^n h_j^{-p}} f_i$$

F : 求める点の値 (補間値)
 w_i : 測定点の重み
 f_i : 測定点の値
 h_i : 測定点と求める点との間の距離
 p : 距離の乗数

(3) 土質区分モデルの空間補間法

- ・土質区分の空間補間には、IDWの考えを利用しています。各測定点による重み（求めたい点から各測定点までの距離の逆数と任意の乗数から算出）を計算し、測定点の土質区分モデル（後述）毎にそれらを足し合わせます（土質区分ごとの w_i ）。この値を、求める点に対する土質区分モデル毎の影響度合いを示すものと仮定します（全体を1としたときの割合が計算されます）。
 - ・この値が最も大きいものを、求める点での土質区分モデルとしています。
- ※本手法は今後も改良を進める予定です。

3. モデリング

3. 4 土質/N値モデル

(4) 土質区分モデルとは

- ・土質区分モデルとは、土質区分を空間補間処理によって3次元マッピングするために、ボーリングの土質・岩種分類を表3.4.1に示す区分で簡略化したものです。
- ・土質・岩種分類と土質区分の対応表は「OCTAS_Drafter_x64フォルダ」内の「補間用土質区分コード対応表.csv」です。この対応表から漏れるものについては新規に登録する必要があります。

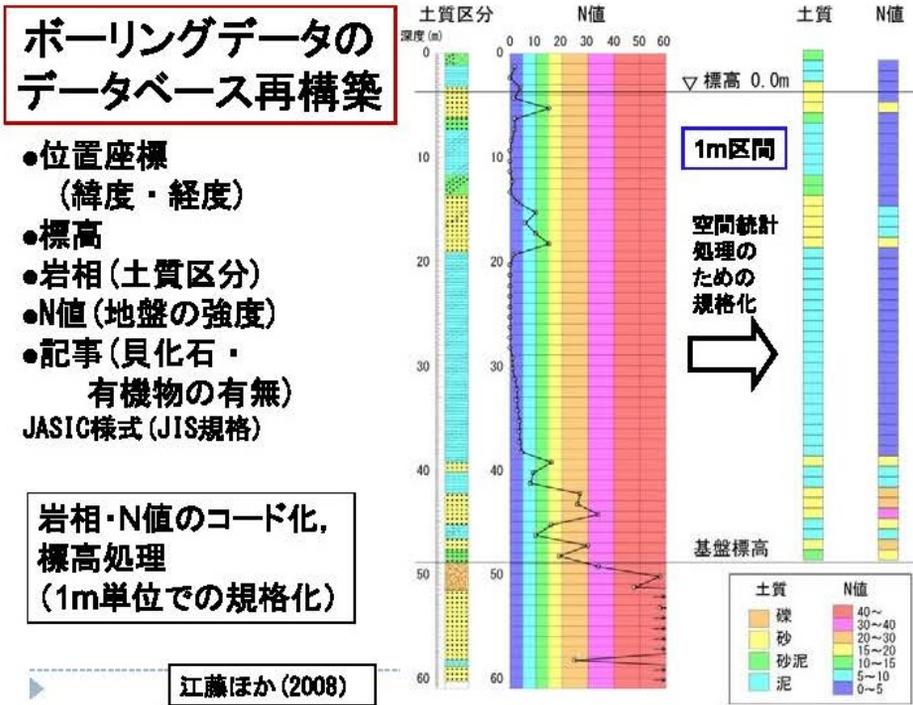


図3.4.1 土質/N値モデルの作成例
浅部地下構造の3次元モデリング：沖積基底面モデルとボクセルモデルとの統合（木村・花島 2013）

表3.4.1 土質区分モデル

土質区分	割り当てコード	土質区分例
表土・人工土	10	埋土、盛土、表土、人工土 等 約2300種類
ローム	20	ローム、シラス、火山灰 等 約390種類
腐植土	30	腐植土、泥炭、有機質土 等 約280種類
粘性土	40	粘土、粘性土、泥、シルト 等 約1600種類
砂質粘性土	50	砂質粘土、泥砂互層、砂質粘土 等 約1200種類
砂質土	60	砂、細砂、粗砂、シルト質砂 等 約2800種類
砂礫	70	礫、砂混じり礫、玉石、崖錐 等 約1070種類
岩盤	80	花崗岩、土丹、軟岩 等 約3400種類

[目次へ戻る](#)

[前へ](#) [次へ](#)

(1) 支持層とは

支持層とは構造物の鉛直荷重を基礎や杭で伝達し、その構造物を支えることができる地盤または地層のことを指します。

支持層はN値50以上が5m続く区間の上端を抽出しています。すなわち、N値50以上6点の上端試験深度を示しています。支持層が確認されないボーリングについては、その孔の下端以下に存在するものとして扱っています。

(2) 支持層の注意点

支持層は構造物の規模・基礎形式により異なるため、各機関の基準を参照してください（下表）。支持層の判断はN値だけではなく、周辺の地質形成環境や地質の連続性などを考慮して決定することが必要です。N値の特性や問題点については既存の地盤調査資料を参照してください。

各機関の支持層の目安例

規定機関・出典等	上部構造物 基礎形式等	良質な支持層の目安		備考
		粘性土	砂質土	
東北地方建設局・ 設計マニュアル	橋梁・直接	$N \geq 20$	$N \geq 30$ (岩盤、砂礫層も同様)	層厚は5m以上にて下位に 軟弱層がない場合
	橋梁・杭	$20 \leq N \leq 30$ (堅固な層は $N > 30$)	$30 \leq N \leq 50$ (堅固層は $N > 50$)	層厚は5m以上にて下位に 軟弱層がない場合
日本道路協会・ 道路橋示方書	橋梁・直接ケーソン 等	$N \geq 20$ ($q_u \geq 0.4$ N/mm^2)	$N \geq 30$ (砂礫層も概ね同様)	良質な支持層と考えられて も、層厚が薄い場合や、その 下に軟弱な層や圧密層があ る場合はその影響の検討必 要
日本道路協会・ 道路土工－擁壁工指針 道路土工－カルバート工 指針	擁壁・カルバート等	$N \geq 10 \sim 15$ ($q_u \geq 100 \sim$ 200 kN/m^2)	$N \geq 20$	良質な支持層と考えられて も、層厚が薄い場合や、その 下に軟弱な層や圧密層があ る場合はその影響の検討必 要
日本道路公団・ 設計要領第二集	橋梁・直接および杭	$N \geq 20$ (直接基礎の場合は 地表面下5m以内)	$N \geq 30$ (直接基礎の場合 は地表面下5m以内)	良質な支持層と考えられて も、層厚が薄い場合や、その 下に軟弱な層や圧密層があ る場合はその影響の検討必 要

出典) <https://tohoku-geo.ne.jp/technical/qa/05/index.html>

(3) 支持層モデルの作成方法

支持層サーフェスモデルは抽出した支持層の標高値について、BS-Horizon法を用いて補間したものです。

※本手法は今後も改良を進める予定です。

(4) 支持層条件の変更方法

デフォルトで指定されている支持層条件は次の手順で変更します。

①「3次元柱状図」パネルの「設定」ボタンを押して設定パネルを開きます



3. モデリング

3. 5 支持層モデル

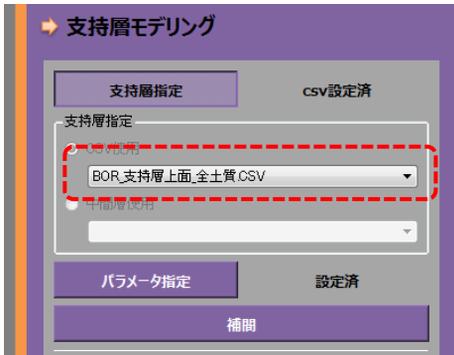
②設定パネルの「支持層抽出設定」に任意の分類と値を入力し「閉じる」ボタンを押す



③「3次元柱状図」パネルの「3次元柱状図更新」ボタンを押します



④「支持層モデリング」パネルの「支持層指定」にて支持層条件が記録されたファイルを選択します



BOR_支持層上面_全土質.CSV
 ・土質に関係なく一律のN値で支持層とする

BOR_支持層上面.CSV
 ・土質毎の支持層条件とする
 ・指定土質が互層の場合は深い深度を採用する

⑤「支持層モデリング」パネルの「補間」ボタンを押して支持層上面のサーフェスモデルを計算し直します



[目次へ戻る](#)

[前へ](#) [次へ](#)

3. モデリング

3. 6 地層モデル

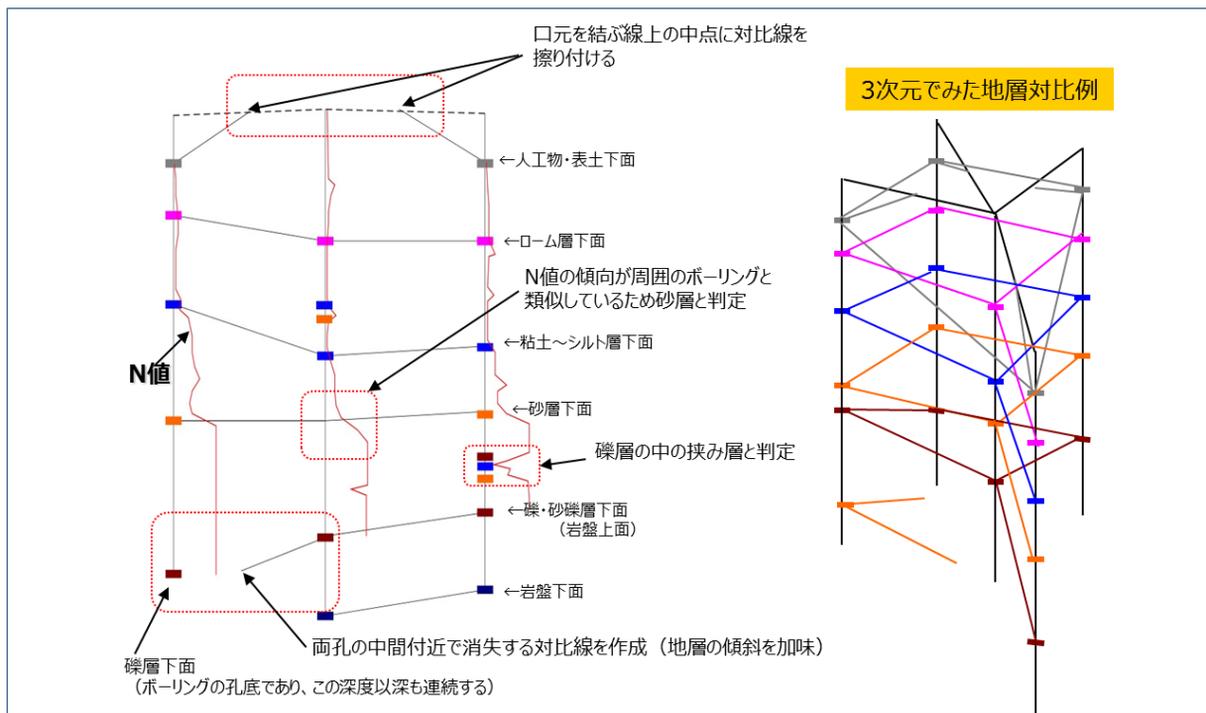
(1) 地層モデルの作成方法

地層のソリッドモデルを作成する手順は次のようになります。

- ①各層の境界を3次元空間で地質対比する
- ②各層の境界面のサーフェスモデルを計算する
- ③②のサーフェスモデルを用いて、地形面と信頼限界下面（ボーリング下面）間に定義された固まり（ソリッド）をグループを加味して上位から順に切断し、個々の地層ソリッドモデルを作成する

(2) 地質対比とは

地質対比は、ボーリング孔間で同じ地層を同定し、その上面あるいは下面の対比線を描画していく作業です（下図）。本機能では3次元空間で地質対比をおこなうことができます。なお、境界面サーフェスモデルの計算には、対比線の端点や折れ点の座標点を用います。

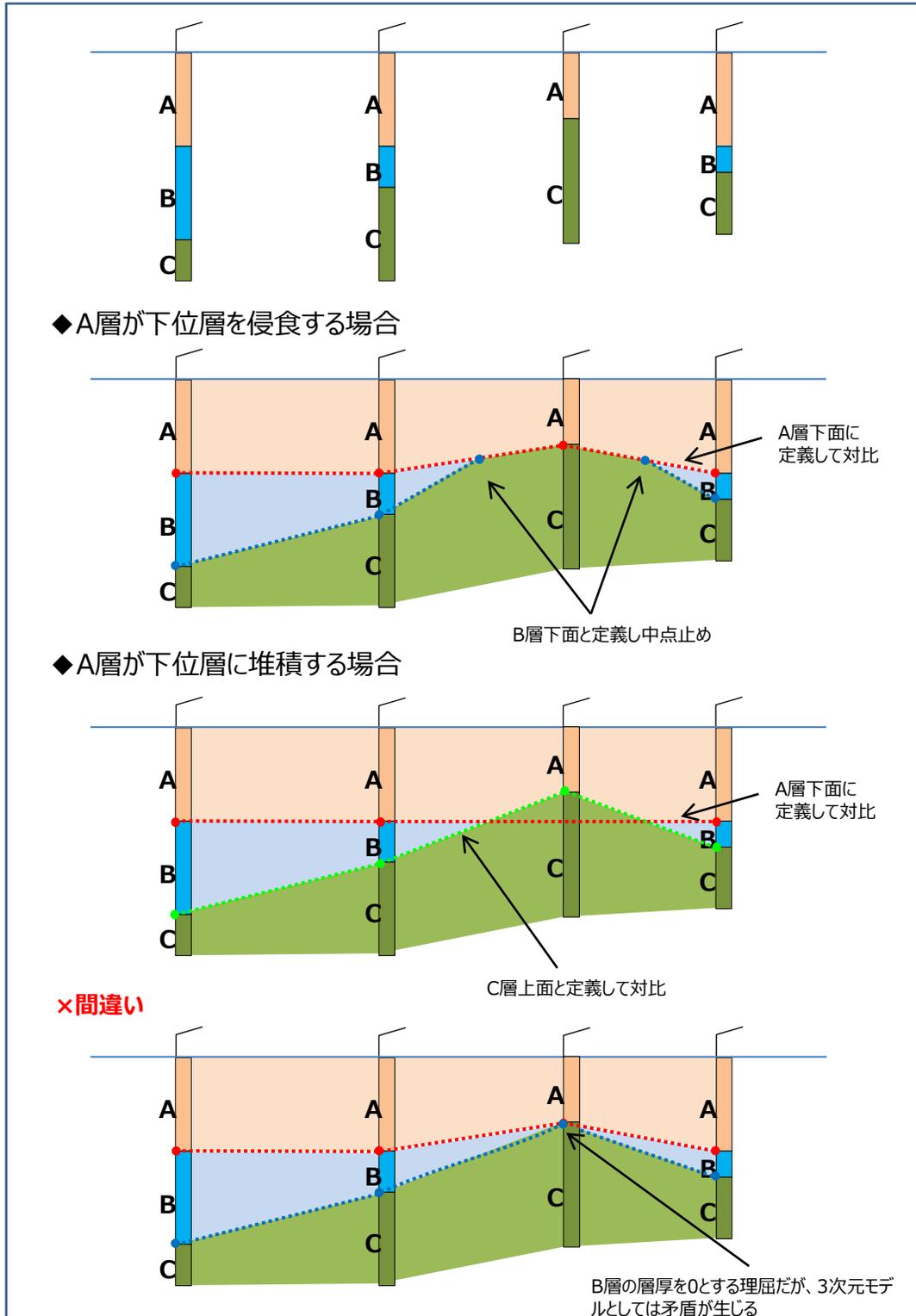


ボーリング孔間の地質対比イメージ

(3) 地質対比のポイント

① 生成過程の考慮

地層の生成過程を考慮し対比の考え方を変えなければいけません

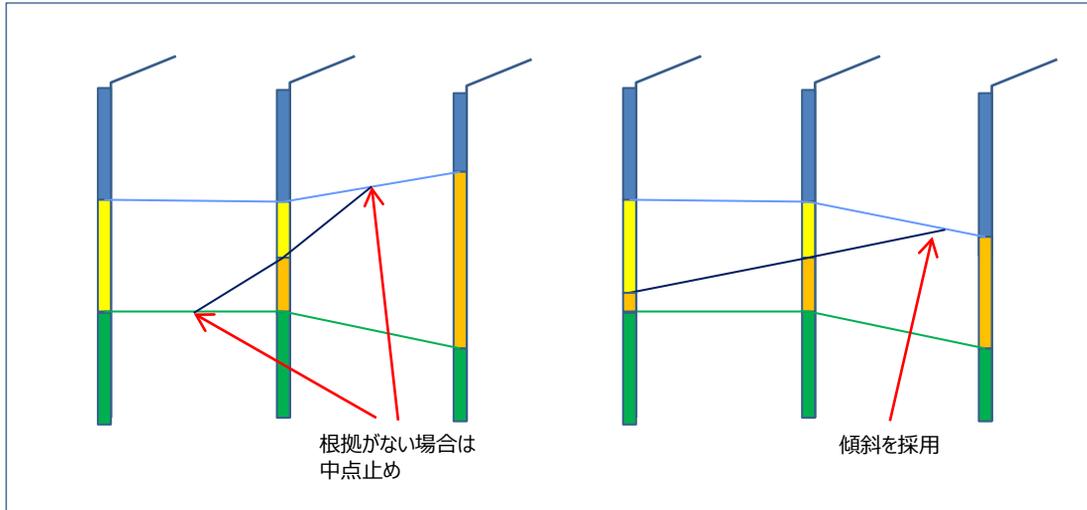


3. モデリング

3. 6 地層モデル

③地層端部の考慮

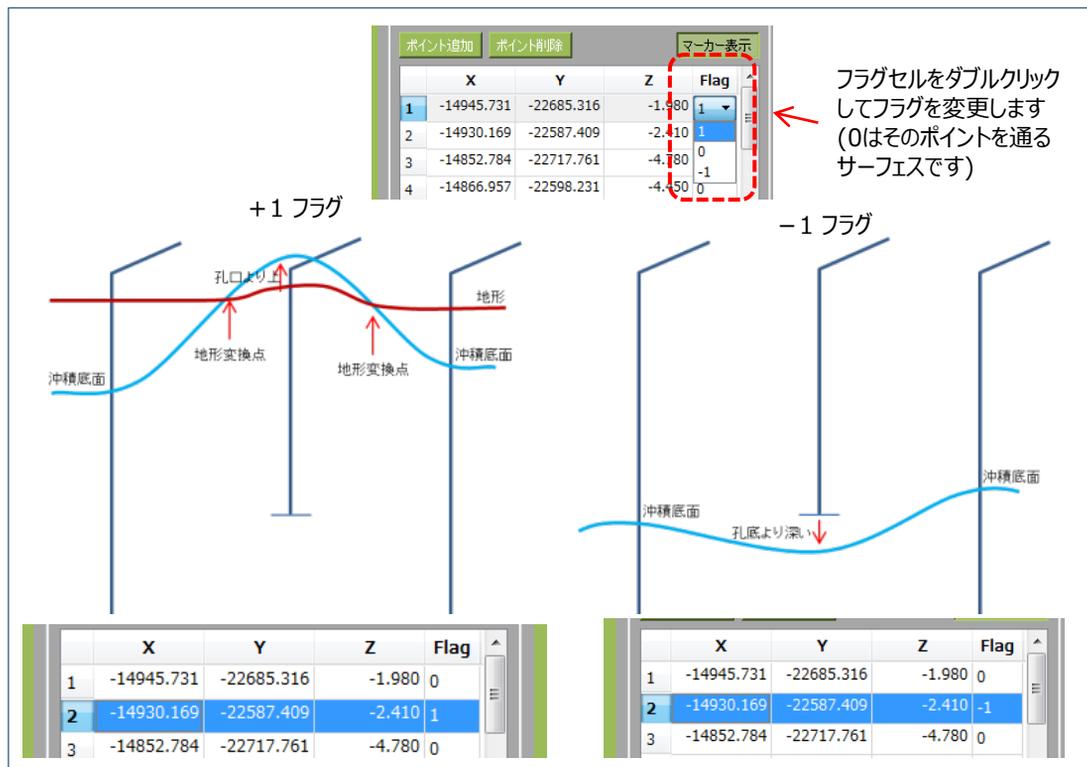
地層端部の形状は、地質学的に矛盾の無いような形にします。例えば、下図のようにボーリング間で地層構成が変わり対比できないものについては、状況に応じて中間付近で消失する対比線を作成します。



ボーリング間地質対比の中間処理例

④制約条件

ボーリングに対比できる境界点がない場合、下記の制約条件（不等号条件）を加えます



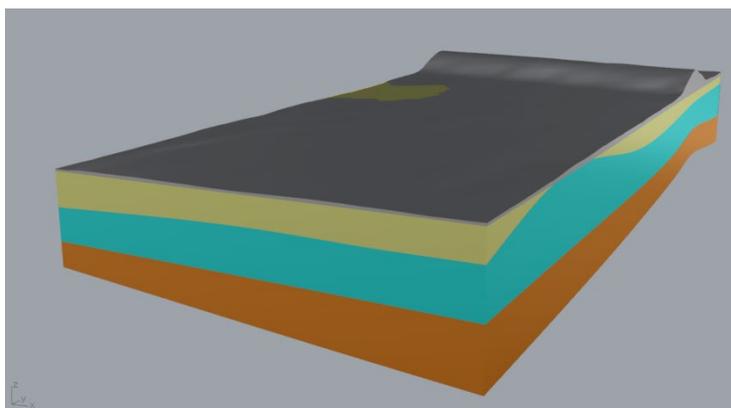
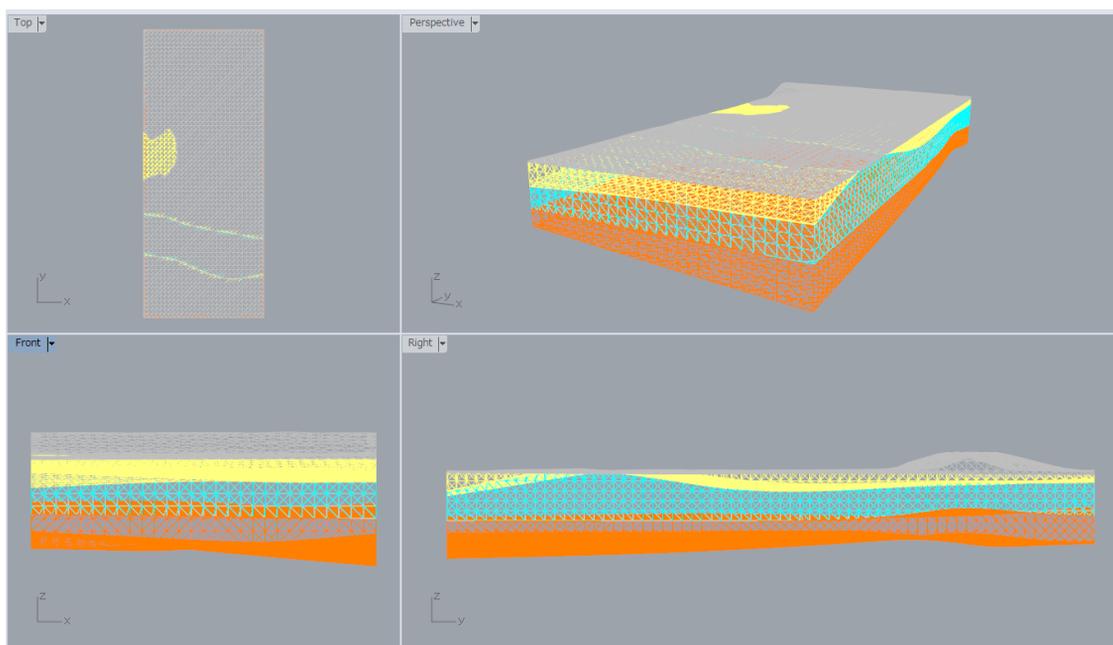
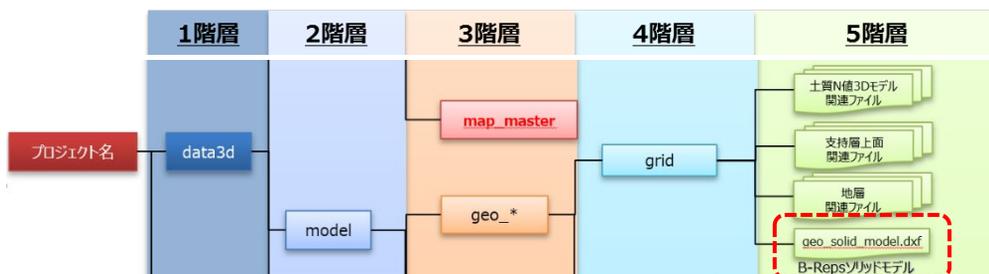
ボーリングデータにおける制約条件の例

[目次へ戻る](#)[前へ](#) [次へ](#)

(4) 地層ソリッドモデルの形式

地層ソリッドモデルは、B-Rep形式のポリゴンメッシュソリッドとして、CADデータ交換用のdxfファイル（ファイル名：geo_solid_model.dxf）にて出力されます。

◆ソリッドモデルのdxfファイル出力先



CADソフトでソリッドモデルのdxfファイルを開いた状態

3. 7 地下水面モデル

(1) 地下水面とは

地下水面はボーリング柱状図に記録されている地下水位としています。

(2) 地下水位面モデルの定義

地下水面モデルは各ボーリング孔の地下水面データを抽出し、BS-Horizon法を用いて補間したサーフェスモデルです。

(3) 地下水面モデルの注意点

地下水はボーリング孔内水位を使用していますが、測定方法や測定時期が統一されていないものについては扱いに注意してください。一般に地下水面の判定は、同じ観測条件/観測方法や同じ時期での観測など、条件を同じにする必要があります。

このような条件が同じにできない、観測条件のわからないデータを扱う場合は、本モデルは参考程度に留めておいてください。地下水の特性や問題点については既存の地盤調査資料を参照してください

※本手法は今後も改良を進める予定です。

[目次へ戻る](#)

[前へ](#) [次へ](#)

(1) 3次元地質・地盤モデル継承シートとは

3次元地質・地盤モデル継承シートは、3次元地質・地盤モデルの管理情報・属性情報に加え、モデルの根拠となる地質調査の品質情報、モデルのアルゴリズムや妥当性、照査・引継に至る情報を一つのワークシートに記録するものです。3次元地質・地盤モデル継承シートにより、3次元地質・地盤モデルの独り歩き（用途外利用や検証・更新できないモデルとして流通してしまうこと）を抑止することを可能とします。

3次元地質・地盤モデル継承シートへの記録の対象とする項目を下表に示します。なお、3次元地質・地盤モデル継承シートを記録するアプリ「GIMROKU.exe」は、3次元地質解析技術コンソーシアムで開発され、MIT License (<https://licenses.opensource.jp/>) のフリーソフトウェアとして公開されています。OCTAS Drafterはそのライセンスに準拠し「GIMROKU」をプラグインとして搭載しました。



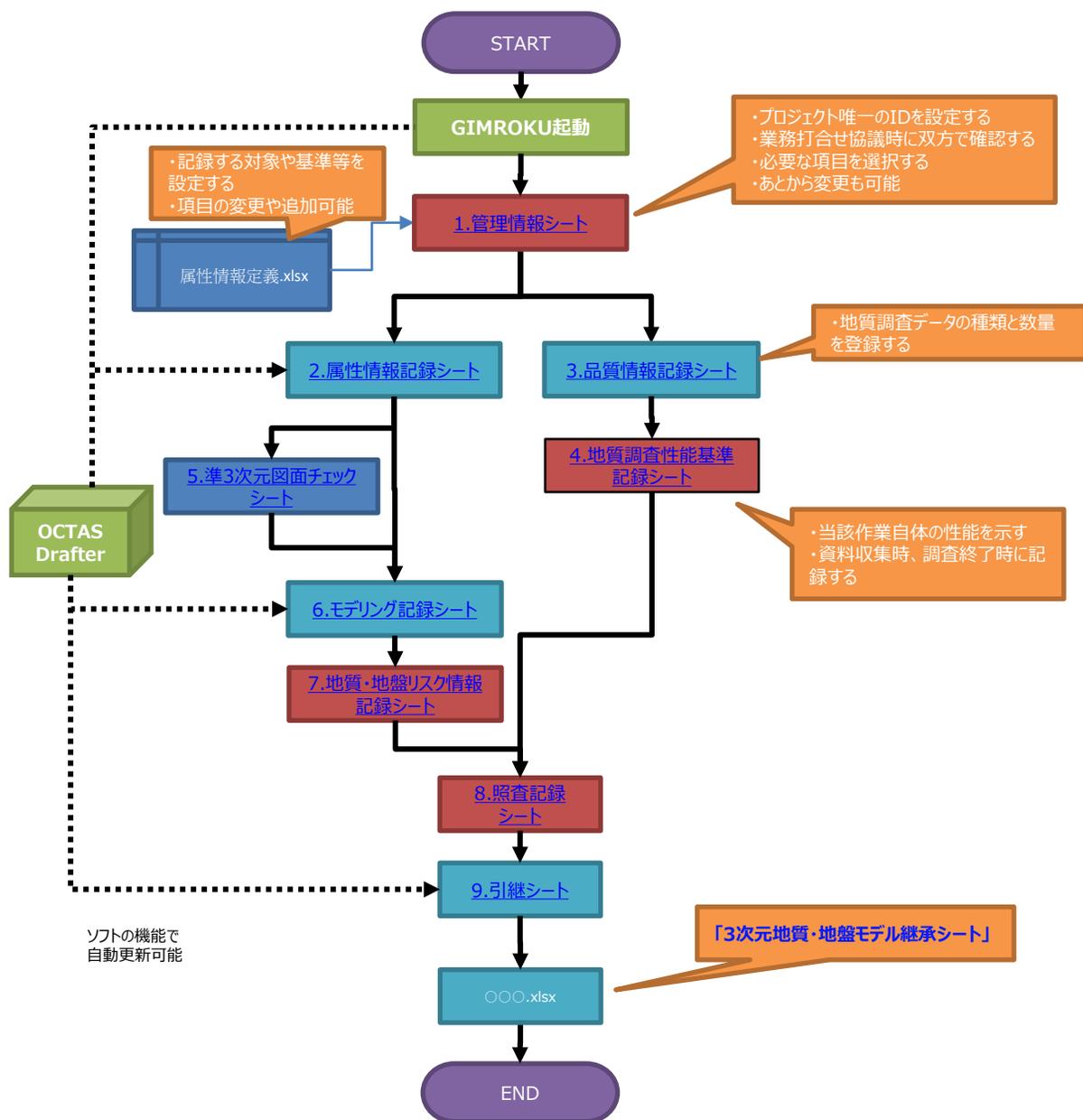
「3次元地質・地盤モデル継承シート」の記録項目※1

項目番号	項目	記録内容	技術マニュアル※1における関連章節および参考資料
1	管理情報シート	対象事業と事業段階毎の管理情報	「7.5 属性情報」
2	属性情報記録シート	3次元モデルの形状情報と属性情報	「7.5 属性情報」
3	品質情報記録シート	地質調査情報の種類と数量	「5.1 品質管理の着目点」
4	地質調査性能基準記録シート	地質調査性能基準	「3.7 モデルの信頼性」
5	準3次元図面チェックシート	準3次元図面の品質確認	「5.4 図面データ等の品質」
6	モデリング記録シート	モデルのアルゴリズムや妥当性	「6.6 補間パラメータ/ログの記録」
7	地質・地盤リスク情報記録シート	地質・地盤リスク情報	「4.7 地質・地盤リスクの継承」
8	照査記録シート	照査結果	「4.8 照査のタイミング」
9	引継シート	引継情報	BIM/CIM活用ガイドライン(案)共通編※2

※1 3次元地質解析技術コンソーシアム, 2020. 「3次元地質解析技術マニュアル」
 ※2 国土交通省, 2020. BIM/CIM活用ガイドライン(案)共通編

(2) 3次元地質・地盤モデル継承シートの記録フロー

3次元地質・地盤モデル継承シートを記録する流れを下图に示します。



「3次元地質・地盤モデル継承シート」の記録フロー^{※1}に追記

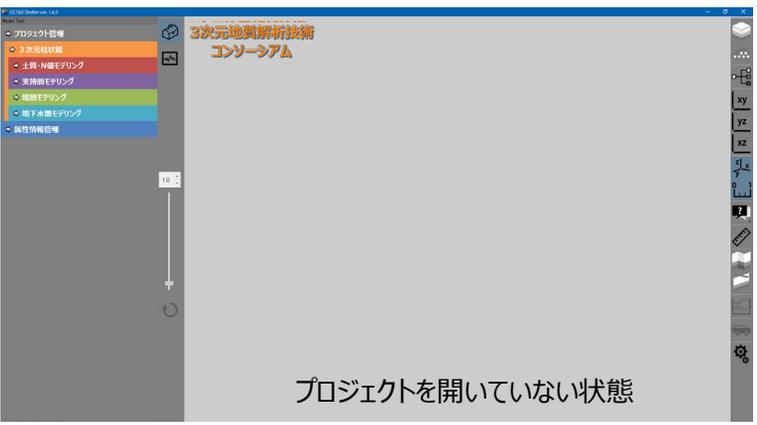
※1 3次元地質解析技術コンソーシアム、2020。「3次元地質解析技術マニュアル」を修正

4. モデルをみる

4. 1 プロジェクト内のファイル管理

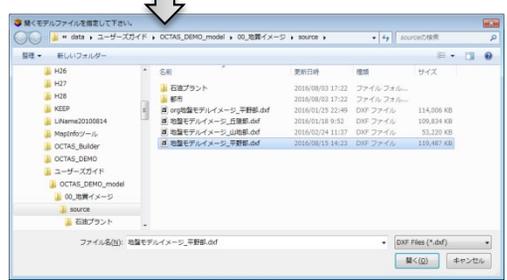
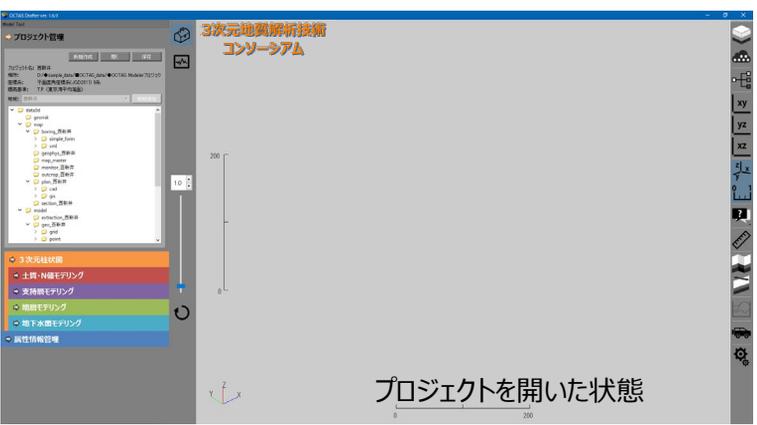
◆「モデルを開く」、「点群を開く」より開いたデータはすべて、「プロジェクト」に取り込み、管理します

プロジェクトが開かれていない場合、「モデル」および「点群」ボタンは選択できません。プロジェクトを新規に作るか、既存のプロジェクトを開いたうえで操作を進めてください。



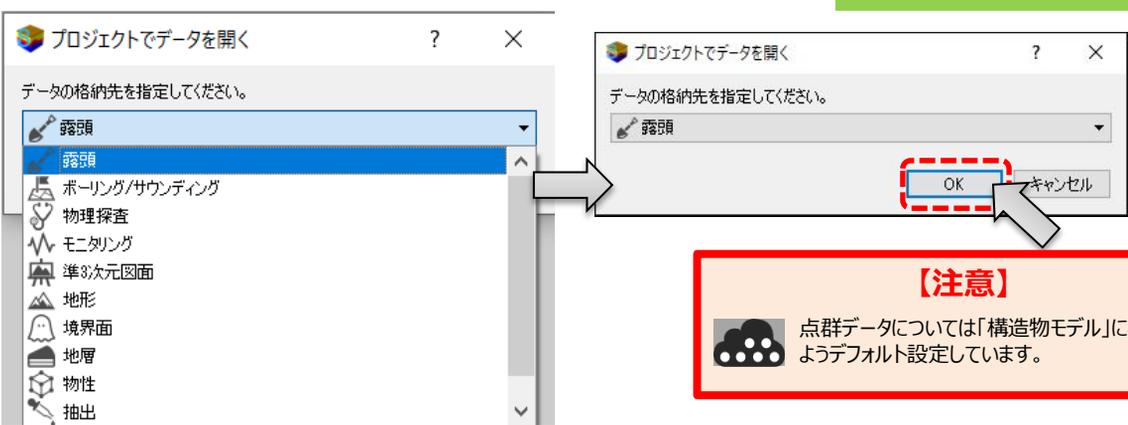
(1) ファイルの読み込み

①「モデル」ボタンを押し、可視化したいデータを選択します



【読込に対応するファイル】
 ・dxf (Ver2004以前)

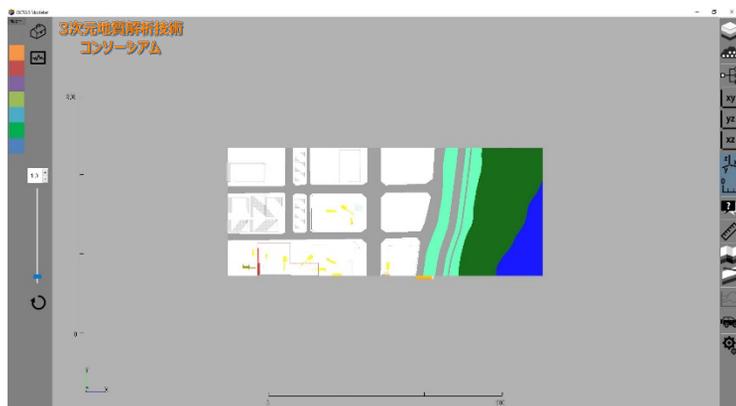
②データの格納先を選択します



【注意】
 点群データについては「構造物モデル」に格納するようデフォルト設定しています。

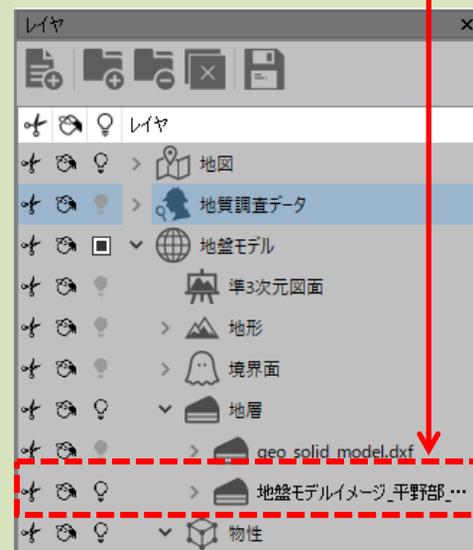
[目次へ戻る](#)[前へ](#) [次へ](#)

- ③モデルが表示されます
(読み込んだ時点では、モデルの真上が表示されます)



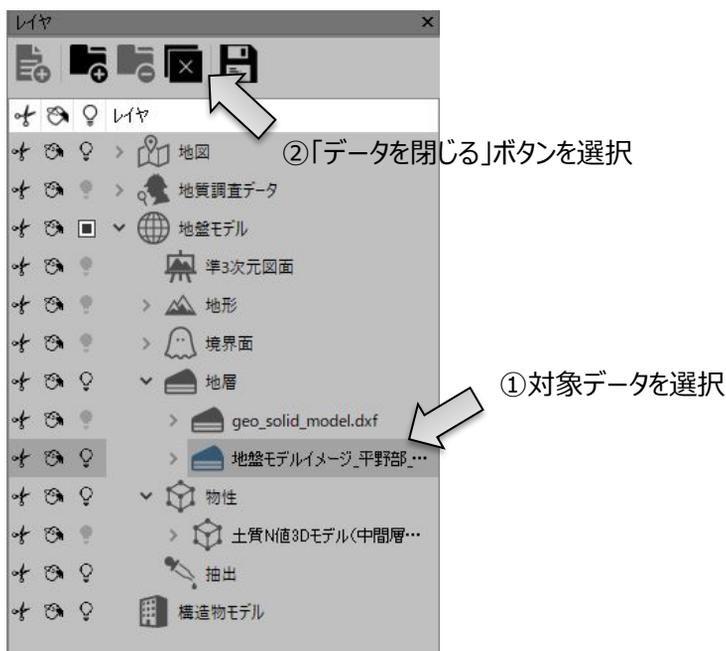
※「地図関連データ」を取り込みたい場合は、モデリングパネルの「地図」→「インポート」の順で選択しデータの取り込み作業を行います

指定した格納先のレイヤにデータが表示されます



(2) ファイルの削除

プロジェクトツリーで該当データを選択し、「データを閉じる」ボタンを選択します



【注意】

読み込みファイルは、指定した格納先のプロジェクトフォルダ内にコピーとして保存されます。読み込みファイルがフォルダ内に重複しているとエラーが生じますのでご注意ください。
※今後整備を進めています。

【注意】

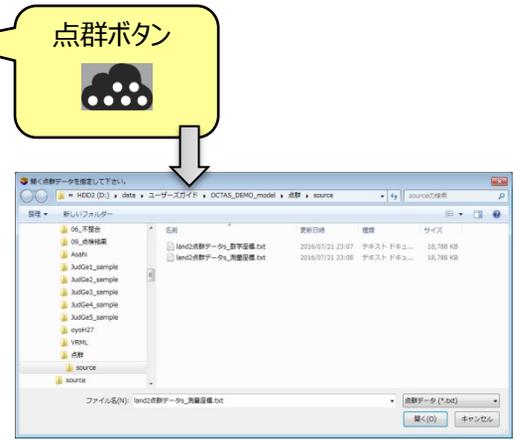
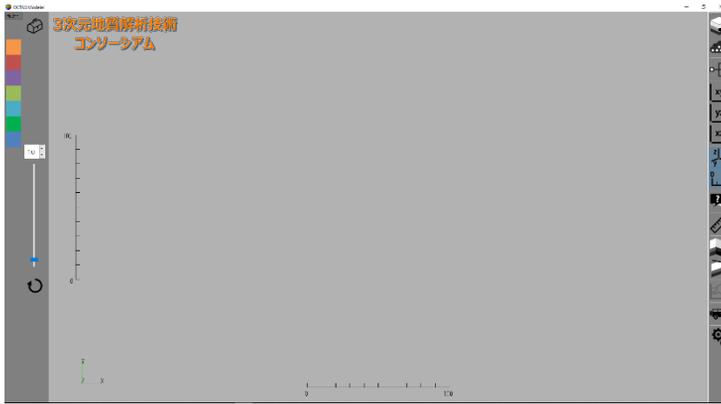
データが閉じられた場合、プロジェクトツリーからアイテムを消去し、プロジェクト内の参照設定からも削除されます。

4. モデルをみる

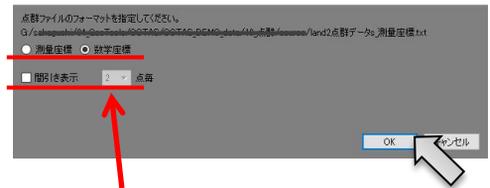
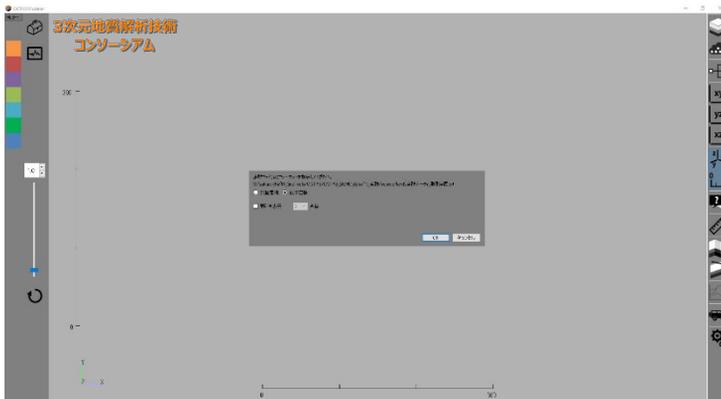
4. 2 点群データ

◆RGBの色付き点群データを表示します

①「点群」ボタンを押し、可視化したいデータを選択します



② 点群ファイルの座標基準(測量・数学)を指定しOKを押します
 点群を間引き表示する場合は、「間引き表示」を選択し、点数を指定します



例えば、間引き点数=2の場合、2
 点毎に1点表示します

③ 点群が表示されます



【点群ファイルのフォーマット】

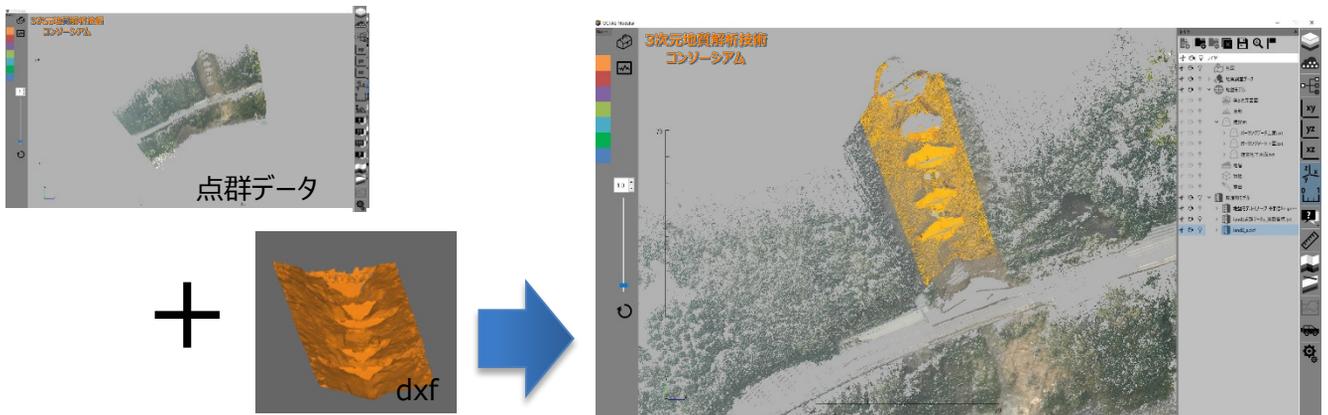
- lasファイル
- カンマ区切りのtxtファイル
- x,y,z, R,G,B の6列
(RGBの数値範囲：0-256)
- 測量座標と数学座標

【注意】

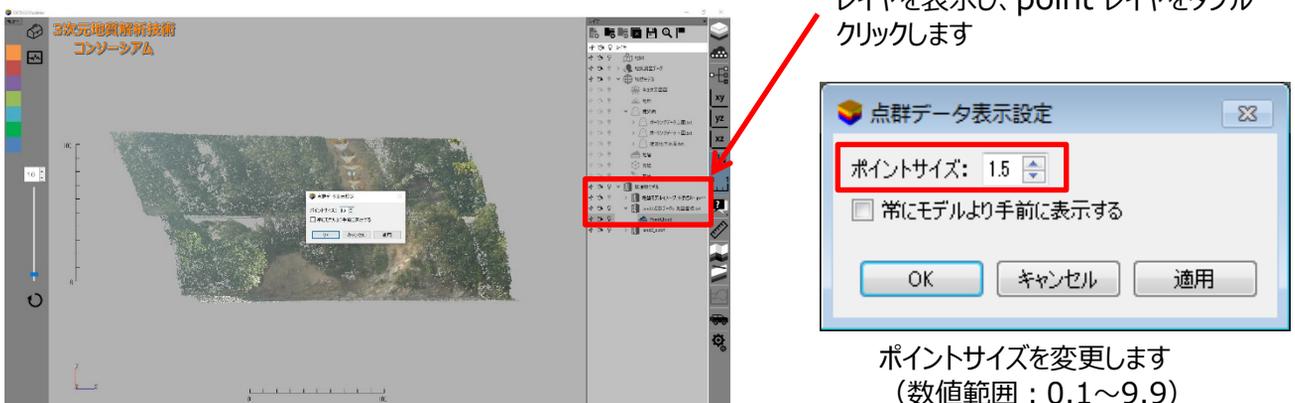
点群データの読み込みには限界があります。
 おおよそ400万点程度
 400万点から1000万点のデータは、比較的動作もスムーズです。
 ※ご利用PCの性能により動作が低下する可能性もあります。

[目次へ戻る](#)[前へ](#) [次へ](#)

④ dxf ファイルと重ねることもできます



⑤ 点群のポイントサイズを変更することができます



【ポイントサイズ変更例】

1.0



5.0

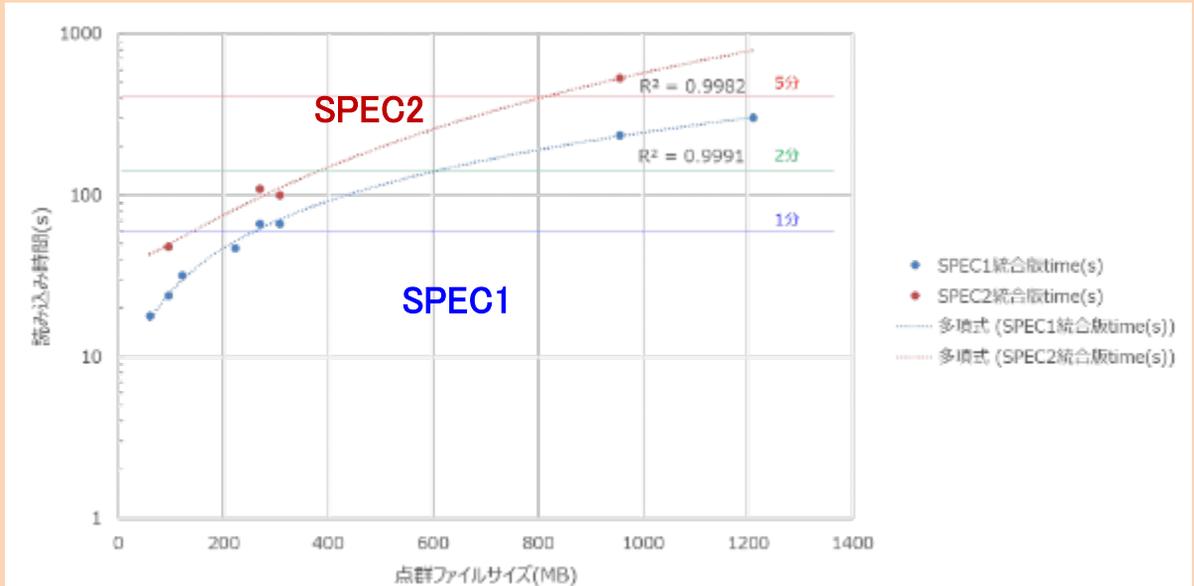


4. モデルをみる

4. 2 点群データ

【点群データの読み込み時間について】

点群データの読み込み時間は、点群データの総ファイルサイズとパソコンの性能に依存します。読み込み時間は下図を参考にしてください。



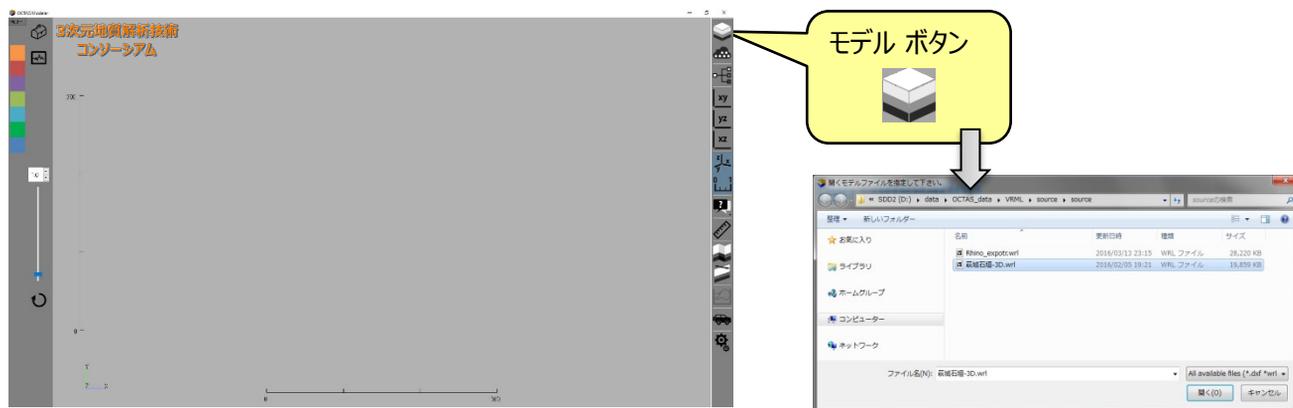
SPEC1
RAM32GB
グラフィック: NVIDIA Quadro P1000 4GB
CPU: Intel(R)Core(TM)i7-8750H CPU @ 2.20GHz 2.20GHz

SPEC2
RAM8GB
グラフィック: Intel(R) HD Graphics 3000 1.6GB
CPU: Intel(R)Core(TM)i7-2670QM CPU @ 2.20GHz 2.20GHz

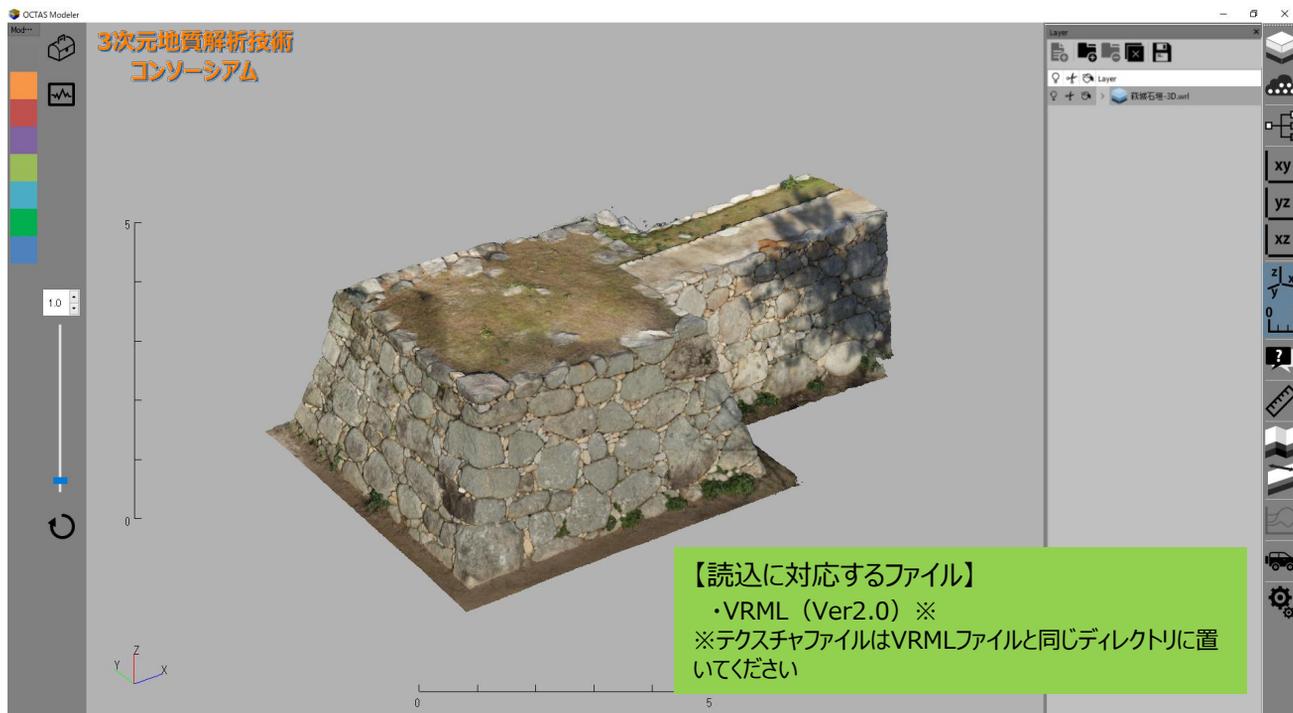
パソコンのスペック毎の点群データのファイルサイズと読み込み時間

◆ テクスチャ情報を持つVRMLデータを表示します

① 「モデル」ボタンを押し、可視化したいデータを選択します



② モデルが表示されます



【VRML (.wrl)データの作成】

GEO-CREで作成できます (GEO-CREのマニュアル"VRMLデータ"を参照ください)

4. モデルをみる

4. 4 オクタファイル

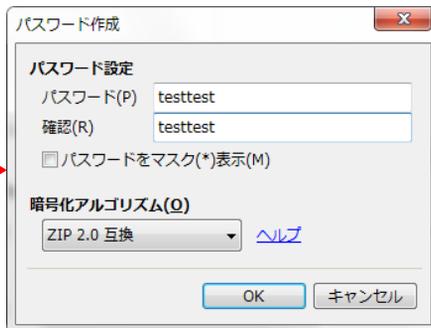
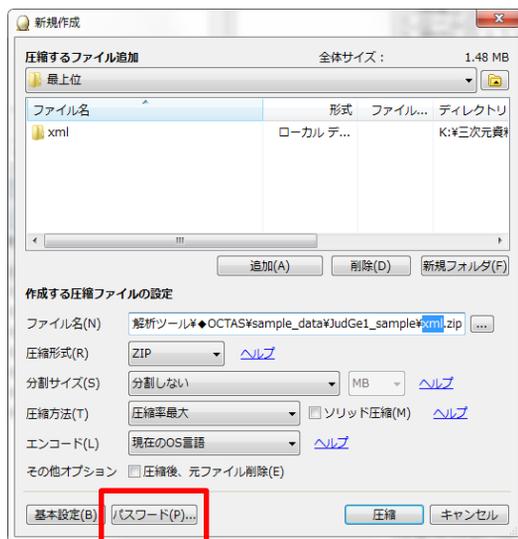
- ◆ オクタファイル（拡張子：octa）は、様々なデータを一つに統合してOCTASで簡単に読み込むためのファイル形式です
 - ◆ オクタファイルのダブルクリックでOCTASが起動しモデルをみることができます
 - ◆ オクタファイルにはパスワードを設定できます
- ※OCTAS Drafterプロジェクトは、オクタファイルにすることができません

(1) オクタファイルの作成方法

- ① データファイルとデータファイル名.iniを一つのデータセットにして、zipにて圧縮します
- ② 圧縮したファイルの拡張子（.zip）を、（octa）に書き換えます。このファイルがオクタファイルとなります

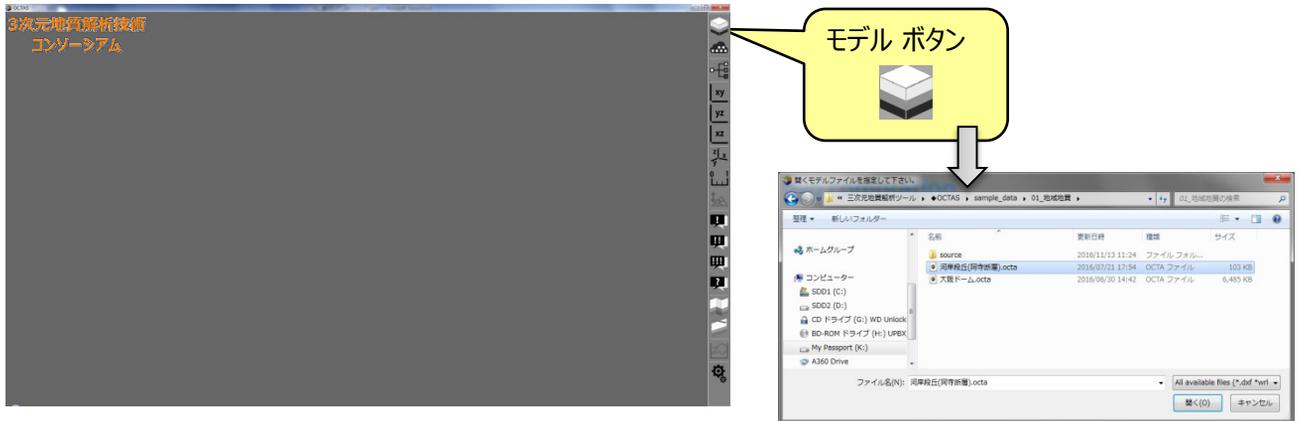
【パスワード付オクタファイル作成方法】

・パスワード付zip圧縮ツールを使用します（下図はフリーソフト「ALZip」の例）

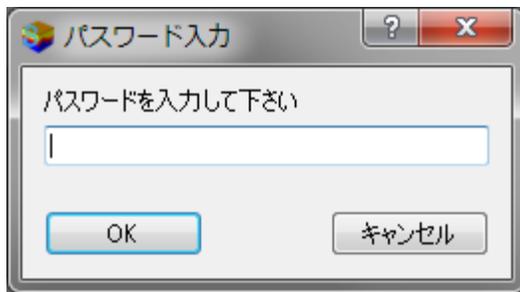


(2) オクタファイルを読み込む

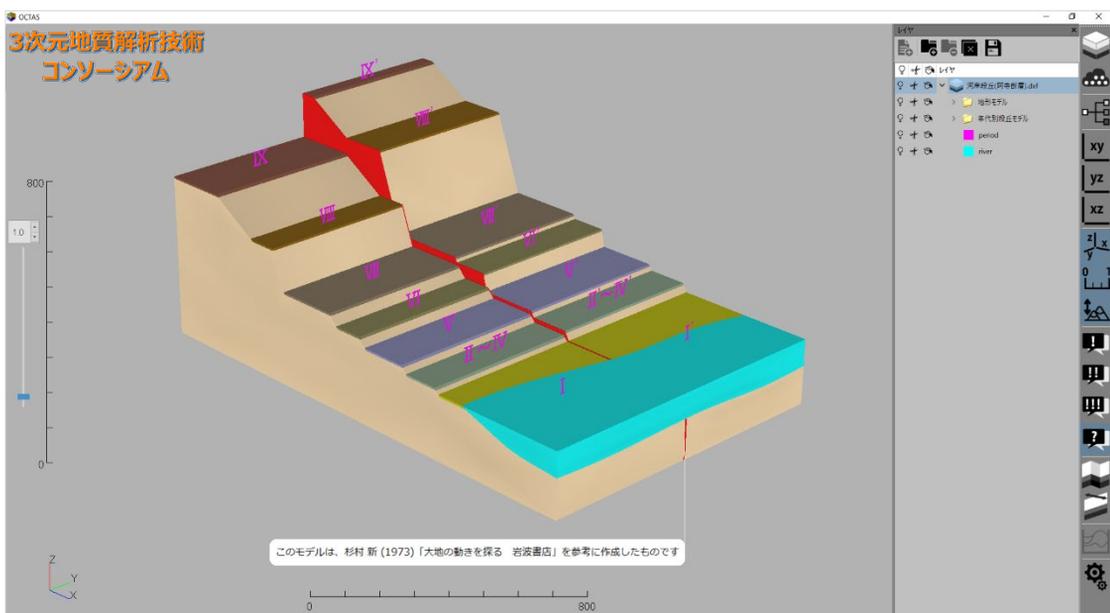
①「モデル」ボタンを押し、可視化したいデータのオクタファイルを選択します



② パスワードを設定している場合はパスワードを入力します



③ データが表示されます



※図はOCTASの画面表示です

4. モデルをみる

4. 5 モデル柱状図データ

- ◆XMLで作成されたモデル柱状図をボクセル状に可視化します
- ◆モデル柱状図の数が多い場合は、[オクタファイル](#)にすることを推奨します※

【対応するファイル】

- ・XML形式 (DTD Ver2.1) のモデル柱状図
- ・モデル柱状図.ini

※上記の2種類のファイルを同じフォルダに入れて[オクタファイルを作成](#)し、オクタファイルとして読み込みます

【モデル柱状図作成に関する注意点】

①土質区分はあまり多くの種類を可視化できないので、十数種類程度の土質区分にまとめる

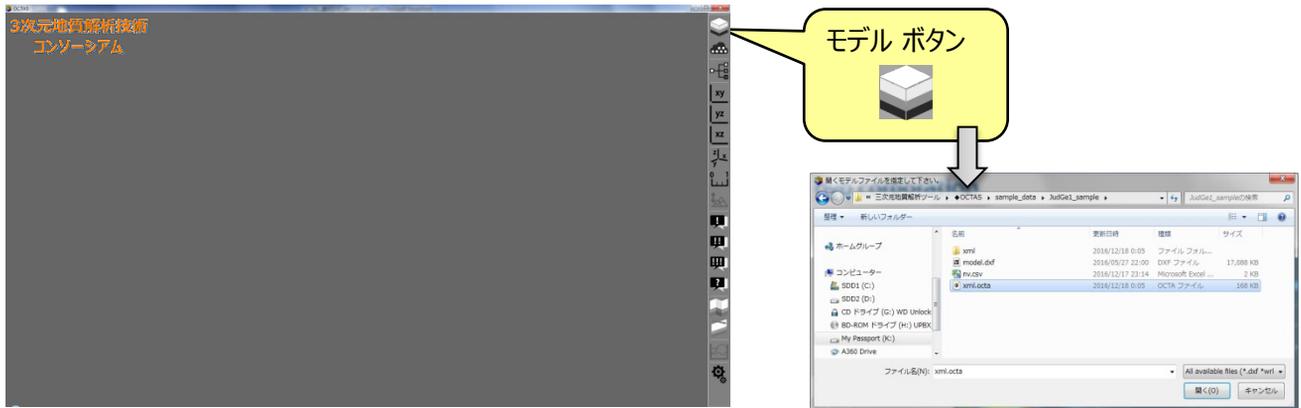
例) 粘土、シルト、有機物混り粘土、シルト質粘土 ⇒ 粘性土
砂、シルト混じり砂、粗砂、細砂 ⇒ 砂
礫、砂混じり礫、シルト混り礫、玉石 ⇒ 砂礫

②まとめた土質区分にて「[モデル柱状図.ini](#)」ファイルを作成する

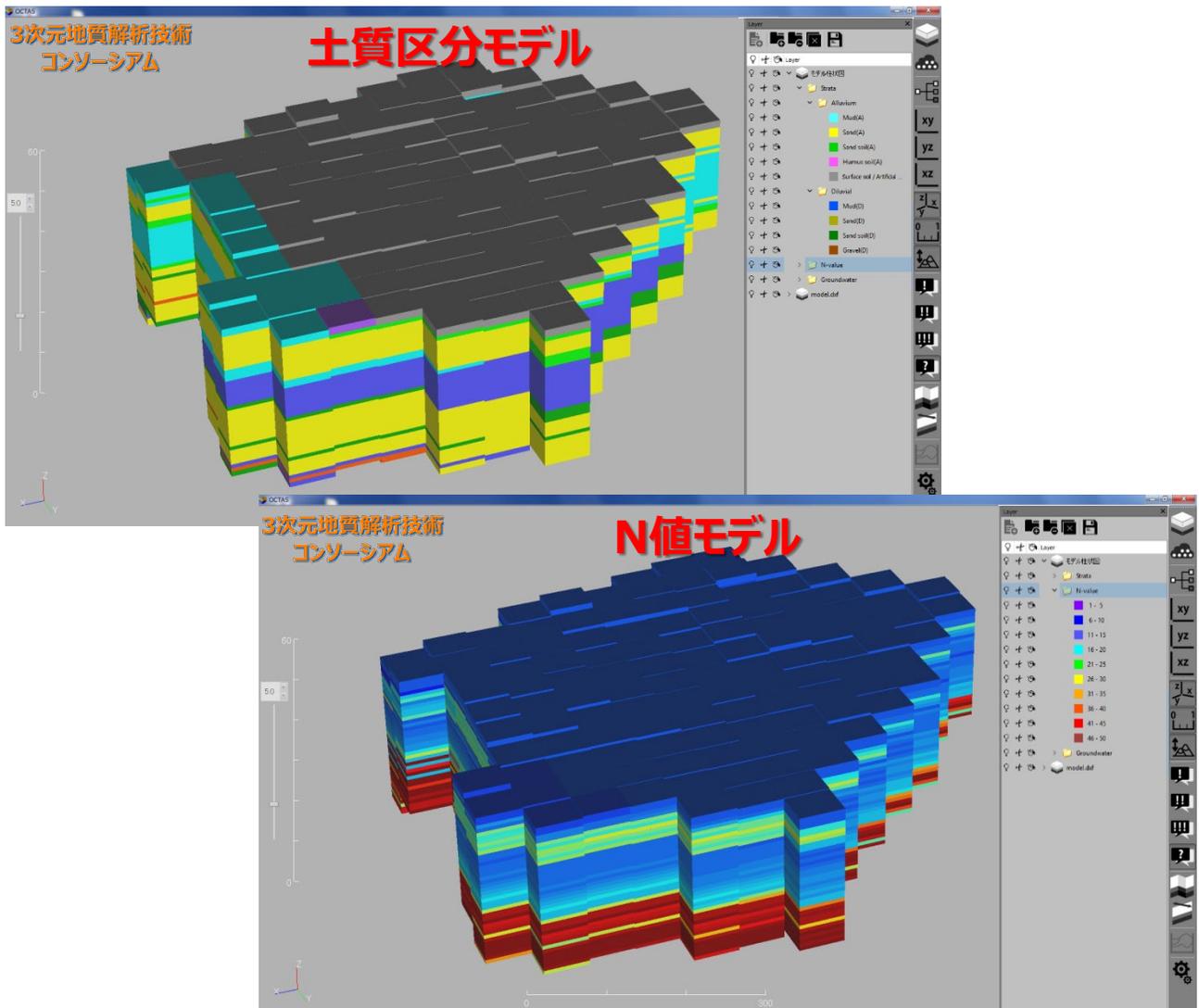
③可視化できるモデル柱状図の目安 (64bit版)

- 100本 ◎ (読み込み時間約 1 秒。メモリ使用量約200MB)
- 500本 ◎ (読み込み時間約5秒。メモリ使用量約300MB)
- 1000本 ○ (読み込み時間約10秒。メモリ使用量約400MB)
- 1500本 ○ (読み込み時間約20秒。メモリ使用量約500MB)
- 5000本 △ (読み込み時間数分。メモリ使用量約1.5GB)
- 10000本 × (大量にメモリ (約3GB) を消費するので実用的ではない)

①「モデル」ボタンを押し、可視化したいデータを選択します



② モデル柱状図が表示されます



※図はOCTASの画面表示です

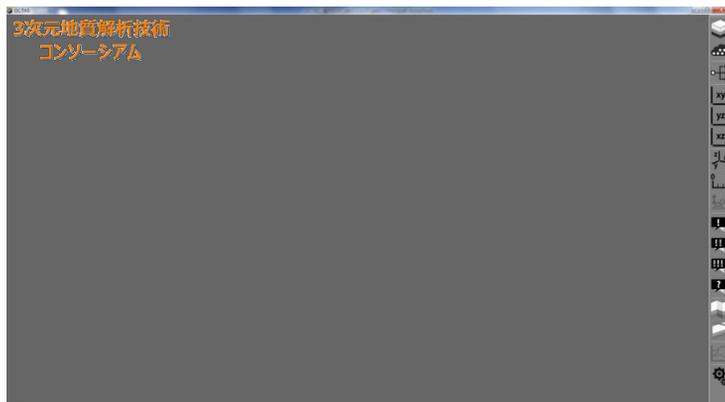
◆物理探査データをUCD化したデータを可視化します**【対応するファイル】**

- ・UCD (.inp)形式の物理探査データ {(GeoPlotファイル名)_(測線測量情報ファイル名).inp}
(ini形式のvisualizationレイヤのデータ：OCTASでレイヤ作成すると作成されるファイル)

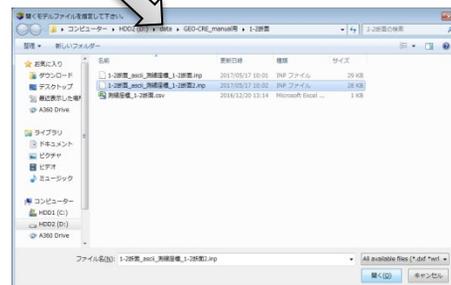
【UCD (.inp)形式の物理探査データ作成】

GEO-CREで作成します（GEO-CREのマニュアルを参照ください）

①「モデル」ボタンを押し、可視化したいUCDデータ(.inp)を選択します

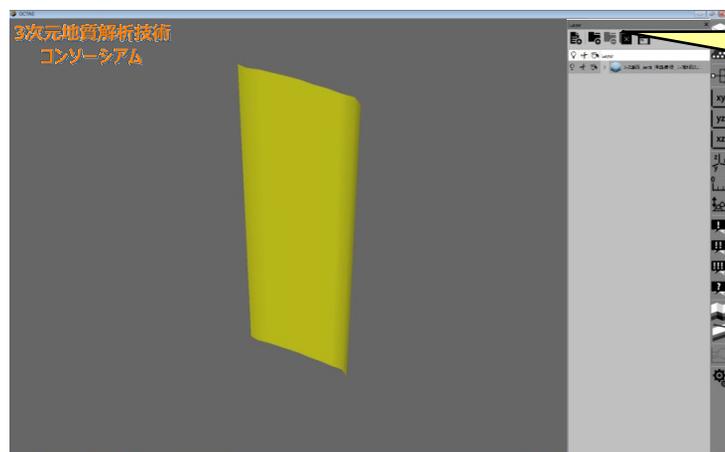


モデル ボタン



② モデルが表示されます

③ レイヤを表示させ、「新規可視化レイヤ作成」ボタンを押します

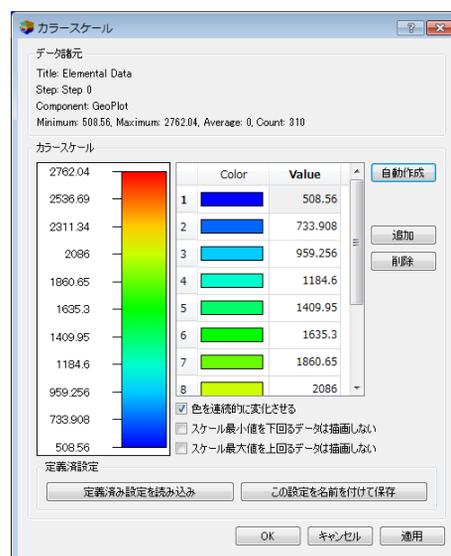
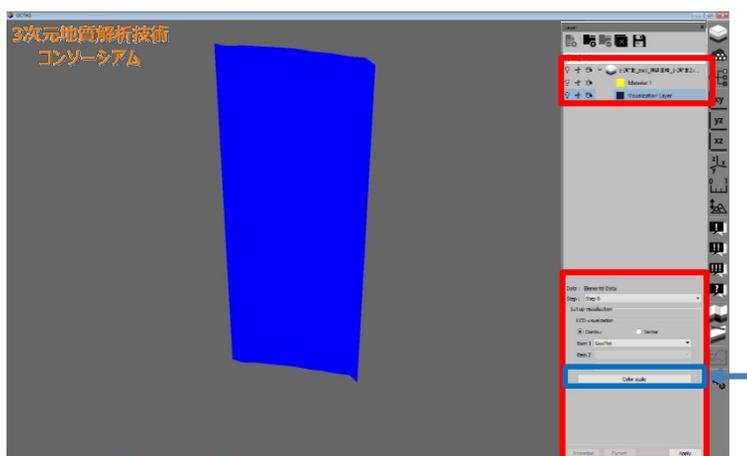


新規可視化レイヤ作成 ボタン



④ レイヤとデータ情報が表示されます

⑤ 「カラスケール」ボタンを押します

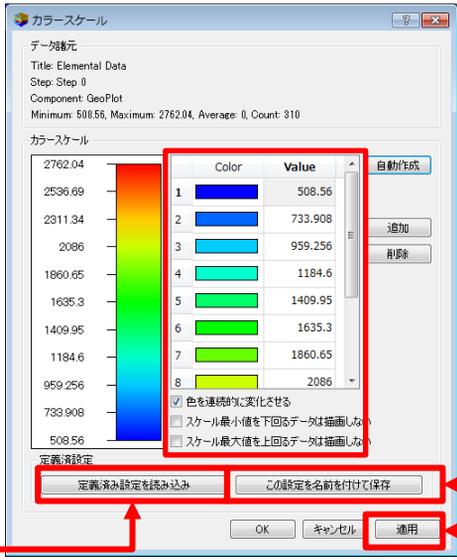


※図はOCTASの画面表示です

4. モデルをみる

4. 6 物性データ

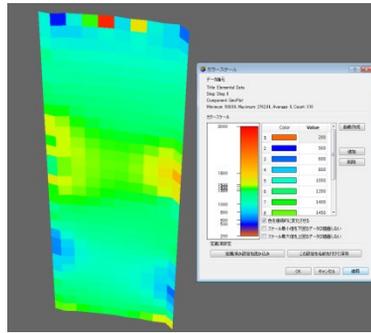
⑥ カラースケールを調整します



調整した設定を保存するときは、「この設定を名前をつけて保存」ボタンを押し、名前をつけます



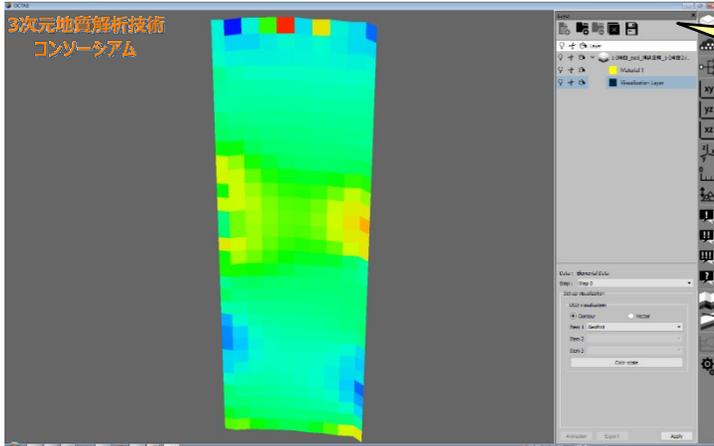
「適用」を押すと画像に反映されます



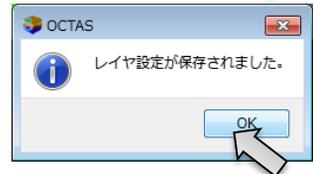
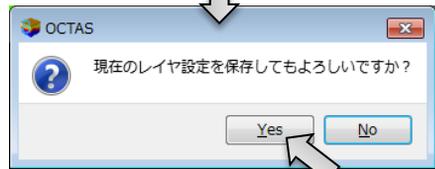
保存してある設定を呼び出すときは、「定義済み設定を読み込み」ボタンを押します

⑧ OKを押します

⑨ 「レイヤ設定の保存」ボタンを押します



レイヤ設定の保存 ボタン



(GeoPlotファイル名)_ (測線測量情報ファイル名.iniと (GeoPlotファイル名)_ (測線測量情報ファイル名_vis.ini)が作成されます

◆ visualizationレイヤの設定

① 設定ファイルで出来ること

- ・ カラースケールの設定

名前は (inpファイルの名称) _visとします
拡張子は*.ini です

② 設定ファイルの基本設定

- ・ CSVファイルとする
- ・ 文字コード：Shift-JIS
- ・ 改行コード：CRLF

パラメータ名	パラメータ番号	設定内容
レイヤ種別	1	UCDの種類 (8 : UCD Elemental 9 : UCD Nodal)
レイヤ名	2	レイヤの名称
対象データセット	3	未使用
対象ステップ番号	4	未使用
予備	5	予備
可視化項目	6	可視化項目のインデックス (0始まり)
カラースケールパターン	7	カラースケールパターン (保存済みのパターンを指定する際に使用する)
最小値	8	カラースケール最小値。未指定の場合はデータ最小値
最大値	9	カラースケール最大値。未指定の場合はデータ最大値
分割数	10	カラースケール最大値。未指定の場合は10
カラースケール描画モード	11	カラースケール描画モード (1 : 連続色 (デフォルト) 2 : 区分色)
最小値underの描画	12	最小値underの描画 (0 : 無し (デフォルト) 1 : 有り)
最大値overの描画	13	最大値overの描画 (0 : 無し (デフォルト) 1 : 有り)
無効値	14	無効とする値
描画モード	15	描画モード

```

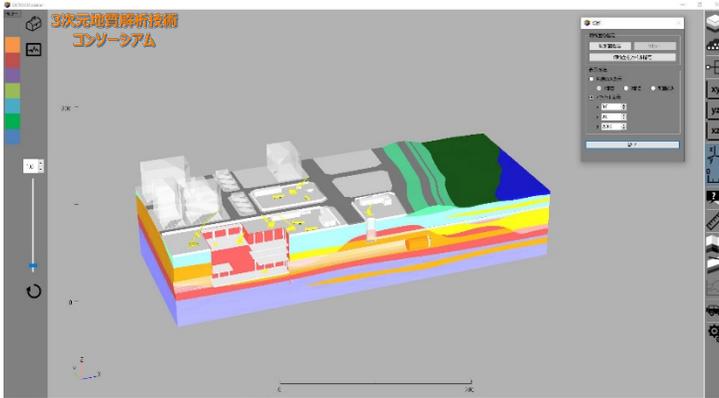
#
# saved at 2017/05/18 16:56:51
#
8,Visualization Layer,2,0,,1,,200,3000,10,1,1,1,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,

```

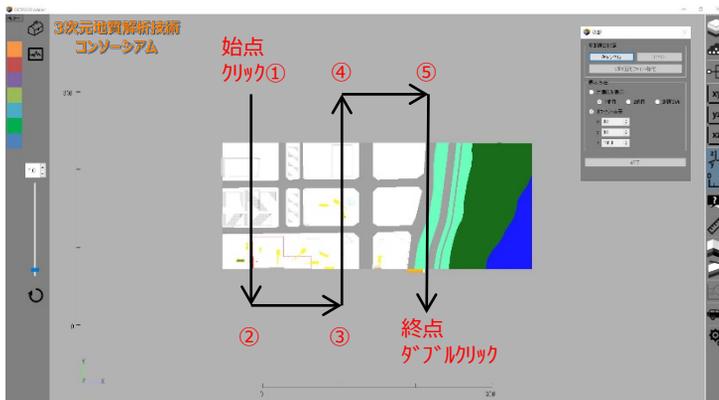
5. 応用操作

5. 1 モデルの任意断面

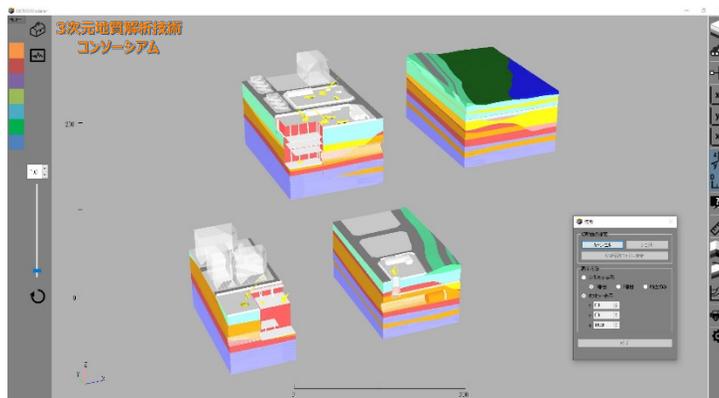
① 切断ボタンを押します



② 切断ボタンを押すと、真上から見た状態になります
 切断したい位置に線を引き、終点でダブルクリックします



③ 断面が表示されます



画面上で切断面位置を指定します
 切断面を変更するときに押します

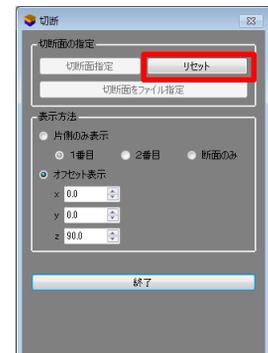


あらかじめ作成してある切断面ファイルの座標で切断します

【切断面ファイルのフォーマット】

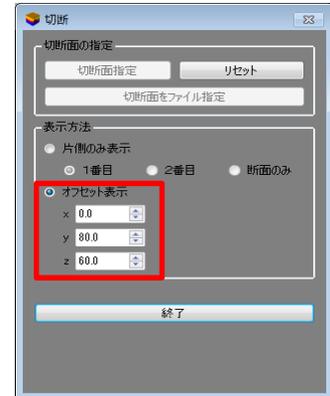
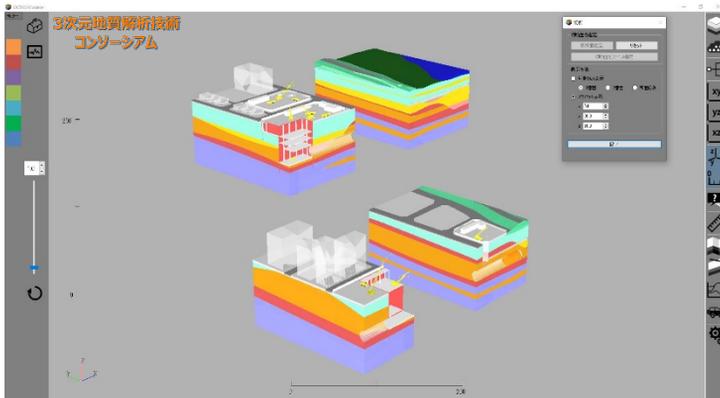
- ・カンマ区切りの txt ファイル
- ・モデルと同じ空間座標における x,y座標の 2 列

切断面を変更したいときはリセットボタンを押します

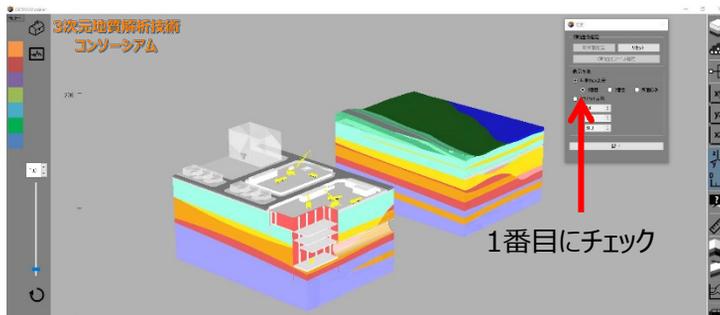


5. 1 モデルの任意断面

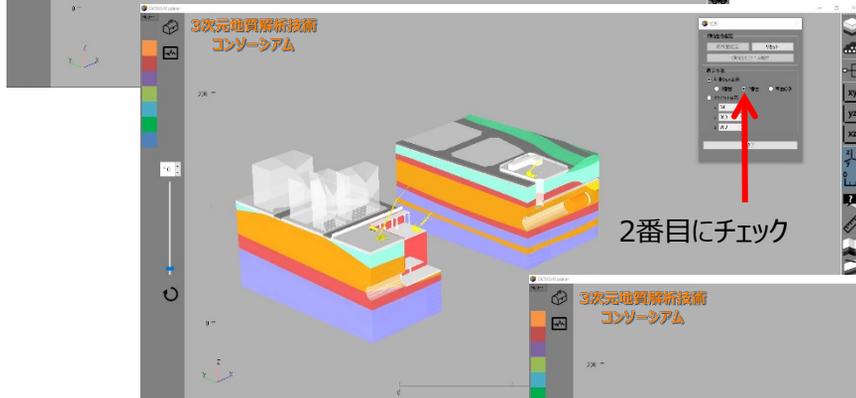
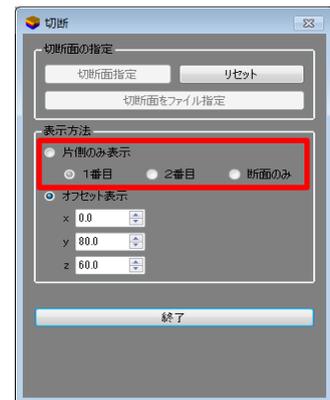
④ “オフセット表示”の設定値変更、またはマウス操作での回転・移動・拡大縮小により見え方を調整します



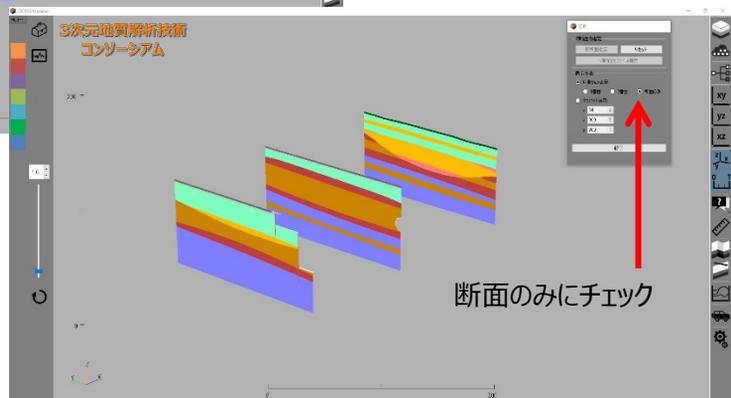
⑤ “片側のみ表示”にチェックを入れると各パーツの断面を見ることができます



1番目にチェック



2番目にチェック

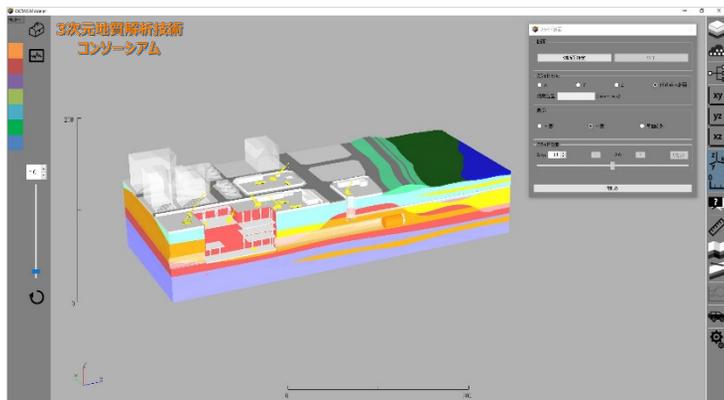


断面のみにチェック

5. 応用操作

5. 2 モデルのスライド断面

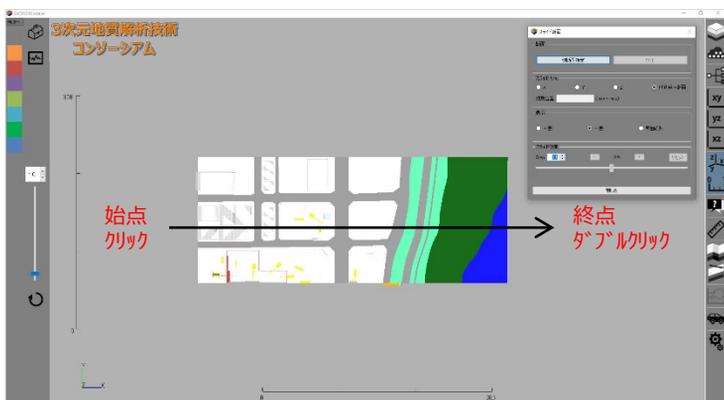
① “スライド断面ボタン”を押し、切断面指定ボタンを押します



スライド断面ボタン



② 切断線を引き、終点でダブルクリックします



画面上で切断面位置を指定します

切断面を変更するときに押します



表示を調整します

切断を終了します

【表示調整の詳細】



Stepに表示したい間隔を入力し、
-ボタンと+ボタンを押して、断面を表示します

切断線で分割されたモデルの+側または-側のみ表示します

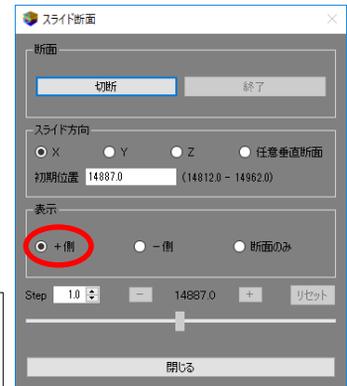
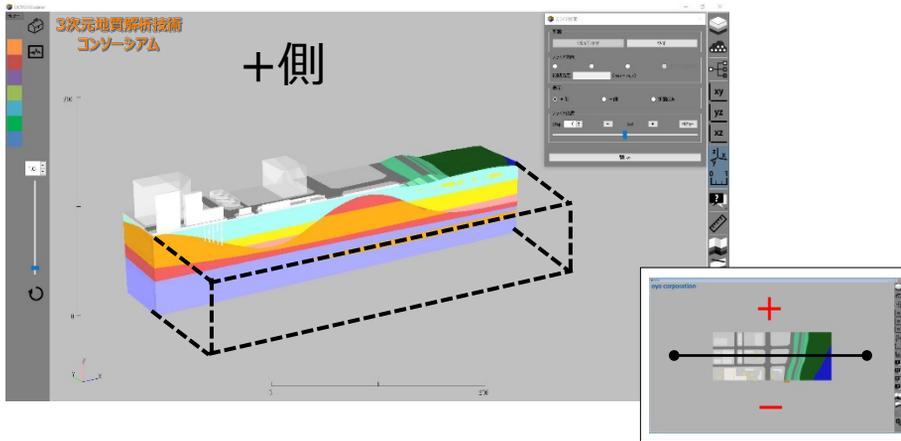
切断線で分割されたモデルの断面部分のみ表示します

手動で断面をスライド表示させることが出来ます

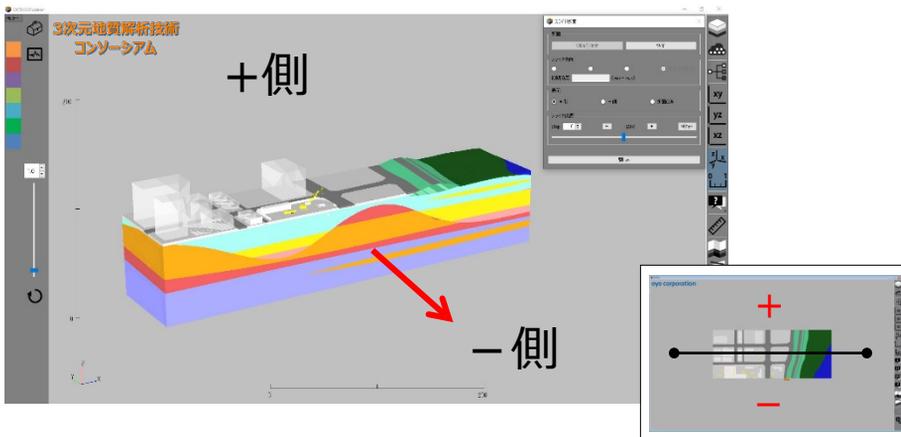
手動で断面をスライド表示させることが出来ます

[目次へ戻る](#)[前へ](#) [次へ](#)

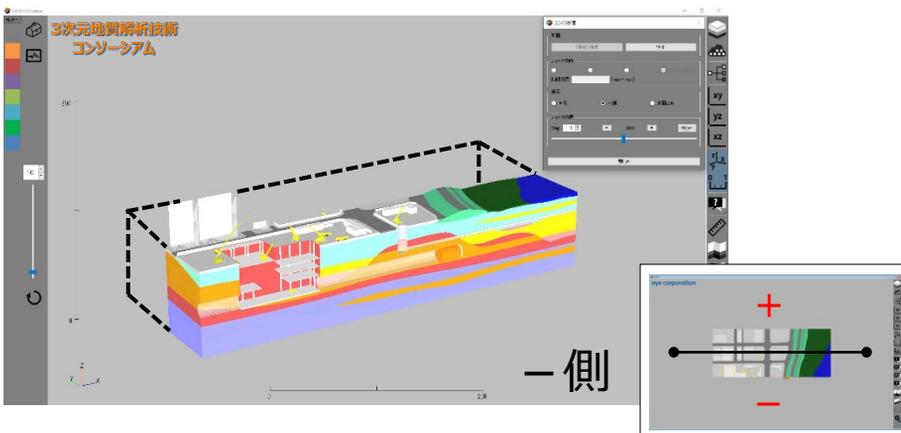
- ⑤ スライド断面の表示を+側にするすると、+側のブロックが表示されます



- ④ -ボタンを押すと-側にモデルが足されて行くように断面がスライド表示されます



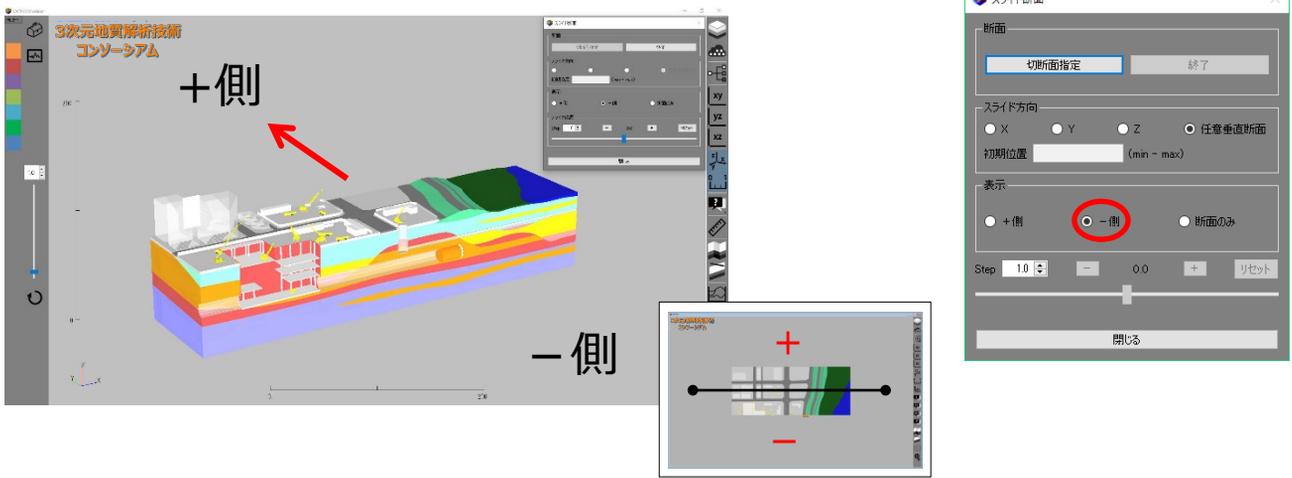
- ⑤ スライド断面の表示を-側にするすると-側のブロックが表示されます



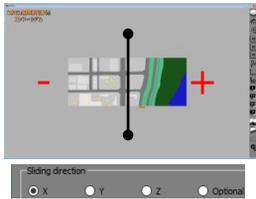
5. 応用操作

5. 2 モデルのスライド断面

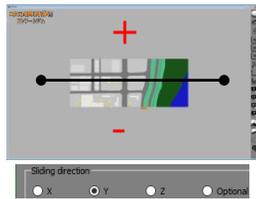
⑥ + ボタンを押すと+側にモデルが足されて行くように断面がスライド表示されます



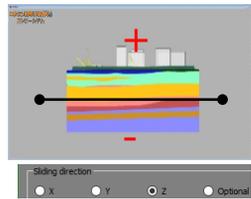
【+側・-側の規則性について】



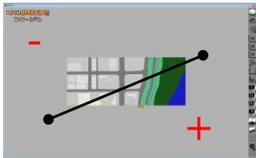
X軸の場合



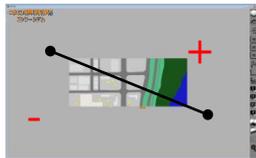
Y軸の場合



Z軸の場合

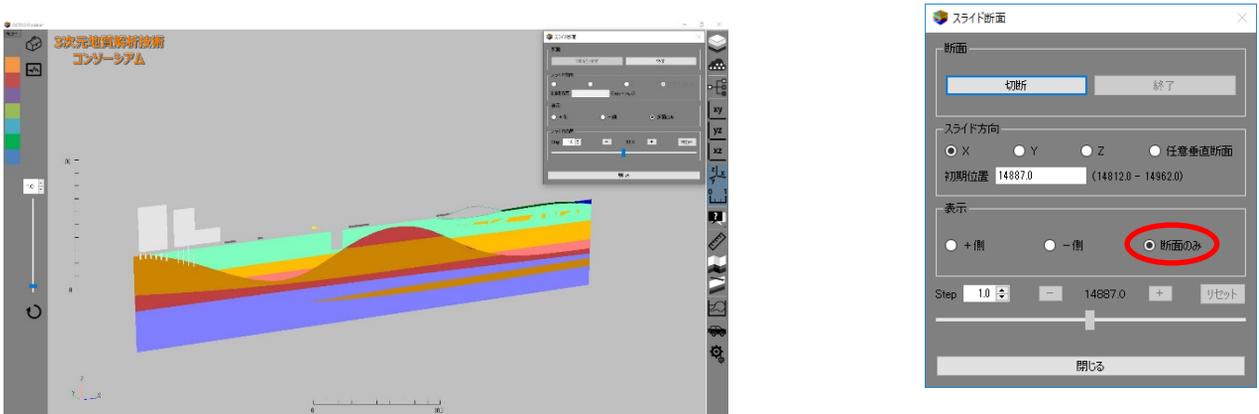


斜軸aの場合



斜軸bの場合

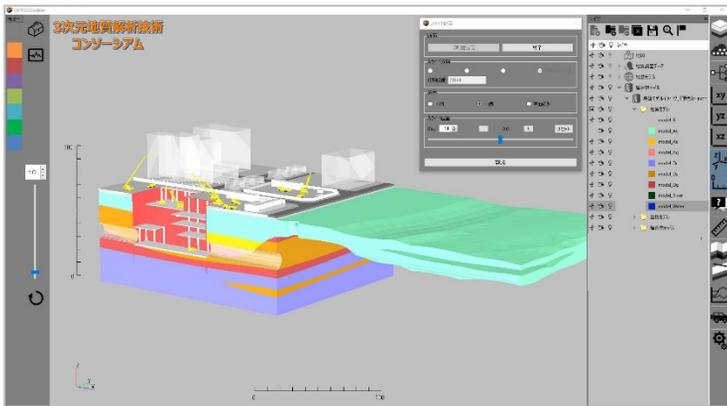
⑦ スライド断面の表示を断面のみにすると切断線の断面のみが表示されます



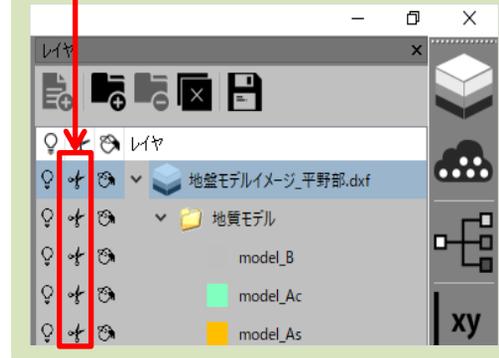
5. 2 モデルのスライド断面

[目次へ戻る](#)[前へ](#) [次へ](#)

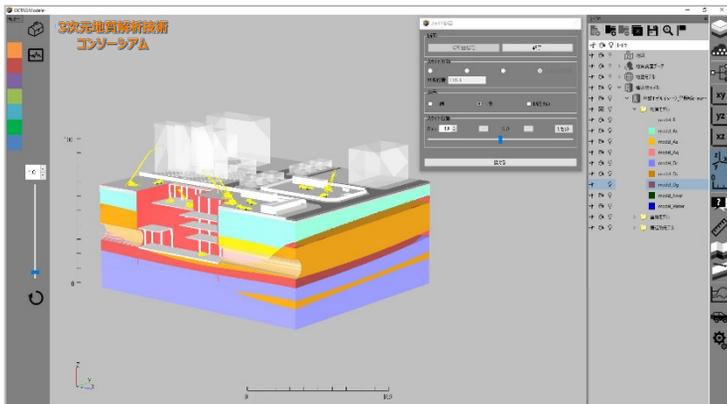
⑧切る/切らないボタンをoffにするとそのレイヤは切断されません



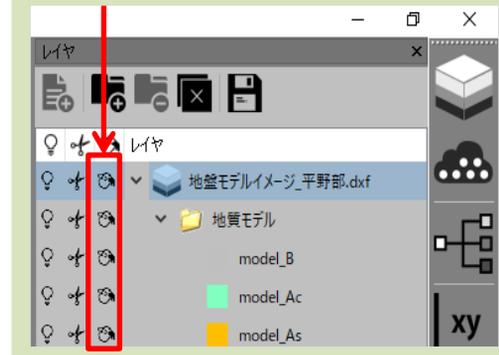
各レイヤの切る/切らないボタン



⑨断面を塗る/塗らないボタンをoffにするとそのレイヤの切断面はベタ塗されず、そのレイヤの中が見えるようになります



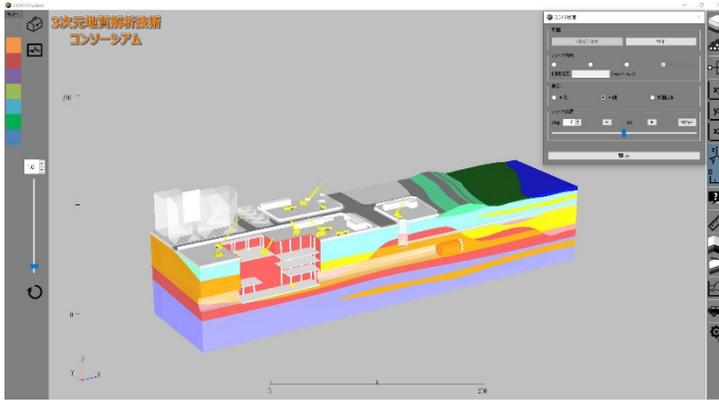
各レイヤの断面を塗る/塗らないボタン



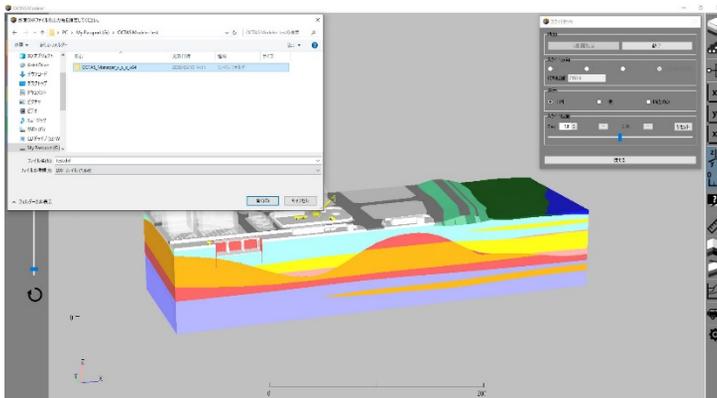
5. 応用操作

5.3 断面を出力する

- ① 「切断ボタン」または「スライド断面」で表示させた断面を断面出力のボタンを押して出力します



- ② 名前をつけて保存します 断面図は dxf ファイルで保存されます

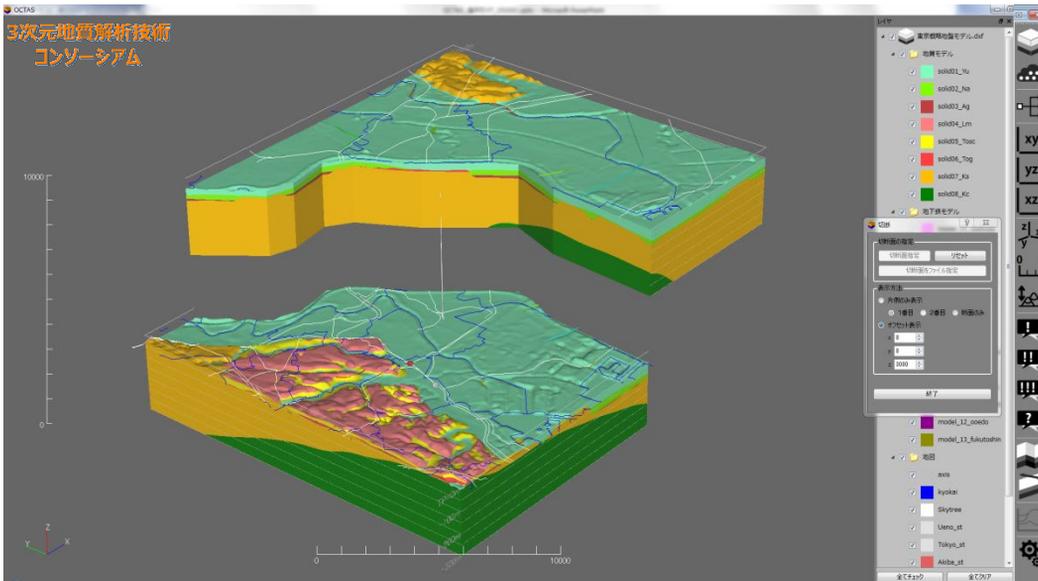


[目次へ戻る](#)

[前へ](#) [次へ](#)

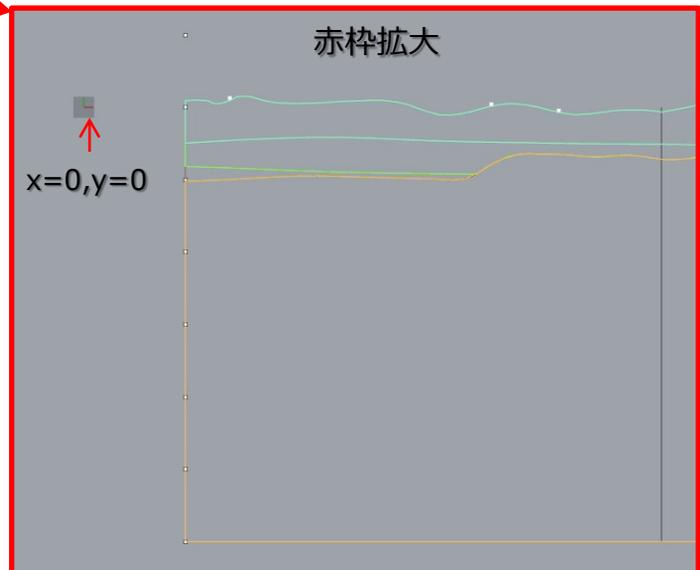
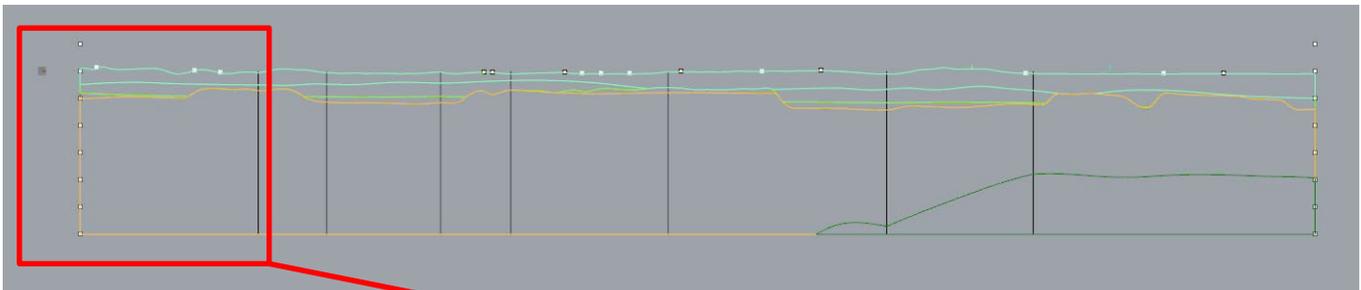
5. 応用操作

5. 4 出力断面図の仕様



出力した断面図は、断面位置の起点を $x=0, y=0$ とし、m系の二次元断面となります

CADで開いた断面図



【OCTASモデルと断面図の対応】

OCTAS	⇒	CAD断面図
点		なし
線		点
面		ポリライン
閉じたメッシュ		閉じたポリライン
断面変化点		線
レイヤ名		レイヤ名

※図はOCTASの画面表示です

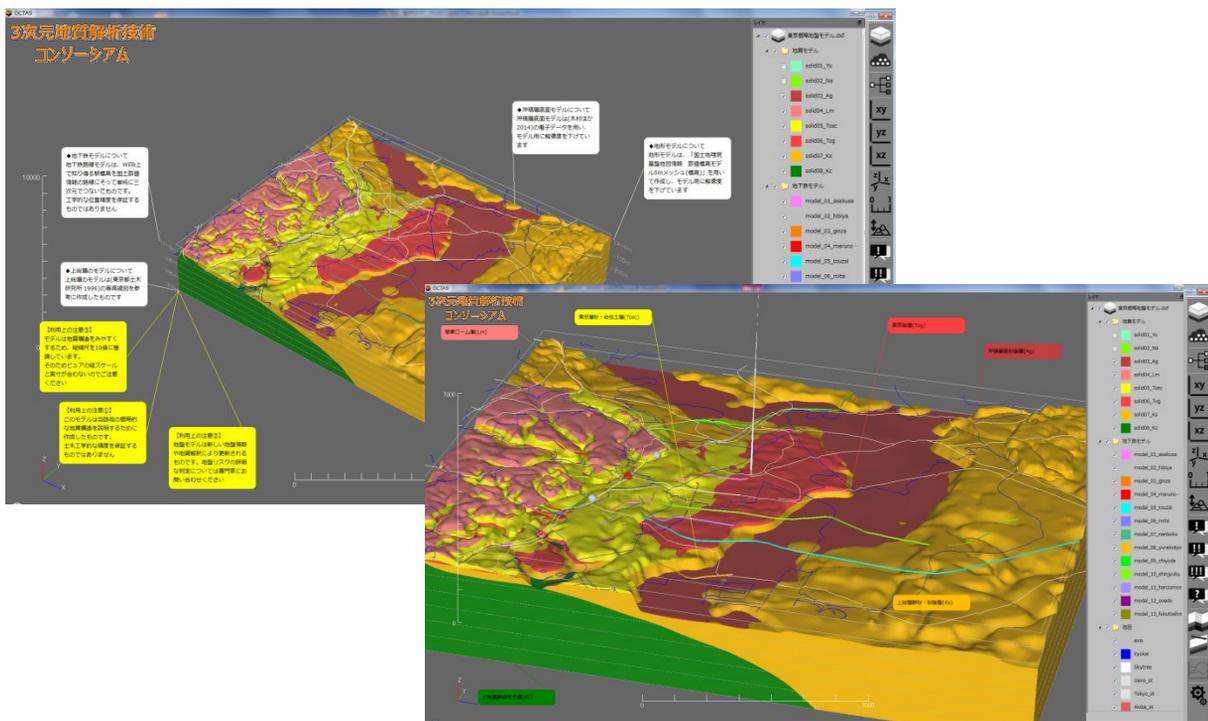
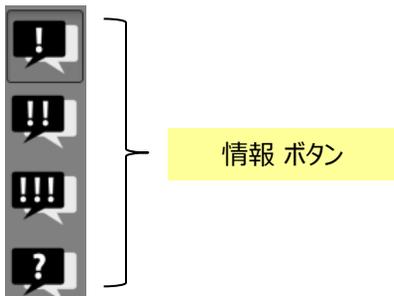
5. 4 出力断面図の仕様

[目次へ戻る](#)

[前へ](#) [次へ](#)

◆ **設定ファイル (*.ini)** にあらかじめ登録しておいた情報をモデルに重ねて表示することが可能です

- 情報ボタンを押します（属性ファイルに情報が登録されているときに表示されます）
- 情報はレイヤ単位で設定します。一つのレイヤに複数の情報を登録できます



「情報ボックス」は、表示位置を設定することができますが、マウスの左クリックで掴んで動かすことができます
 レイヤが非表示の場合は対応する情報も表示されません



「情報ボックス」には「アイコン」を貼り付けたり、関連ファイルへのリンクを貼り付けることができます

- マーカーはモデル座標系で管理されているので、モデルと一緒に動きます



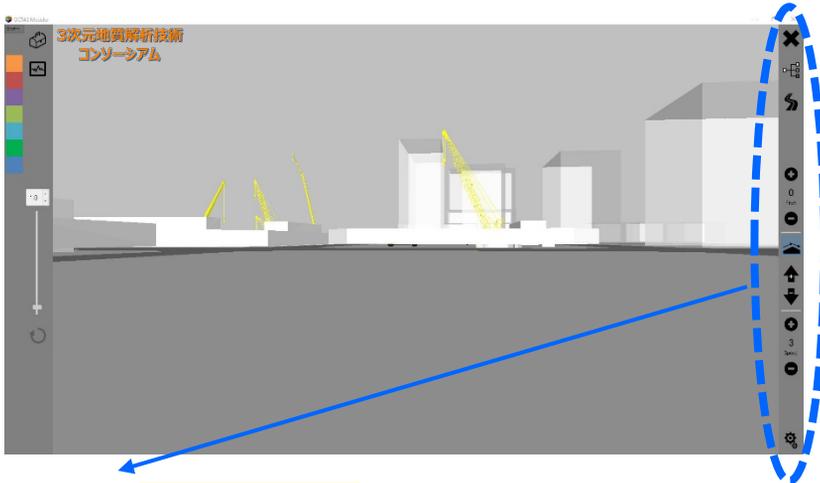
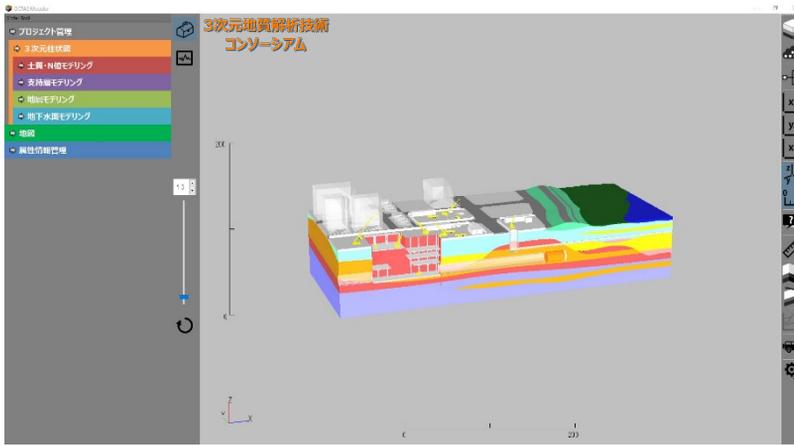
↓ 回転・拡大



5. 応用操作

5. 6 ウォークスルー表示

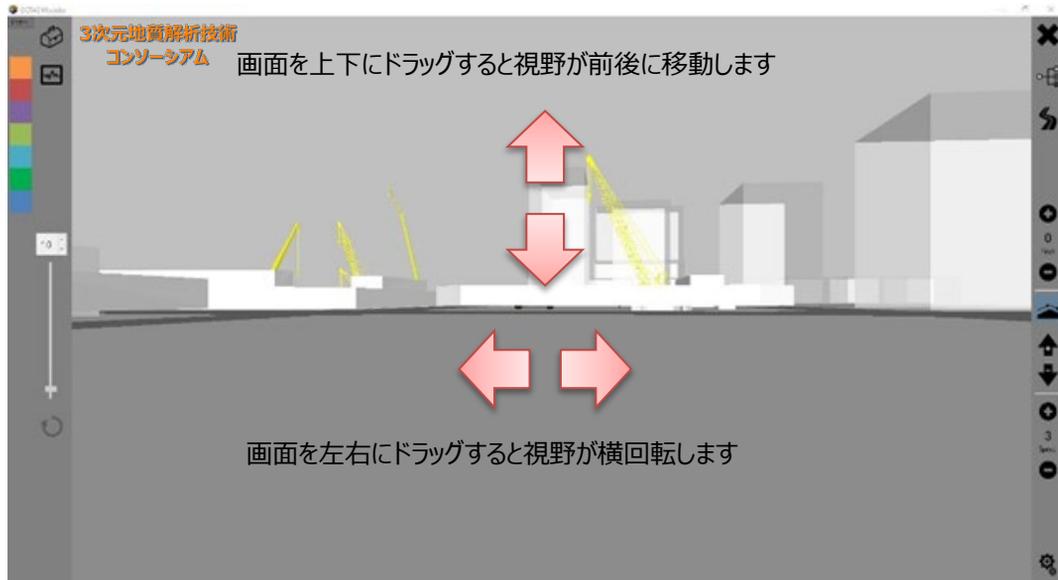
◆モデル上を自由に動き回り様々な視点から見る事ができます



-  ← **終了 ボタン** ウォークスルーを終了します
-  ← **レイヤ ボタン** 表示オブジェクトのレイヤ構成を表示します
-  ← **ウォークスルーパスボタン** パスファイルを指定してオートウォークスルーを開始・終了します
-  } **仰角・伏角指定 ボタン** 水平を基準として視線の仰角・伏角を指定します
-  ← **基準面 ボタン** 基準面による視点のオフセットを切り替えます
-  } **視点高さ指定ボタン** 視点の高さを指定します
-  } **移動スピード設定ボタン** ウォークスルー操作時の移動スピードを設定します
-  ← **設定ボタン** 視点の高さをオフセットするための基準面を指定します

5. 6 ウォークスルー表示

- マウスを画面上でドラッグしながら動かすと視点も一緒に動きます

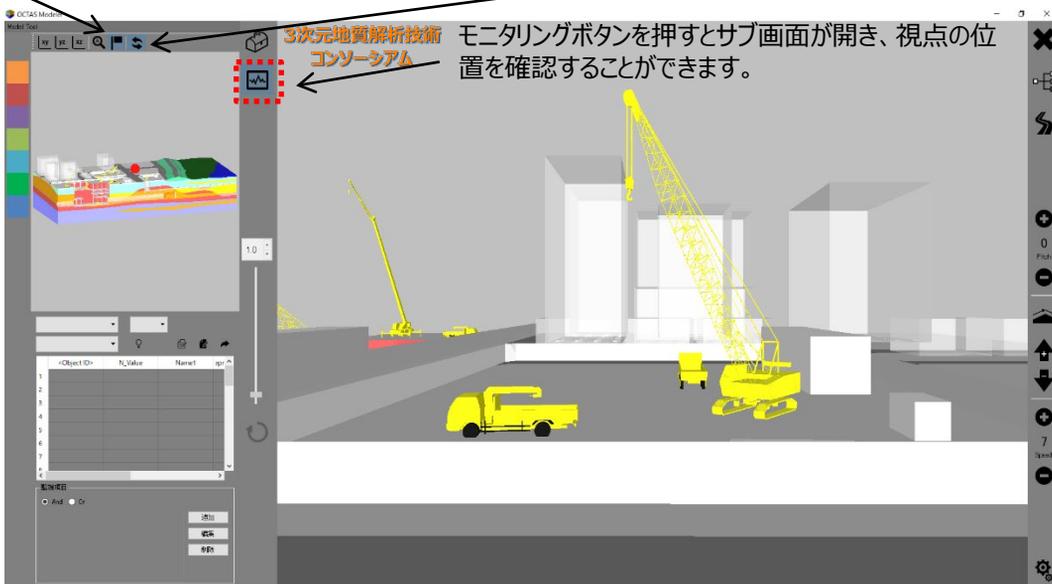


マーカー表示 ボタン

視点の位置をインデックスマップ上にマーカー表示します。

連動 ボタン

ウォークスルー時にインデックス上のマーカーも連動して動きます。



5. 7 オートウォークスルー

◆ウォークスルーのパスファイルを作成することで、パスに沿って自動で移動します。

ウォークスルーパスは次の手順で追加します。

①ウォークスルーのルートに沿ったパスファイルを用意します。

パスファイルはGISやCADソフトを使用してルートの曲線を作り、その曲線上の等間隔の座標点を作成します（座標点を作成する方法は使用するソフトのマニュアルを参照ください）。座標点が曲線上で等間隔であれば、等速度で移動することが可能です。等間隔でなくてもエラーになることはありません。

作成した座標点をExcelで編集できるテキスト形式でエクスポートします。

②Excelを用いて①の座標点を読み込み編集します。

パスファイルのデータ形式は、平面直角座標系（JGD2011 第〇系）における、カンマ区切りのx,y,zファイル（x：東西方向m系座標、y：南北方向m系座標、z：オフセットm値）になります。オフセット値とは標高モデルに対する視点の位置になります。

【パスファイルのデータ例】

```
45443.35042,-138901.0837,5  
45444.66691,-138902.5886,5  
45445.98342,-138904.0935,5  
45447.29649,-138905.5945,5  
45448.61151,-138907.0977,5  
45449.92797,-138908.6025,5  
45451.23529,-138910.0970,5  
45452.55043,-138911.6003,5  
.....
```

③Excelを使用して②のファイルを任意の名称でcsv形式で保存し、保存したパスファイルの拡張子を*.wtp に変更します。

④所定のフォルダにパスファイルをコピーします。

「data3d¥map¥monitor_〇〇市」

⑤OCTAS Drafterを起動し、ウォークスルー画面にてパスファイルを選択するメニューが出れば登録完了です（OCTAS Drafterは所定のフォルダにパスファイル（拡張子*.wtp）が格納されていると、ソフトの再起動後に自動で読み込まれる仕様になります）。

5. 8 開始初期視点の保存

[目次へ戻る](#)[前へ](#) [次へ](#)

プロジェクトファイルの開始初期視点は変更が可能です。OCTAS Drafterにて任意の視点に動かした後、操作パネルのプロジェクト管理にて「保存」ボタンを押すと、プロジェクトファイルにその視点が登録されます。登録された視点が、次にOCTAS Drafterを立ち上げた際の開始初期視点となります。地上視点の場合は、ワークスルー画面の状態プロジェクトを保存すると視点が登録されます。

ただし、本操作をおこなうと、それ以前の視点は上書きされるのでご注意ください。



開始初期視点の登録方法

5. 9 凡例の編集

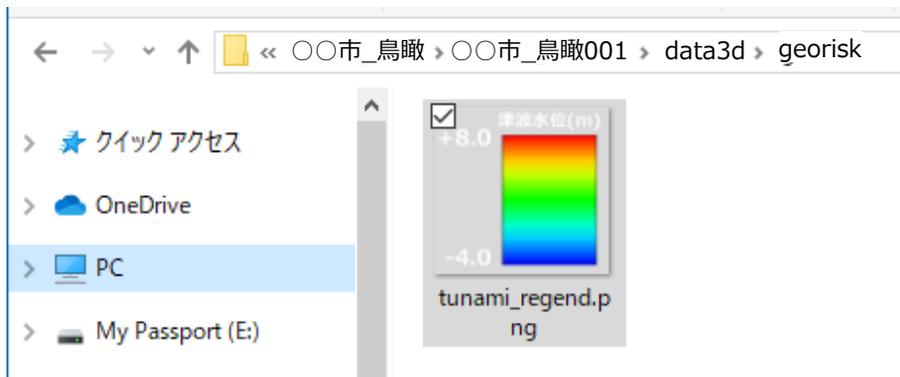
◆ビューア内に凡例を表示させます。

凡例は、下記のgeoriskフォルダに別途作成した凡例画像を格納し、使用しています。

格納先例) ○○市_鳥瞰001\data3d\georisk
ファイル名) tunami_regend.png

凡例を変える場合は、別途、画像処理ソフト等で凡例を作成後、幅300ピクセル以内の画像として出力し、上記のファイルを置き換えてください。対応する画像ファイルのフォーマットはpngとjpgです。背景を透過させて表示する場合は、pngフォーマットを推奨します。

凡例を削除する場合は、凡例画像ファイルをgeoriskフォルダより削除してください。



凡例画像の格納先と対象ファイル

◆設定ファイル (*.ocwr) にてOCTAS Drafterの表示設定をおこないます

① 設定ファイルで出来ること

- ・ プロジェクト情報の設定
- ・ 3次元柱状図情報の設定確認

② 設定ファイルの基本設定

- ・ CSVファイルとする
- ・ 文字コード：Shift-JIS
- ・ 改行コード：CRLF
- ・ 【データ区分】、【レイヤ名称もしくはキー名称】、【項目に応じた設定内容・・・】

データ区分	データ内容
0	プロジェクト情報
1	3次元柱状図情報
2	土質N値モデリング情報
3	支持層モデリング情報
4	中間層モデリング情報
5	地下水モデリング情報
6	属性情報管理の情報

【設定ファイルの例】

```

teibo.ocwr - 新規
ファイル 編集(B) 表示(V) ヘルプ(H)
0,ProjectPath,"D:/data/teibo"
0,ProjectName,teibo
0,Coordinate,2
0,SystemNo,3
0,LocalDatum,""
0,CurrentArea,"teibo"
0,Area,1,"teibo"
NextAreaNo,2
1,SpringsModelLoaded,1
1,AnalysisBox,-4384,-3873,-26756,-26381,-57,10,5,1
1,HorizontalConfidenceLimit,0
1,HorizontalConfidenceLimitModel,area.dxf
1,HorizontalConfidenceLimitModelLoaded,1
1,SpringsSurfaceParam,-4384,-3869,-26756,-26381,1,5,1,100,20,500,100
1,SpringsSurfaceLoaded,1
1,BemType,2
1,BemVersion,2
1,BemModelLoaded,1
2,InterpolateParam,1,-26381,-57,-26756,-4384,-3869,10,5,1,1000,5,5,4,中間層
2,VoxelModelLoaded,1
3,SupportLayerParam,-4384,-3869,-26756,-26381,1,5,1,100,20,500,100
3,SupportLayerPointSource,0
3,SupportLayerSurfaceLoaded,1
4,GeoLayerSurfaceParam,-4384,-3869,-26756,-26381,1,5,1,100,20,500,100
4,GeoLayerItem_1,1,0,1,B,-1,1,0,678431,0,678431,0,694118,1
4,GeoLayerItem_2,6,0,1,AM7,-1,1,1,0,498039,1
4,GeoLayerItem_3,0,1,AM3,-1,1,0,666667,1,1,1
4,GeoLayerItem_4,3,0,1,AM24,-1,1,1,0,1
4,GeoLayerItem_5,2,0,1,AM3,-1,1,0,1,1,1
4,GeoLayerItem_6,7,0,1,AM32,-9,0,1,0,666667,0,1
4,GeoLayerNextID,9
4,GeoLayerSurfaceLoaded,1
4,GeoSolidModelLoaded,1
5,GroundwaterSurfaceParam,-4384,-3869,-26756,-26381,1,5,1,100,20,500,100
5,GroundwaterSurface,0,推定地下水面,3,,
5,GroundwaterSurfaceLoaded,1
6,InheritanceSheetStatus,1
6,EpsSheetStatus,1
60,SampleJoin.csv,0
60,ボーリングデータ_上面.txt,0
60,ボーリングデータ_下面.txt,0
60,area.dxf,0
60,地形モデル.csv,0
60,土質N値3Dモデル(中間層分離).csv,0
60,支持層_上面.txt,0
60,B_low.txt,0
60,AM7_low.txt,0
60,AM3_low.txt,0
60,AM24_low.txt,0
60,AM3_low.txt,0
60,geo_solid_model.dxf,0
60,推定地下水面.txt,0
61,

```

設定ファイルの各行一文字目がデータ区分です

設定ファイルは、カンマ区切りのデータなので、Excel や テキストエディタ で編集可能です

先頭が「;」(半角セミコロン)の行はコメント行とみなします

6. 2 プロジェクト情報

データ区分 : 0

- キー名称と設定内容のペアを1項目1行で出力します
- キー名称及び設定値は全て半角英数とします

キー名称	設定内容
ProjectPath	プロジェクトフォルダのパス
ProjectName	プロジェクト名称
Coordinate	座標系 1 : 日本平面直角座標系 (JGD2000) 2 : 日本平面直角座標系 (JGD2011) 3 : 日本平面直角座標系 (TokyoDatum) 4 : UTM
SystemNo	系番号を指定
LocalDatum	標高基準名
CurrentArea	カレントの地域名
Area	地域IDと地域名をカンマ区切りで指定 1,"地域名"のみ
NextAreaNo	次の地域ID

【記述例】

0,Coordinate,2

区分番号 キー名称 座標系

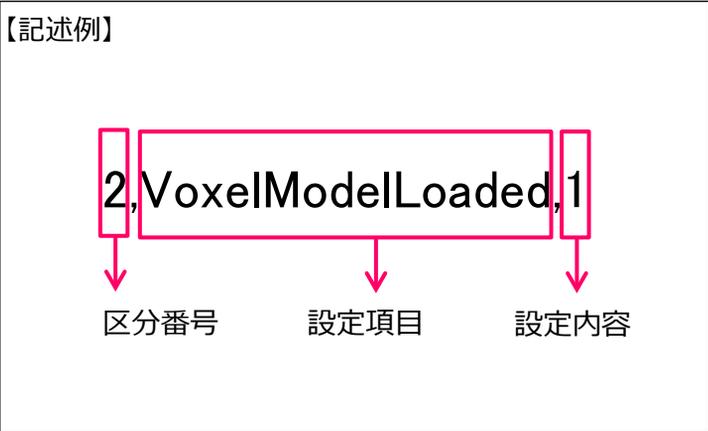
6. 4 土質N値モデリング情報

データ区分：2

- キー名称と設定値のペアを 1項目 1行で出力します
- キー名称及び設定値は全て半角英数とします
- デフォルト値のままが良い項目は指定する必要ありません

設定項目	内容
区分番号	2を指定
設定項目キー	設定項目のキー名称
設定項目値	設定項目の値

キー名称	設定内容
InterpolateParam	ボクセル補間パラメータ
VoxelModelLoaded	ボクセルモデルがロードされているか ロードされている場合：1



[目次へ戻る](#)[前へ](#) [次へ](#)

データ区分：3

- キー名称と設定値のペアを 1項目 1行で出力します
- キー名称及び設定値は全て半角英数とします
- デフォルト値のままが良い項目は指定する必要ありません

設定項目	内容
区分番号	3 を指定
設定項目キー	設定項目のキー名称
設定項目値	設定項目の値

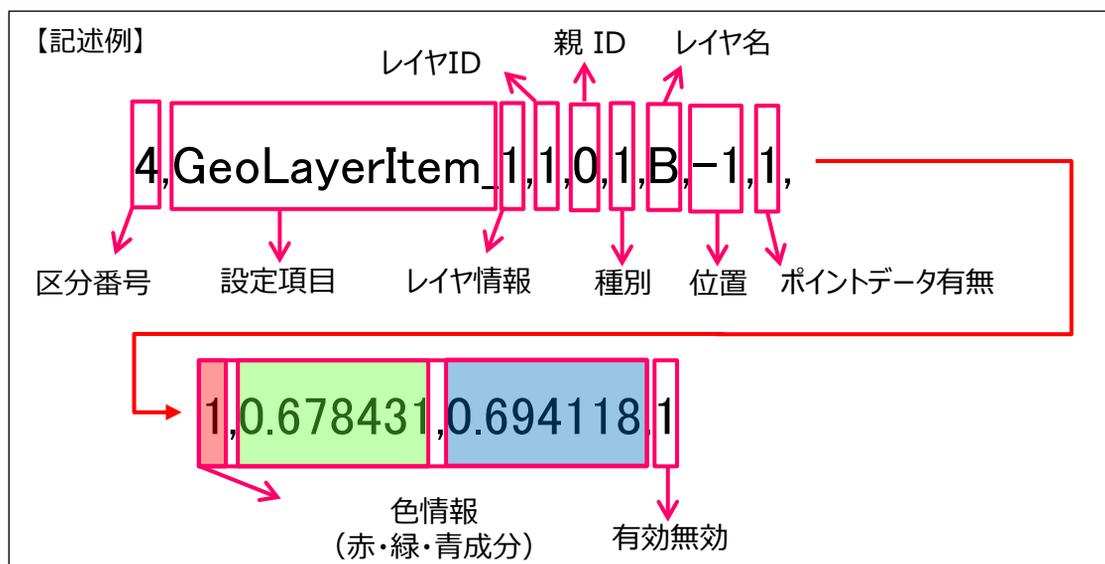
キー名称	設定内容
SupportLayerParam	サーフェス補間パラメータ
SupportLayerPointSource	以下をカンマ区切りで出力 ソース点データ： CSVファイル=0 中間層レイヤ=1 CSVタイプ（CSVファイルの場合）： 未設定=-1 BOR_支持層上面_全土質.CSV=1 BOR_支持層上面.CSV=0
SupportLayerSurfaceLoaded	支持層上面がロードされているか ロードされている場合：1

データ区分：4

- キー名称と設定値のペアを 1項目 1行で出力します
- キー名称及び設定値は全て半角英数とします
- デフォルト値のままが良い項目は指定する必要ありません

設定項目	内容
区分番号	4を指定
設定項目キー	設定項目のキー名称
設定項目値	設定項目の値

キー名称	設定内容
GeoLayerSurfaceParam	サーフェス補間パラメータ
GeoLayerItem_*	レイヤ情報（以下をカンマ区切り） レイヤID 親ID 種別：子レイヤあり=2,なし=1 レイヤ名 位置：上面=1, 下面=-1, 境界なし=0 ポイントデータ有無：あり=1, なし=0 色情報（赤成分） 色情報（緑成分） 色情報（青成分） 有効無効：有効=1, 無効=0 ※ * は1から通しの番号、レイヤ毎に1行出力される
GeoLayerNextID	次のレイヤID
GeoLayerSurfaceLoaded	中間層サーフェスがロードされているか ロードされている場合：1
GeoSolidModelLoaded	ソリッドモデルがロードされているか ロードされている場合：1



[目次へ戻る](#)[前へ](#) [次へ](#)

データ区分：5

- キー名称と設定値のペアを 1項目 1行で出力します
- キー名称及び設定値は全て半角英数とします
- デフォルト値のままが良い項目は指定する必要ありません

設定項目	内容
区分番号	5を指定
設定項目キー	設定項目のキー名称
設定項目値	設定項目の値

キー名称	設定内容
GroundwaterSurfaceParam	サーフェス補間パラメータ
GroundwaterSurface_*	地下水面情報（以下をカンマ区切り） レイヤ名 計算方法：平均=1, 最低=2, 最高=3 有効期間（開始） 有効期間（終了）
GroundwaterSurfaceLoaded	地下水面サーフェスがロードされているか ロードされている場合：1

6. 8 属性情報管理

データ区分：6

- キー名称と設定値のペアを 1項目 1行で出力します
- キー名称及び設定値は全て半角英数とします
- デフォルト値のままが良い項目は指定する必要ありません

設定項目	内容
区分番号	6を指定
設定項目キー	設定項目のキー名称
設定項目値	設定項目の値

キー名称	設定内容
InheritanceSheetStatus	引き継ぎシート有無：あり=1, なし=0
GspsSheetStatus	地質調査性能基準設定有無：あり=1, なし=0

6. OCTAS Drafter設定ファイル

6. 9 ボクセルモデルデータフォーマット

①モデルを作成した際の座標系・計算範囲等を記録するプロジェクトファイル (*.ocwr)

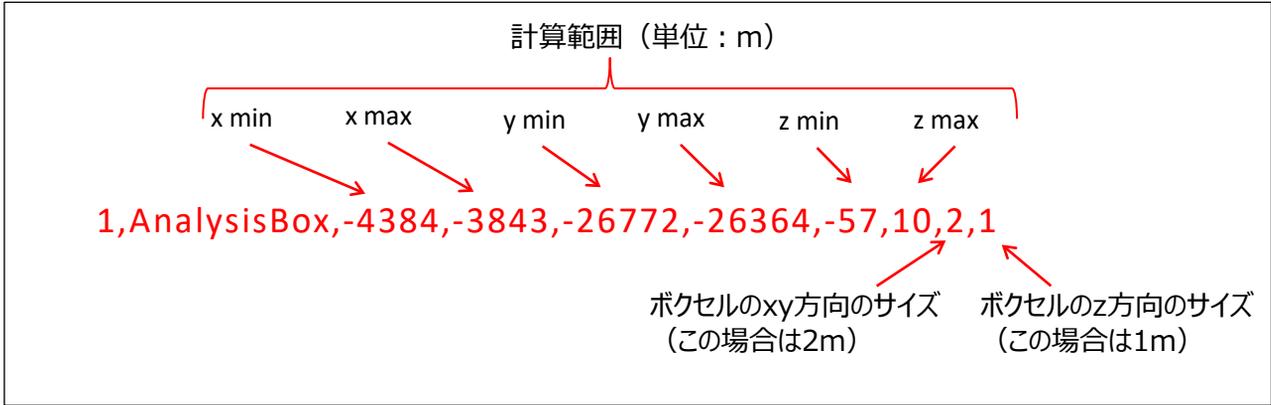
*.ocwrファイルにて、ボクセルモデルに関連する設定行を赤字で示します。

```

0,ProjectPath,"D:/◆sample_data/◆3DGiPデータ/River_ground_model"
0,ProjectName,"test_geo"
0,Coordinate,2
0,SystemNo,9
0,LocalDatum,""
0,CurrentArea,"test_geo"
0,Area,1,"test_geo"
0,NextAreaNo,2
1,BoringModelLoaded,1
1,AnalysisBox,-4384,-3843,-26772,-26364,-57,10,2,1
1,HorizontalConfidenceLimit,0
1,HorizontalConfidenceLimitModel,area.dxf
1,HorizontalConfidenceLimitModelLoaded,1
1,BoringSurfaceParam,-4370,-3860,-26740,-26380,1,10,1,100,20,500,100
1,BoringSurfaceLoaded,1
1,DemType,2
1,DemVersion,2
1,DemModelLoaded,1
2,InterpolateParam,1,-4384,-3842,-26772,-26364,-57,10,2,1,1000,5,5,4,中間層
2,VoxelModelLoaded,1,
3,SupportLayerParam,-4370,-3870,-26740,-26390,1,10,1,100,20,500,100
3,SupportLayerPointSource,0,0
3,SupportLayerSurfaceLoaded,1
4,GeoLayerSurfaceParam,-4370,-3870,-26740,-26390,1,10,1,100,20,500,100
4,GeoLayerItem_1,3,0,1,B,-1,1,0.627451,0.627451,0.643137,1
4,GeoLayerItem_2,4,0,1,AMG7,-1,1,1,0.498039,1
4,GeoLayerItem_3,5,0,1,AMG6,-1,1,0.666667,1,1,1
4,GeoLayerItem_4,6,0,1,AMG5,-1,1,0.666667,1,0.498039,1
4,GeoLayerItem_5,7,0,1,AMG4,-1,1,1,1,0,1
4,GeoLayerItem_6,8,0,1,AMG3,-1,1,0,1,0.498039,1
4,GeoLayerItem_7,2,0,1,AMG2,-9,0,1,0.666667,0,1
4,GeoLayerNextID,11
4,GeoLayerSurfaceLoaded,1
4,GeoSolidModelLoaded,1
5,GroundwaterSurfaceParam,-4370,-3870,-26740,-26390,1,10,1,100,20,500,100
.....

```

測地原子の時期 1:旧測地系 (TokyoDatum)
 2:世界測地系 (JGD2011)
 測地原子の系:1~13(この場合は平面直角座標9系)



[目次へ戻る](#)[前へ](#) [次へ](#)

②ボクセルモデルの凡例を設定するファイル（土質N値3Dモデル（中間層分離）.iniの場合）本ファイルは、OCTAS Drafter上でデータを可視化するためのレイヤ構造や着色情報等を設定するためのものです。

※ボクセルモデル作成時に自動的に出力されます。内容の編集・変更はしないでください。

```
# OCTAS Drafter/Drafter geogrid.ini
# このファイルは OCTAS Drafter/Drafter で使用する設定ファイルです。
# 編集しないでください。

0,AxisVisibility,1
0,ScaleVisibility,1
0,GeoInfoVisibility,1
0,InfoBoxWidth,600
0,ColorAssignOption,1
0,LightAmbient,255,255,255
                                N値ID

# N value Layer (B)
1,10001,10001,0,128,255,255,0≤N<5
1,10002,10002,0,255,255,255,5≤N<10
1,10003,10003,0,255,128,255,10≤N<15
.....値毎の設定
# N value Layer (B)
.....各層毎の設定
                                土質ID

# Soil type Layer (B)
1,10110,10110,191,191,191,255,表土・人工土
1,10120,10120,247,151,226,255,ローム
1,10130,10130,204,192,218,255,腐植土
1,10140,10140,0,176,240,255,粘性土
.....土質区分毎の設定
# Soil type Layer (B)
.....

2,土質区分,1,
2,N値,2,
2,土質区分(B),3,1,10110,10120,10130,10140,10150,10160,10170,10180,10220,10230,10240,10250,10260,10270,10280
.....
2,N値(B),10,2,10001,10002,10003,10004,10005,10006,10007,10008,10009,10010,10011
.....
                                N値ID
```

6. OCTAS Drafter設定ファイル

6. 9 ボクセルモデルデータフォーマット

③ボクセルモデルのデータファイル（土質N値3Dモデル（中間層分離）.csvの場合）

本ファイルは、ボクセルモデルのデータファイルです。データの構成を下記に示します。

ボクセルモデル作成時に自動的に出力されます。

出力先：プロジェクト名>data3d>model>geo>voxel

表1. 土質N値3Dモデル（中間層分離）.csv

列No.1	2	3	4	5	6	7	8
-4381.5	-26753.5	-56.5	-9999	-9999	-9999	-9999	-9999
-4381.5	-26753.5	-55.5	-9999	-9999	-9999	-9999	-9999
-4381.5	-26753.5	-54.5	-9999	-9999	-9999	-9999	-9999
-4381.5	-26753.5	-53.5	-9999	-9999	-9999	-9999	-9999
-4381.5	-26753.5	-52.5	-9999	-9999	-9999	-9999	-9999
-4381.5	-26753.5	-51.5	-9999	-9999	-9999	-9999	-9999
-4381.5	-26753.5	-50.5	-9999	-9999	-9999	-9999	-9999
-4381.5	-26753.5	-49.5	-9999	-9999	-9999	-9999	-9999
-4381.5	-26753.5	-48.5	-9999	-9999	-9999	-9999	-9999
-4381.5	-26753.5	-47.5	-9999	-9999	-9999	-9999	-9999
-4381.5	-26753.5	-46.5	-9999	-9999	-9999	-9999	-9999
-4381.5	-26753.5	-45.5	-9999	-9999	-9999	-9999	-9999
-4381.5	-26753.5	-44.5	-9999	-9999	-9999	-9999	-9999
-4381.5	-26753.5	-43.5	-9999	-9999	-9999	-9999	-9999

表2. データ構成表（中間層分離の場合）

列No	内容	値の範囲・備考	Null Value	type
1	セル中心X座標			Float
2	セル中心Y座標			Float
3	セル中心Z座標			Float
4	IDW※(最大重み判定)による土質コード	10~80(右表参照)	-9999	Integer
5	IDWによるN値	0~50	-9999	Float
6	領域フラグ -2: ボーリング下面より下 地層: 上位から10,20,30... 地層子レイヤ: 親レイヤのフラグ+1,2,3... (ex. 11,12,13...) 2: 地表面より上	領域フラグ-2,2の場合に、列No4,5,7,8にNull値が割り当てられる		Integer
7	レイヤ分け表示のための加工N値 領域フラグ×1000 + N値		-9999	Float
8	レイヤ分け表示のための加工土質コード 領域フラグ×1000 + 土質コード		-9999	Integer

soil code	Lithology	備考
10	表土・人口土	
20	ローム	
30	泥炭	沖積層
40	粘性土	沖積層
50	砂質粘性土	沖積層
60	砂	沖積層
70	砂礫	沖積層
80	岩盤	

※1 Inverse Distance Weighted Interpolation

表3. データ構成表 (支持離/中間層分離が無い場合)

列No	内容	値の範囲・備考	Null Value	type
1	セル中心X座標			Float
2	セル中心Y座標			Float
3	セル中心Z座標			Float
4	IDW※(最大重み判定)による土質コード	10~80(右表参照)	-9999	Integer
5	IDWによるN値	0~50	-9999	Float
6	領域フラグ -2: ボーリング下面より下 地層: 上位から10,20,30... 地層子レイヤ: 親レイヤのフラグ+1,2,3... (ex. 11,12,13...) 2: 地表面より上	領域フラグ-2,2の場合に、 列No4,5にNull値が 割り当てられる		Integer

※ Inverse Distance Weighted Interpolation



soil code	Lithology	備考
10	表土・人口土	
20	ローム	
30	泥炭	沖積層
40	粘性土	沖積層
50	砂質粘性土	沖積層
60	砂	沖積層
70	砂礫	沖積層
80	岩盤	

表4. データ構成表 (支持層分離の場合)

列No	内容	値の範囲・備考	Null Value	type
1	セル中心X座標			Float
2	セル中心Y座標			Float
3	セル中心Z座標			Float
4	IDW※(最大重み判定)による土質コード	10~80(右表参照)	-9999	Integer
5	IDWによるN値	0~50	-9999	Float
6	領域フラグ -2: ボーリング下面より下 地層: 上位から10,20,30... 地層子レイヤ: 親レイヤのフラグ+1,2,3... (ex. 11,12,13...) 2: 地表面より上	領域フラグ-2,2の場合に、 列No4,5,7,8にNull値が 割り当てられる		Integer
7	レイヤ分け表示のための加工N値 領域フラグ×1000 + N値		-9999	Float
8	レイヤ分け表示のための加工土質コード 領域フラグ×1000 + 土質コード		-9999	Integer

※ Inverse Distance Weighted Interpolation



soil code	Lithology	備考
10	表土・人口土	
20	ローム	
30	泥炭	沖積層
40	粘性土	沖積層
50	砂質粘性土	沖積層
60	砂	沖積層
70	砂礫	沖積層
80	岩盤	

7. OCTAS 設定ファイル

7. 1 設定ファイルの構成

◆設定ファイル (*.ini) にてOCTASの表示設定をおこないます

① 設定ファイルで出来ること

- ビュアの表示状態の設定
- レイヤの階層化設定
- レイヤ毎にモデルの色や透過率の設定
- レイヤ毎に表示させる情報の登録

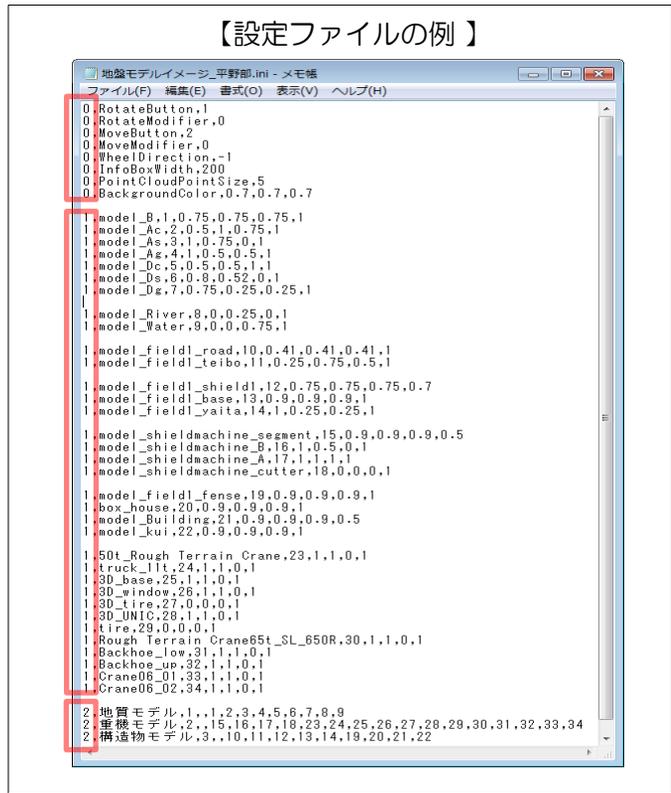
名前はdxfファイルと同じものとします
拡張子は*.ini です

②設定ファイルの基本設定

- CSVファイルとする
- 文字コード：Shift-JIS
- 改行コード：CRLF
- 【データ区分】、【レイヤ名称もしくはキー名称】、【項目に応じた設定内容・・・】

データ区分	データ内容
0	アプリケーションのデフォルト設定
1	レイヤ表示設定
2	レイヤグループ情報
3	レイヤ情報設定
4	座標系設定
5	モデル柱状図設定

【設定ファイルの例】



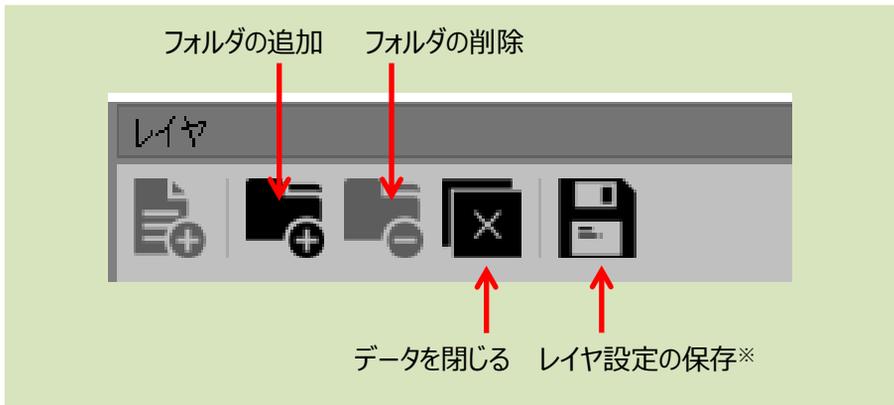
設定ファイルの各行一文字目がデータ区分です

設定ファイルは、カンマ区切りのデータなので、Excel や テキストエディタ で編集可能です

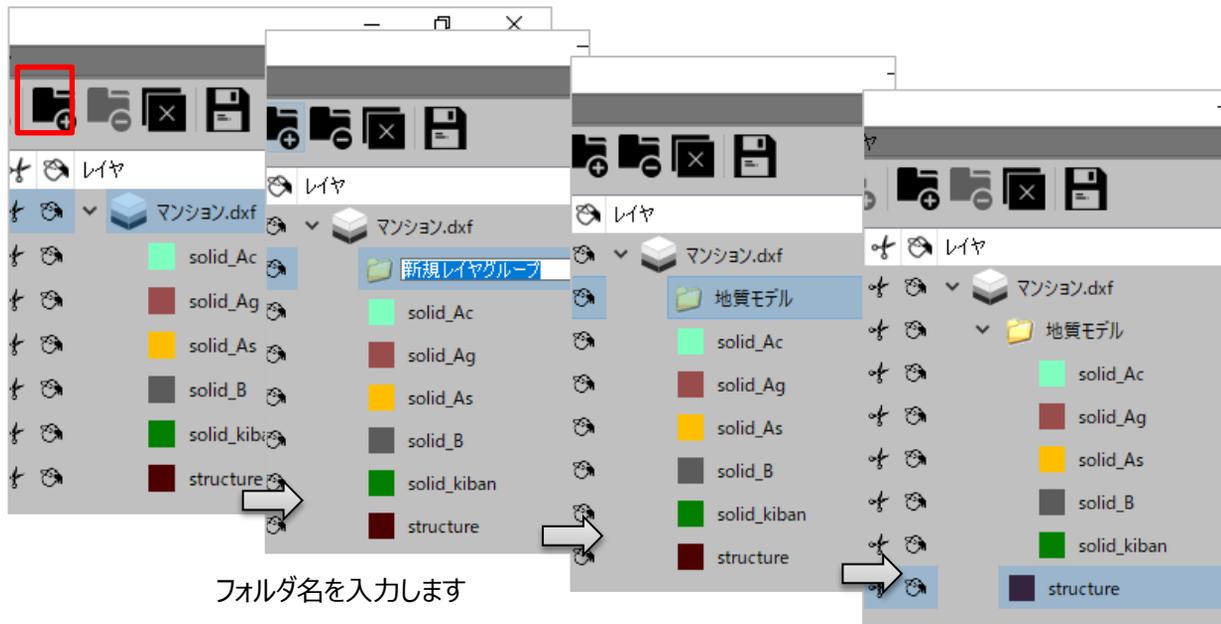
先頭が「;」（半角セミコロン）の行はコメント行とみなします

◆設定ファイルは、レイヤマネージャを利用して作成することが可能です。レイヤマネージャでできる操作は次のようになります

- ・設定ファイルの新規作成、修正、保存※
- ・レイヤ色や透明度の設定、フォルダの追加・削除



① フォルダを作成



フォルダ名を入力します

ドラッグ＆ドロップでレイヤを任意のフォルダに移動、格納します

② 設定を保存※

開いているデータと同じ名前の設定ファイルが作成されます

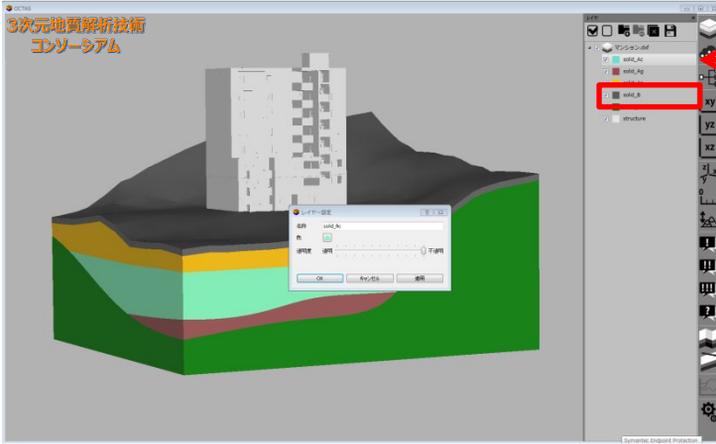


※octaファイルは設定を保存することができません

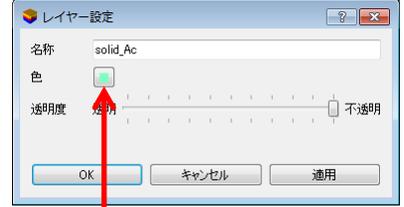
7. OCTAS 設定ファイル

7. 2 設定ファイルの作成

③ レイヤ色の設定

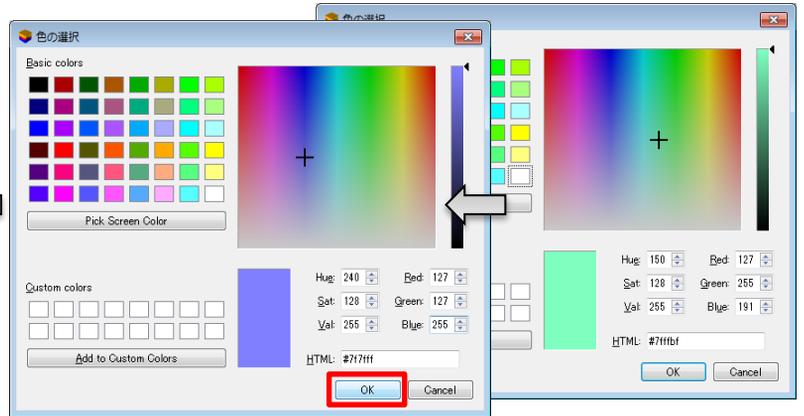
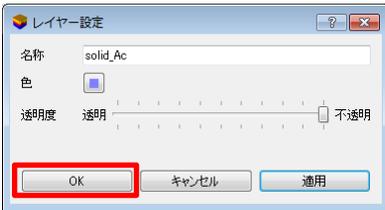


ダブルクリックで
レイヤー設定を開きます

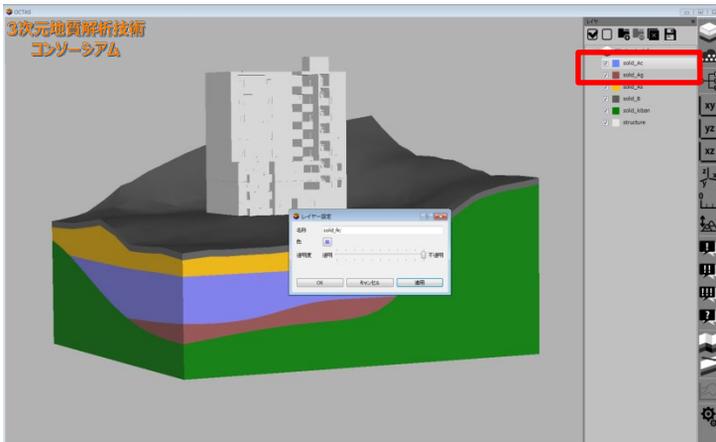


色のボタンをクリックして
パレットを開きます

レイヤ色 (オブジェクト色) を変更します



レイヤ色 (オブジェクト色) が変更されます



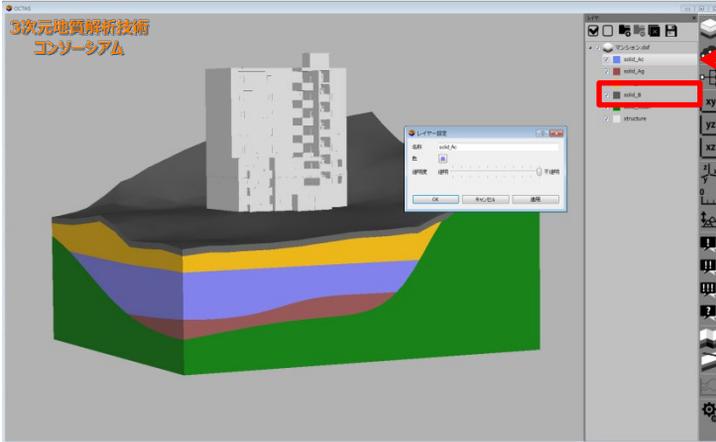
レイヤ設定の保存※をします



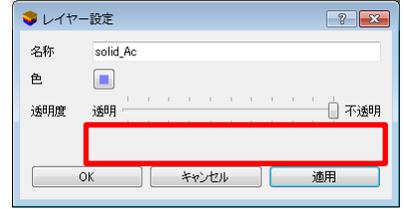
既存の設定ファイルは上書き保存※されます

※octaファイルは設定を保存することができません

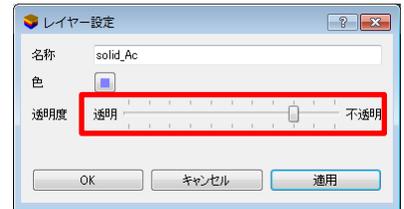
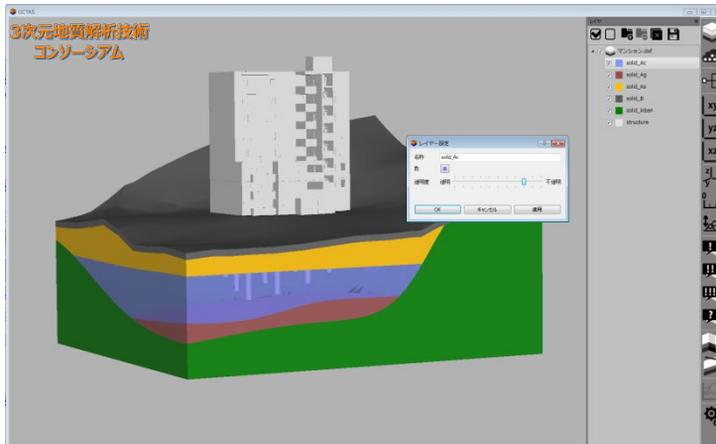
④ 透明度の設定



ダブルクリックで
レイヤー設定を開きます



透明度を調整します



レイヤ設定の保存※をします



既存の設定ファイルは上書き保存※されます

※octaファイルは設定を保存することができません

データ区分 : 0

- キー名称と設定値のペアを1項目1行で出力します
- キー名称及び設定値は全て半角英数とします
- デフォルト値のままで良い項目は指定する必要ありません

キー名称	デフォルト値	設定内容
ColorAssignOption	0	色の指定方法 (0 : RGB各成分を0.0~1.0で指定する、1 : RGB各成分を0~255で指定する) この設定は他の色設定項目よりも前に指定する
ProjectionMode	1	投影方法 (0 : 平行投影 1 : 透視投影)
RenderingMode	0	描画方法 (0 : Smooth 1 : Flat 2 : Wireframe)
LightDirection	8	光源方向 (0 : N 1 : NE 2 : E 3 : SE 4 : S 5 : SW 6 : W 7 : NW 8 : Top)
LightElevation	45	光源の高度 (仰角 : 度)
LightSpecular	1.0,1.0,1.0	光源の色 RGB各成分をカンマ区切りで指定する 値の指定方法はColorAssignOptionの設定による
LightAmbient	0.2,0.2,0.2	環境光の色 RGB各成分をカンマ区切りで指定する 値の指定方法はColorAssignOptionの設定による
RotateButton	1	回転操作マウスボタン (1 : マウス左ボタン、2 : マウス右ボタン)
RotateModifier	0	回転操作追加キー (0 : 無し 1 : Shift 2 : Ctrl 3 : Alt)
RotateMode	1	回転モード 0:トラックボール (マウス移動をトラックボールの回転に見立てて回転) 1:トランシット (マウス移動を鉛直軸成分 (横方向) と水平軸成分 (縦方向) に分けて回転)
MoveButton	2	移動操作マウスボタン (1 : マウス左ボタン 2 : マウス右ボタン)
MoveModifier	0	回転操作追加キー (0 : 無し 1 : Shift 2 : Ctrl 3 : Alt)
WheelDirection	1	ホイールによる拡大操作の方向 (1 : 奥から手前 -1 : 手前から奥)
InfoBoxWidth	200	情報表示Boxの標準幅 (単位 : ピクセル) 注) Box幅はワードラップを考慮して決定されるため、指定した幅よりも大きくなる場合がある
CameraFocalLength	-1	カメラ焦点距離 -1 を指定するとモデル特徴長さ (バウンディングボックス3辺の和) の10%を自動設定する
PointCloudPointSize	1.5	点群のポイントサイズ
PointCloudAlwaysTop	0	点群を常に前面に表示するか (0 : No 1 : Yes)
ModelEnableLayerOffset	0	レイヤを微少オフセット付きで描画するか (0 : No 1 : Yes) 同一面に複数レイヤが存在する場合、ちらつき防止に利用する

データ区分 : 0

キー名称	デフォルト値	設定内容
BackgroundColor	0.4,0.4,0.4	画面背景色 RGB各成分をカンマ区切りで指定する 値の指定方法はColorAssignOptionの設定による
AxisColor	1.0,1.0,1.0	軸及び軸ラベルの表示色 RGB各成分をカンマ区切りで指定する 値の指定方法はColorAssignOptionの設定による
HorizontalScaleColor	1.0,1.0,1.0	横方向スケールの表示色 RGB各成分をカンマ区切りで指定する 値の指定方法はColorAssignOptionの設定による
HorizontalScaleLabelColor	1.0,1.0,1.0	横方向スケールラベルの表示色 RGB各成分をカンマ区切りで指定する 値の指定方法はColorAssignOptionの設定による
VerticalScaleColor	1.0,1.0,1.0	縦方向スケールの表示色 RGB各成分をカンマ区切りで指定する 値の指定方法はColorAssignOptionの設定による
VerticalScaleLabelColor	1.0,1.0,1.0	縦方向スケールラベルの表示色 RGB各成分をカンマ区切りで指定する 値の指定方法はColorAssignOptionの設定による
XAxisColor	0.0,0.0,1.0	X軸の表示色 RGB各成分をカンマ区切りで指定する 値の指定方法はColorAssignOptionの設定による
XAxisLabelColor	1.0,1.0,1.0	X軸ラベルの表示色 RGB各成分をカンマ区切りで指定する 値の指定方法はColorAssignOptionの設定による
YAxisColor	0.0,1.0,0.0	Y軸の表示色 RGB各成分をカンマ区切りで指定する 値の指定方法はColorAssignOptionの設定による
YAxisLabelColor	1.0,1.0,1.0	Y軸ラベルの表示色 RGB各成分をカンマ区切りで指定する 値の指定方法はColorAssignOptionの設定による
ZAxisColor	1.0,0.0,0.0	Z軸の表示色 RGB各成分をカンマ区切りで指定する 値の指定方法はColorAssignOptionの設定による
ZAxisLabelColor	1.0,1.0,1.0	Z軸ラベルの表示色 RGB各成分をカンマ区切りで指定する 値の指定方法はColorAssignOptionの設定による
AxisVisibility	0	軸の初期表示設定 (0 : 表示しない、1 : 表示する)
ScaleVisibility	0	スケールの初期表示設定 (0 : 表示しない、1 : 表示する)
GeoRisk1Visibility	0	情報表示(georisk1)の初期表示設定 (0 : 表示しない、1 : 表示する)
GeoRisk2Visibility	0	情報表示(georisk2)の初期表示設定 (0 : 表示しない、1 : 表示する)
GeoRisk3Visibility	0	情報表示(georisk3)の初期表示設定 (0 : 表示しない、1 : 表示する)
GeoInfoVisibility	0	情報表示(geoinfo)の初期表示設定 (0 : 表示しない、1 : 表示する)

7. 3 基本設定

データ区分 : 0

※大文字・小文字の区別なし

※軸とスケールに関しては、モデル読み込み時に既に表示されている場合は、本設定にかかわらず、表示したままとする

※情報表示に関する初期表示ONが1つも設定されておらず、モデル読み込み時に既に情報表示されている場合は、表示したままとする

※情報表示は1レベル毎の排他表示のため、複数のレベルを表示すると設定された場合は、以下の優先順位に従って、実際に初期表示するレベルを決定する

GeoInfo > GeoRisk3 > GeoRisk2 > GeoRisk1

※ColorAssignOptionによる色の指定方法は、iniファイル全体に対して有効となる（アプリケーションデフォルト設定だけでなく、レイヤ設定などでの色指定も同じ指定方法となる）。

【記述例】

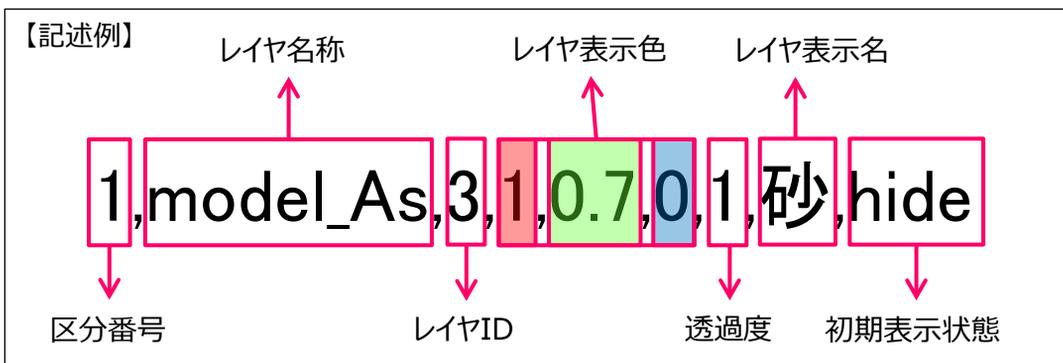


[目次へ戻る](#)[前へ](#) [次へ](#)

データ区分 : 1

- ・ レイヤ名称と以下の設定項目値をカンマ区切りで 1 レイヤ 1 行 で出力します
- ・ レイヤ名称は全角および半角英数、その他の設定値は全て半角英数です

設定項目	内容
区分番号	1 を指定
レイヤ名称	設定するレイヤの名称 (dxfデータの場合は dxf 内の定義名と完全に一致すること)
レイヤID	レイヤを識別する任意の正数 (1 以上の整数) を指定する モデル内で重複しないこと
レイヤ表示色(R)	レイヤ表示色の R 成分を指定する ColorAssignOption=0の場合: 0.0~1.0 で指定する ColorAssignOption=1の場合: 0~255 で指定する
レイヤ表示色(G)	レイヤ表示色の G 成分を指定する ColorAssignOption=0の場合: 0.0~1.0 で指定する ColorAssignOption=1の場合: 0~255 で指定する
レイヤ表示色(B)	レイヤ表示色の B 成分を指定する ColorAssignOption=0の場合: 0.0~1.0 で指定する ColorAssignOption=1の場合: 0~255 で指定する
透過度	レイヤの透過度を指定する (0 : 完全透過 1 : 非透過) ColorAssignOption=0の場合: 0.0~1.0 で指定する ColorAssignOption=1の場合: 0~255 で指定する
レイヤ表示名	OCTAS上ではこの表示名が表示される (未設定の場合は「レイヤ名称」を表示する) 上記の「レイヤ名称」とは異なってよい
初期表示状態	初期状態で非表示にする場合、hide を指定 (デフォルト: 表示)
初期切断可否	初期状態で切断不可にする場合、uncutを指定 (デフォルト: 切断可)
初期切断面塗り可否	初期状態で切断面塗り不可にする場合、unfillを指定 (デフォルト: 塗り可)



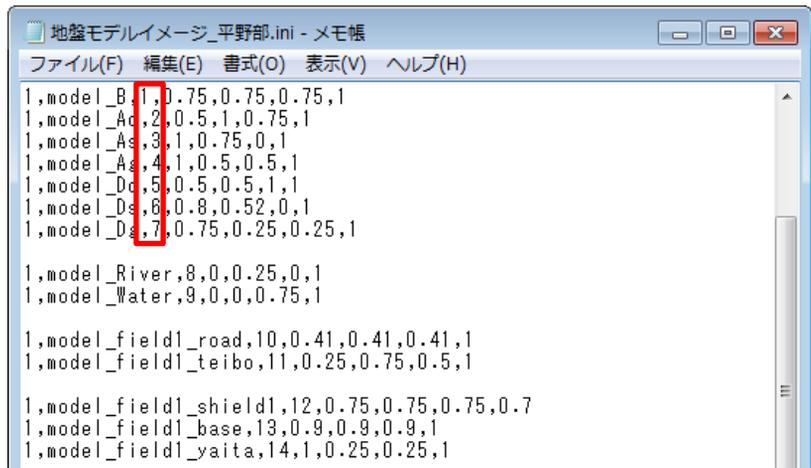
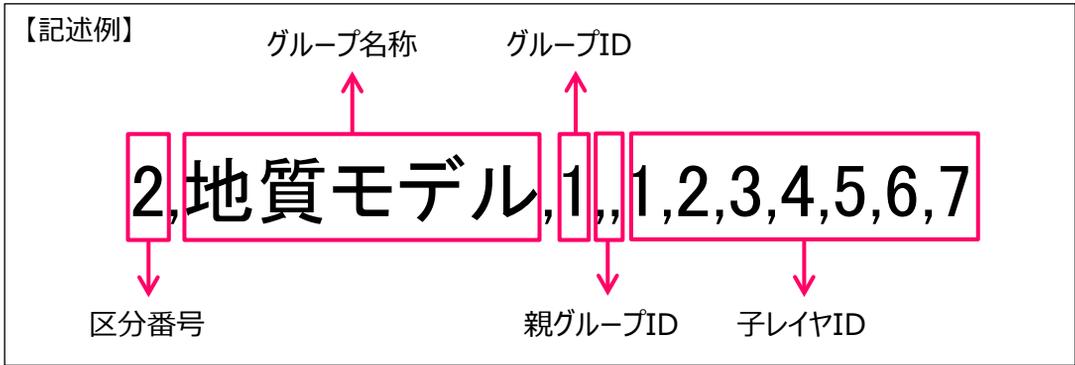
7. 5 レイヤグループ情報

データ区分 : 2

- グループ名称と以下の設定項目値をカンマ区切りで1レイヤ1行で出力します
- グループ名称は全角および半角英数、その他の設定値は全て半角英数です

設定項目	内容
区分番号	2 を指定
グループ名称	グループの名称 グループ名称はモデル内で重複しないこと。また、レイヤ名と同じグループ名も不可とする
グループID	グループを識別する任意の正数（1以上の整数）を指定する。 モデル内で重複しないこと
親グループID	本グループが別のグループの「子」となる場合は、親のグループIDを指定する 指定無しの場合は最上位グループとして取り扱う
子レイヤID	本グループに属するレイヤID（複数可）をカンマ区切りで記述する
初期表示状態	初期状態で非表示にする場合、hide を指定 グループが非表示の場合、属するレイヤはすべて非表示となる (レイヤ表示設定での hide 指定は不要)

※グループ情報に含まれなかったレイヤについては、単独で最上位に存在しているものとして取り扱います



データ区分 : 3

- ・ レイヤ名称と以下の情報項目値をカンマ区切りで1情報1行で出力します
- ・ レイヤ名称、情報内容及びフォント名は全角および半角英数、それ以外の設定値は全て半角英数です

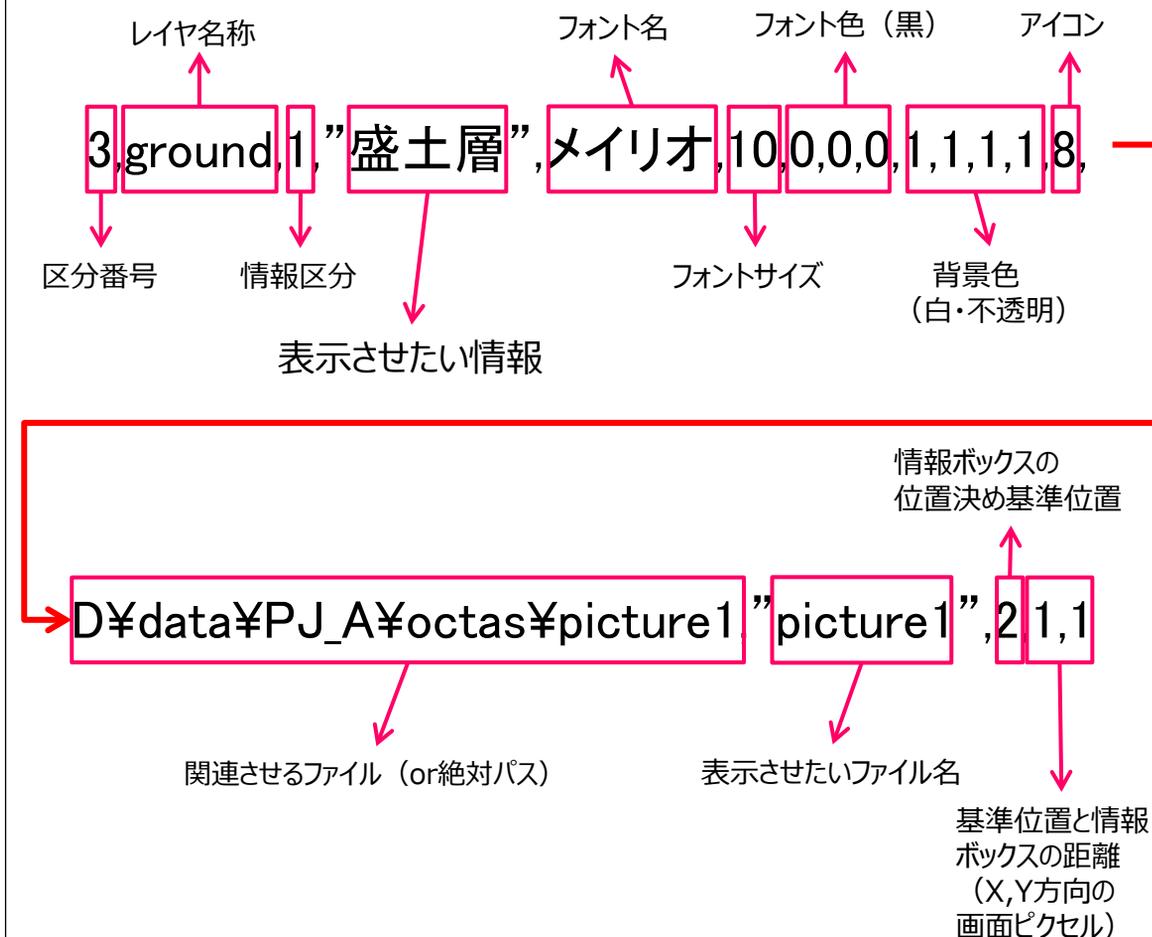
設定項目	内容
区分番号	3 を指定
レイヤ名称	設定するレイヤの名称 (dxf 内でのレイヤ名と完全に一致すること) もしくはグループの名称 (グループ定義の名称と完全に一致すること)
情報区分	情報レベル1~4 を指定する (整数) 1 : geolisk1 2 : geolisk2 3 : geolisk3 4 : geoinfo
情報内容	表示する情報文字列を指定する 文字列内にカンマや半角ダブルクォートが含まれる場合は、以下のルールとする ・文字列を「"」（半角ダブルクォート）で囲う ・文字列内の半角ダブルクォートは 2 重化「"""」する また、文字列中に「¥n」がある場合はその位置で文字列を改行する (実際に改行した状態での記載は不可)
フォント名	フォント名を指定する
フォントサイズ	フォントサイズを指定する
フォント色(R)	レイヤ表示色の R 成分を指定する ColorAssignOption=0の場合 : 0.0~1.0 で指定する ColorAssignOption=1の場合 : 0~255 で指定する
フォント色(G)	レイヤ表示色の G 成分を指定する ColorAssignOption=0の場合 : 0.0~1.0 で指定する ColorAssignOption=1の場合 : 0~255 で指定する
フォント色(B)	レイヤ表示色の B 成分を指定する ColorAssignOption=0の場合 : 0.0~1.0 で指定する ColorAssignOption=1の場合 : 0~255 で指定する
背景色(R)	表示Boxの色のR 成分を指定する ColorAssignOption=0の場合 : 0.0~1.0 で指定する ColorAssignOption=1の場合 : 0~255 で指定する
背景色(G)	表示Boxの色のG 成分を指定する ColorAssignOption=0の場合 : 0.0~1.0 で指定する ColorAssignOption=1の場合 : 0~255 で指定する
背景色(B)	表示Boxの色のB 成分を指定する ColorAssignOption=0の場合 : 0.0~1.0 で指定する ColorAssignOption=1の場合 : 0~255 で指定する
背景色(α)	表示Boxの色の透明度を指定する (1が不透明) ColorAssignOption=0の場合 : 0.0~1.0 で指定する ColorAssignOption=1の場合 : 0~255 で指定する
アイコン	アイコンの番号を指定する→ 後頁のアイコン表 参照 未指定の場合はアイコン表示無し (デフォルト)
関連ファイル名	関連ファイル名 (もしくは関連ファイルへの絶対パス) ファイル名のみ指定の場合は、ファイルはデータファイルと同じ場所に置くこと (※現状ではoctaファイルの中には入れないでください)
関連ファイル表示名	情報Boxでの関連ファイル表示名。未指定の場合はファイル名を表示する

7. 6 レイヤ情報設定

設定項目	内容
基準位置	情報ボックスの位置決め基準位置を指定する（ビューの四隅から選択する） 1：左上 2：左下 3：右上 4：右下 ・基準位置を指定した場合は、以下のXYも必ず指定すること ・未指定の場合は自動位置決め。XYの指定は不要
X	基準位置から情報ボックスまでのX距離（画面ピクセル）
Y	基準位置から情報ボックスまでのY距離（画面ピクセル）
引き出し線有無	1：引き出し線あり（デフォルト） 0：引き出し線なし

※レイヤが非表示の場合は情報も表示しません

【記述例】



情報表示アイコン表

番号	アイコン	番号	アイコン	番号	アイコン
1		2		3	
4		5		6	
7		8		9	
10		11		12	
13		14		15	
16					
101		102		103	
104					

1. 地盤崩壊
2. 盤ぶくれ、ヒーピング
3. リッパ高
4. 遺跡
5. 地盤変形
6. 液状化
7. ガス
8. 埋設物
9. 不同沈下
10. ボILING
11. 健康被害
12. 土砂災害
13. 地盤沈下
14. 泥濘化
15. 環境汚染
16. 浸水

101. Adobe Acrobat (pdf)
102. Microsoft Excel
103. Microsoft Word
104. OCTAS

7.7 座標系設定

データ区分：4

- キー名称と設定値のペアを 1項目 1行で出力します
- キー名称及び設定値は全て半角英数とします
- デフォルト値のままが良い項目は指定する必要ありません

設定項目	内容
区分番号	4 を指定
設定項目キー	設定項目のキー名称
設定項目値	設定項目の値

キー名称	デフォルト値	設定内容
SwitchXY	0	XYを交換するか 0：交換しない（数学座標系） 1：交換する（測量座標系） ※本設定は点群データのみ使用
OriginalCoordinate	0	元データの座標系 0：緯度経度 1：UTM 2：日本公共座標
OriginalDatum	0	元データの測地系 0：世界測地系 (ITRF94) 1：日本測地系 (TokyoDatum)
OriginalCoordinateNo		元データの座標系の系番号 UTM座標系の場合：51～56 日本公共座標系の場合：1～19 緯度経度の場合は設定不要
DisplayCoordinate	0	表示する（変換後の）座標系 0：緯度経度 1：UTM 2：日本公共座標
DisplayDatum	0	表示する（変換後の）測地系 0：世界測地系 (ITRF94) 1：日本測地系 (TokyoDatum)
DisplayCoordinateNo		表示する（変換後の）座標系の系番号 UTM座標系の場合：51～56 日本公共座標系の場合：1～19 緯度経度の場合は設定不要

※各座標系の座標の単位は以下の通りです

座標系	座標単位
緯度経度	度
UTM	m
日本公共座標系	m

[目次へ戻る](#)[前へ](#) [次へ](#)

データ区分 : 5

- キー名称と設定値のペアを 1項目 1行で出力します
- キー名称及び設定値は全て半角英数とします
- デフォルト値のままが良い項目は指定する必要ありません

設定項目	内容
区分番号	5 を指定
設定項目キー	設定項目のキー名称
設定項目値	設定項目の値

キー名称	デフォルト値	設定内容
MeshSize	50	モデル柱状図のメッシュサイズ 5, 10, 50, 250, 500, -1のいずれかを指定する 実際のサイズは以下の通り 500 : 2次メッシュを緯度方向/経度方向それぞれ 20等分したサイズ (500mメッシュ) 250 : 2次メッシュを緯度方向/経度方向それぞれ 40等分したサイズ (250mメッシュ) 50 : 2次メッシュを緯度方向/経度方向それぞれ 200等分したサイズ (所謂50mメッシュ) 10 : 2次メッシュを緯度方向/経度方向それぞれ 1000等分したサイズ (所謂10mメッシュ) 5 : 2次メッシュを緯度方向/経度方向それぞれ 2000等分したサイズ (所謂5mメッシュ) -1 : 任意指定、別途MeshWidth, MeshHeightを指定すること
ModelName	モデル柱状図	データの表示名称を指定する
MeshWidth		メッシュのX方向をm単位で指定する (MeshSize=-1の時)
MeshHeight		メッシュのY方向をm単位で指定する (MeshSize=-1の時)
N_Min	1	レイヤ化するN値の最小
N_Max	50	レイヤ化するN値の最大
N_Step	5	レイヤ化するN値の間隔
N_NoValue	-9999	N値データ無しとする値
N_OverMax_Enabled	0	1 : 最大値を超えたレイヤを用意する 0 : 最大値を超えたレイヤを用意しない
N_UnderMin_Enabled	0	1 : 最小値を下回るレイヤを用意する 0 : 最小値を下回るレイヤを用意しない
N_NoValue_Enabled	0	1 : <No Value>レイヤを用意する 0 : <No Value>レイヤを用意しない

7. OCTAS 設定ファイル

7. 8 モデル柱状図設定

「モデル柱状図.ini」ファイル設定の例

◆「モデル柱状図.ini」ファイルはxmlデータと同じフォルダに入れます
 (iniファイルの名称は固定です)

```

ファイル(F) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)
1.表土・人工土,1.0,5.0,5.0,5.1,表土・人工土
1.腐植土(A),2.0,7.0,3.1,1.1,腐植土
1.泥(A),3.0,0.1,0.1,0.1,0.1,粘性土
1.砂質土(A),4.0,1.0,1.0,1.0,砂質土
1.砂(A),5.1,0.1,0.0,0.1,0.0,砂
1.礫(A),6.0,7.0,3.0,1.0,砂礫
1.腐植土(D),11.0,5.0,1.0,1.0,腐植土
1.ローム(D),12.1,0.0,3.1,0.1,0.1,ローム
1.泥(D),13.0,3.0,3.1,1.0,粘性土
1.砂質土(D),14.0,0.7,0.1,0.1,砂質土
1.砂(D),15.1,0.1,0.0,0.1,0.0,砂
1.礫(D),16.1,0.0,3.0,0.1,0.0,砂礫
1.岩盤,17.0,0.0,7.0,1.0,岩盤

1, 0 - 0,101,0.0,0.0,1.0,1.0,0.0≤N<1
1, 1 - 1,102,0.0,0.2,1.0,1.1,0.0≤N<2
1, 2 - 2,103,0.0,0.3,1.0,1.2,0.0≤N<3
1, 3 - 3,104,0.0,0.4,1.0,1.3,0.0≤N<4
1, 4 - 4,105,0.0,0.5,1.0,1.4,0.0≤N<5
1, 5 - 5,106,0.0,0.6,1.0,1.5,0.0≤N<6
1, 6 - 6,107,0.0,0.7,1.0,1.6,0.0≤N<7
1, 7 - 7,108,0.0,0.8,1.0,1.7,0.0≤N<8
1, 8 - 8,109,0.0,0.9,1.0,1.8,0.0≤N<9
1, 9 - 9,110,0.0,0.9,1.0,1.9,0.0≤N<10
1,10 - 10,111,0.0,1.0,1.0,1.10,0.0≤N<11
1,11 - 11,112,0.1,1.0,0.9,1.11,0.0≤N<12
1,12 - 12,113,0.2,1.0,0.8,1.12,0.0≤N<13
1,13 - 13,114,0.3,1.0,0.7,1.13,0.0≤N<14
1,14 - 14,115,0.4,1.0,0.6,1.14,0.0≤N<15
1,15 - 15,116,0.5,1.0,0.5,1.15,0.0≤N<16
1,16 - 16,117,0.5,1.0,0.5,1.16,0.0≤N<17
1,17 - 17,118,0.6,1.0,0.4,1.17,0.0≤N<18
1,18 - 18,119,0.6,1.0,0.3,1.18,0.0≤N<19
1,19 - 19,120,0.7,1.0,0.3,1.19,0.0≤N<20
1,20 - 20,121,0.8,1.0,0.2,1.20,0.0≤N<21
1,21 - 21,122,0.8,1.0,0.2,1.21,0.0≤N<22
1,22 - 22,123,0.9,1.0,0.1,1.22,0.0≤N<23
1,23 - 23,124,0.9,1.0,0.1,1.23,0.0≤N<24
1,24 - 24,125,0.9,1.0,0.1,1.24,0.0≤N<25
1,25 - 25,126,1.0,1.0,0.0,1.25,0.0≤N<26
1,26 - 26,127,1.0,0.9,0.0,1.26,0.0≤N<27
1,27 - 27,128,1.0,0.9,0.0,1.27,0.0≤N<28
1,28 - 28,129,1.0,0.8,0.0,1.28,0.0≤N<29
1,29 - 29,130,1.0,0.7,0.0,1.29,0.0≤N<30
1,30 - 30,131,1.0,0.6,0.0,1.30,0.0≤N<31
1,31 - 31,132,1.0,0.6,0.0,1.31,0.0≤N<32
1,32 - 32,133,1.0,0.5,0.0,1.32,0.0≤N<33
1,33 - 33,134,1.0,0.5,0.0,1.33,0.0≤N<34
1,34 - 34,135,1.0,0.4,0.0,1.34,0.0≤N<35
1,35 - 35,136,1.0,0.3,0.0,1.35,0.0≤N<36
1,36 - 36,137,1.0,0.2,0.0,1.36,0.0≤N<37
1,37 - 37,138,1.0,0.2,0.0,1.37,0.0≤N<38
1,38 - 38,139,1.0,0.2,0.0,1.38,0.0≤N<39
1,39 - 39,140,1.0,0.1,0.0,1.39,0.0≤N<40
1,40 - 40,141,1.0,0.0,0.0,1.40,0.0≤N<41
1,41 - 41,142,0.9,0.0,0.0,1.41,0.0≤N<42
1,42 - 42,143,0.9,0.0,0.0,1.42,0.0≤N<43
1,43 - 43,144,0.9,0.0,0.0,1.43,0.0≤N<44
1,44 - 44,145,0.8,0.0,0.0,1.44,0.0≤N<45
1,45 - 45,146,0.8,0.0,0.0,1.45,0.0≤N<46
1,46 - 46,147,0.7,0.0,0.0,1.46,0.0≤N<47
1,47 - 47,148,0.7,0.0,0.0,1.47,0.0≤N<48
1,48 - 48,149,0.6,0.0,0.0,1.48,0.0≤N<49
1,49 - 49,150,0.6,0.0,0.0,1.49,0.0≤N<50
1,50 - 50,151,0.5,0.0,0.0,1.50,0.0≤N<51
1, <No Value>,160,1.0,1.0,0.0,1.0,値なし

1.B1,201,0.0,1.0,0.8,ボーリング孔内水位の補間による地下水水位
1.W1,202,0.0,1.0,0.8,井戸情報の補間による地下水水位

2.土質岩種区分,1,0,
2.沖積層,2,1,1,2,3,4,5,6
2.洪積層・岩盤,3,1,11,12,13,14,15,16,17

2.N値,4,0
2.地下水水位,5,0,201,202

2.5未満,10,4,101,102,103,104,105
2.5≤N<10,11,4,106,107,108,109,110
2.10≤N<15,12,4,111,112,113,114,115
2.15≤N<20,13,4,116,117,118,119,120
2.20≤N<25,14,4,121,122,123,124,125
2.25≤N<30,15,4,126,127,128,129,130
2.30≤N<35,16,4,131,132,133,134,135
2.35≤N<40,17,4,136,137,138,139,140
2.40≤N<45,18,4,141,142,143,144,145
2.45≤N<50,19,4,146,147,148,149,150
2.50≤N,20,4,151

3.N値,4,“【利用上の注意】Nモデル柱状図は複雑な土質条件や自

4.OriginalCoordinate,0
4.OriginalDatum,0
4.OriginalCoordinateNo,54
4.DisplayCoordinate,1
4.DisplayDatum,0
4.DisplayCoordinateNo,53

5.ModelName,補間モデル柱状図
5.MeshSize,50
5.MeshWidth,1.0
5.MeshHeight,1.0
5.N_Min,0
5.N_Max,50
5.N_Step,1
5.NoValue,-9999
5.NoOverMax_Enabled,1
5.NoUnderMin_Enabled,0
5.NoNoValue_Enabled,1
    
```

土質区分の設定

N値の設定

N値範囲：「データ区分5」で指定したN_Stepの値（半角スペース「」を必ず入れる）

1, 0 - 0,101,0.0,0.0,1.0,1.0,0.0 ≤ N < 1
 1, 1 - 1,102,0.0,0.2,1.0,1.0,1.1 ≤ N < 2
 1, 2 - 2,103,0.0,0.3,1.0,1.0,2.0 ≤ N < 3

 RGB レイヤ名

地下水水位の設定

土質などのグループ設定

N値のグループ設定

情報表示設定

座標系設定

モデル柱状図設定

データ区分 : 6

- ・ マーカー名称と以下のマーカー属性値をカンマ区切りで1マーカー1行で出力します
- ・ マーカーはモデル座標系で管理され、モデルと一緒に動きます
- ・ マーカー名称及びフォント名は全角および半角英数、それ以外の設定値は全て半角英数です

設定項目	内容
区分番号	6 を指定
マーカーID	マーカーの識別ID。モデル内でユニークであること
マーカー名称	マーカーの名称。この名称で表示される
レイヤ名称	マーカーに関連付けるレイヤの名称（モデル内の定義名と完全に一致すること）
X座標	マーカー基準位置 X 座標
Y座標	マーカー基準位置 Y 座標
Z座標	マーカー基準位置 Z 座標
フォント名	フォント名を指定する
フォントサイズ	フォントサイズを指定する
フォント色(R)	文字の色の R 成分を指定する ColorAssignOption=0の場合： 0.0～1.0 で指定する ColorAssignOption=1の場合： 0～255 で指定する
フォント色(G)	文字の色の G 成分を指定する ColorAssignOption=0の場合： 0.0～1.0 で指定する ColorAssignOption=1の場合： 0～255 で指定する
フォント色(B)	文字の色の B 成分を指定する ColorAssignOption=0の場合： 0.0～1.0 で指定する ColorAssignOption=1の場合： 0～255 で指定する
背景色(R)	表示Boxの色のR 成分を指定する ColorAssignOption=0の場合： 0.0～1.0 で指定する ColorAssignOption=1の場合： 0～255 で指定する
背景色(G)	表示Boxの色のG 成分を指定する ColorAssignOption=0の場合： 0.0～1.0 で指定する ColorAssignOption=1の場合： 0～255 で指定する
背景色(B)	表示Boxの色のB 成分を指定する ColorAssignOption=0の場合： 0.0～1.0 で指定する ColorAssignOption=1の場合： 0～255 で指定する
背景色(a)	表示Boxの色の透明度を指定する（0が完全透過） ColorAssignOption=0の場合： 0.0～1.0 で指定する ColorAssignOption=1の場合： 0～255 で指定する
関連ファイル名	関連ファイル名（もしくは関連ファイルへの絶対パス） ※ファイルの参照ルールについては、後述の「関連ファイルの参照について」をご参照ください。また、octaファイルに格納された関連ファイルの取り扱いについては、後述の「octaファイル内にある関連ファイルの取り扱いについて」をご参照ください

関連ファイルの参照について

レイヤ情報及びマーカーの関連ファイルは、以下のルールでファイルを参照します

関連ファイルが絶対パスで指定されている場合：

- ・ 絶対パスで指定されたファイルを直接参照する

7. OCTAS 設定ファイル

7.9 マーカー設定

関連ファイルの参照について

レイヤ情報及びマーカーの関連ファイルは、以下のルールでファイルを参照します

関連ファイルが絶対パスで指定されている場合：

- ・絶対パスで指定されたファイルを直接参照する

関連ファイルがファイル名のみ指定されている場合：

- 1) データがoctaファイルの場合
 - 以下の優先順位でファイルを参照する
 - (1)octaファイル内にあるファイル
 - (2)データファイルと同じ場所にあるファイル
- 2) データがoctaファイル以外
 - データファイルと同じ場所にあるファイルを参照する

octaファイル内にある関連ファイルの取り扱いについて

octaファイル内にある関連ファイルを参照する場合は、一度システム標準のテンポラリフォルダにファイルを出力した後に、ファイルの標準アプリケーションで開きます

<出力先>

[Windows標準のtempフォルダ]/OCTAS/[octaファイル名]/[関連ファイル名]

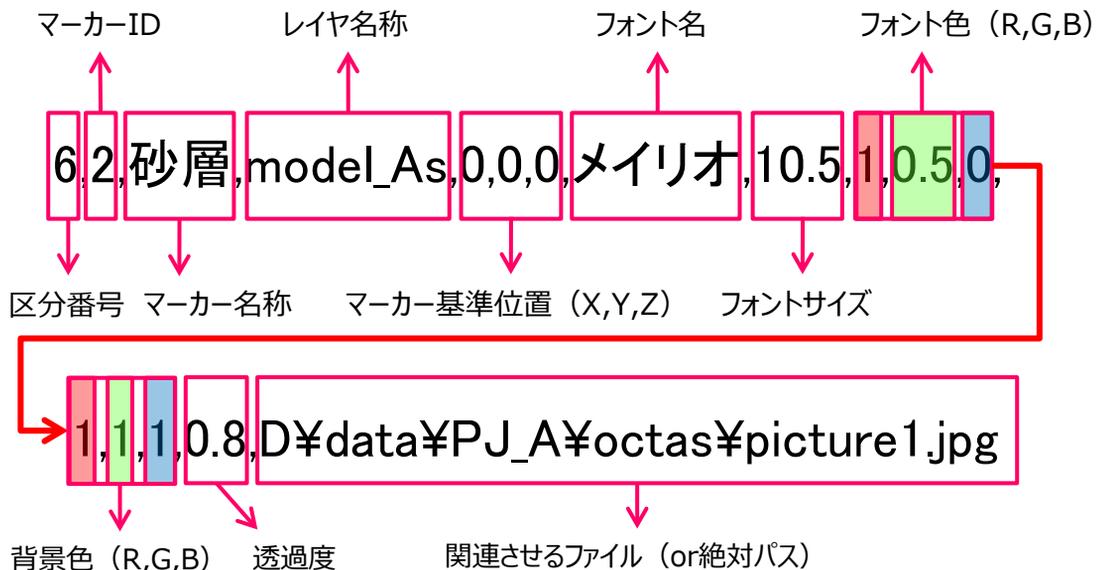
テンポラリの関連ファイルへの編集操作を防ぐために、ファイルは【読み取り専用】属性で出力されます。編集／保存する場合はアプリケーションの別名保存の機能を利用し、ユーザー領域にファイルを保存した後に、行うようにしてください

(zip中のファイルをExcel等で開いたときと同様の動作)

出力したテンポラリ関連ファイルはOCTAS終了時に削除されます。ただし、この関連ファイルが開かれたままの場合は、(アプリケーションによっては) ファイルがそのまま残る場合があります

このテンポラリ関連ファイルの削除処理は、OCTAS終了時に毎回行われますので、上記のようにファイルが残ったとしても、次回以降の起動終了で削除されます

【記述例】



データ区分：7

- キー名称と設定値のペアを1項目1行で記述します

設定項目	内容
区分番号	7を指定
設定項目キー	設定項目キーの名称
設定項目値	設定項目の値

キー名称	デフォルト値	設定内容
DataType		データの種類 1：サーフェス 2：ボクセル
DataKind		データの種別 1：oyoDBデータ 2：防災科研データ
ValueCount		数値項目数（0以上）
ValueType		数値項目の種類 複数ある場合はカンマで区切る 1：整数 2：実数
ValueLayer		レイヤ情報 以下の情報をカンマ区切りで記載する ・数値項目番号（1～） ・レイヤ番号（整数） ・数値範囲最小 ・数値範囲最大

【レイヤ情報補足】

※最小「以上」最大「未満」で範囲判定します。

※最小、最大のいずれかは省略可能です。

※レイヤ番号はモデル内でユニークとなるようにします。このレイヤ番号がそのまま名称となるため、（必要に応じて）表示名称や色の設定をレイヤ表示設定（データ区分：1）で行います。

7. 11 点群設定

データ区分：8

- キー名称と設定値のペアを1項目1行で記述します

設定項目	内容
区分番号	8を指定
設定項目キー	設定項目キーの名称
設定項目値	設定項目の値

キー名称	デフォルト値	設定内容
SwitchXY	0	XYを交換する 0：交換しない（数学座標系） 1：交換する（測量座標系）
PointCloudPointSize	1.5	点のサイズ
PointCloudAlwaysTop	0	点群を常に前面に表示するか (0:No、1:Yes)
PointCloudThinning	1	点群の間引き表示 間引き表示する場合は1より大きな数を指定すること。1の場合、もしくは未指定の場合は間引き無し。

【レイヤ情報補足】

※最小「以上」最大「未満」で範囲判定します。

※最小、最大のいずれかは省略可能です。

※レイヤ番号はモデル内でユニークとなるようにします。このレイヤ番号がそのまま名称となるため、（必要に応じて）表示名称や色の設定をレイヤ表示設定（データ区分：1）で行います。

[目次へ戻る](#)

[前へ](#) [次へ](#)

8. 3次元地質・地盤モデル継承シート

8. 1 継承シートの作成

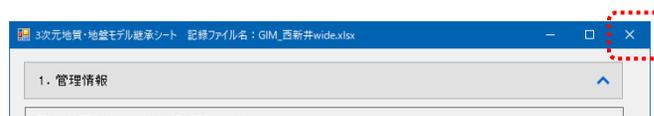
(1) GIMROKUの起動

- ・「3次元地質・地盤モデル継承シート」ボタンを押して、GIMROKUを起動します



(2) GIMROKUの終了

- ・GIMROKUを終了するには、「終了」ボタンを押すか右上の×ボタンを押します



8. 1 継承シートの作成

[目次へ戻る](#)

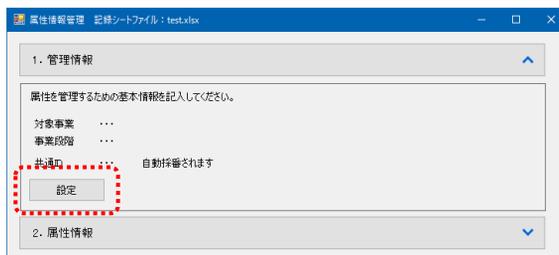
[前へ](#) [次へ](#)

[記録フローに戻る](#)

(1) 管理情報の記録手順

①「1.管理情報」設定パネルの表示

- ・「1.管理情報」の「設定」ボタンを押し、設定パネルを表示させます



②管理情報の設定値の入力

- ・必須項目について入力します
- ・プロジェクト作成時の設定値は自動的に入力されています



入力例

管理情報

対象事業 河川

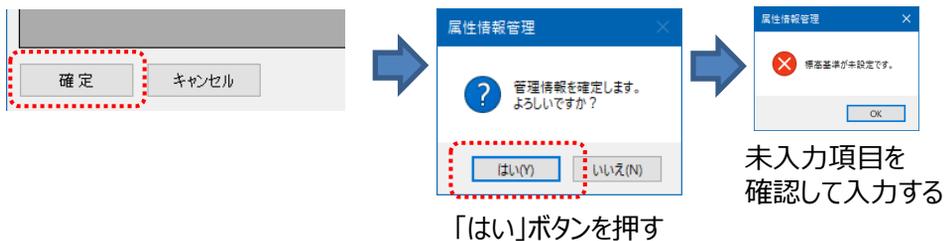
事業段階 設計

作業カテゴリ	項目	Item_ID	設定値
管理情報	共通ID(FC GUID)	CM0000001	0KwYNsJov52vNINrbozv7
管理情報	事業名	CM0000002	A河川事業設計
管理情報	業務・工事名	CM0000003	A河川
管理情報	調査目的	CM0000004	対策設計
管理情報	調査者名	CM0000005	B株式会社
管理情報	調査担当者名	CM0000006	〇〇 △△
管理情報	調査位置住所	CM0000007	埼玉県さいたま市北区
管理情報	工期開始期日	CM0000008	2021/02/04
管理情報	工期終了期日	CM0000009	2021/08/30
管理情報	測地系コード	CM0000010	JGD2011
管理情報	基準座標系	CM0000011	平面直角座標系 9系
管理情報	標高基準	CM0000012	T.P.(東京湾平均海面)
管理情報	モデル作成・更新の目的	CM0000013	安定性評価および対策設計

確定 キャンセル 更新

③入力情報の確定

- ・「確定」ボタンを押します（未入力項目があると警告がでます）

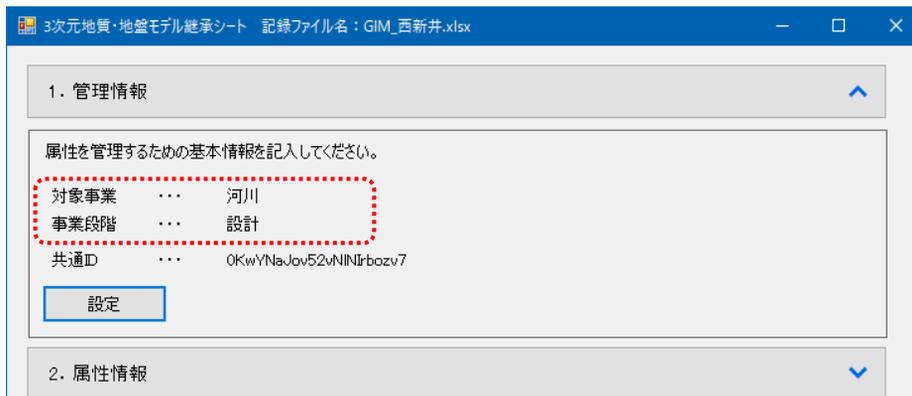


8. 3次元地質・地盤モデル継承シート

8. 2 管理情報の記録

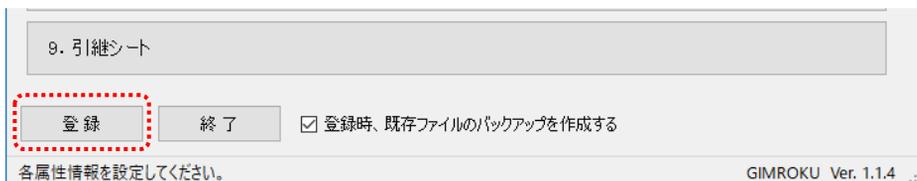
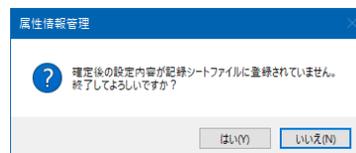
(2) 管理情報の記録完了

- ・「1.管理情報」が記録されていると対象事業・事業段階が表示されます



(3) 3次元地質・地盤モデル継承シートの保存

- ・「登録」ボタンを押します
- ・「登録」ボタンを押すまでは3次元地質・地盤モデル継承シートは保存されません
(プログラムを閉じようとすると警告がでます)



「はい」ボタンを押す



3次元地質・地盤モデル継承シートが作成される

(4) 管理情報の記録例

- ◆管理情報の記録完了
- ・3次元地質・地盤モデル継承シートに、項目の設定値が入力された管理情報シートが追加されます

項目	Item_ID	設定値
共通ID(IFC GUID)	CM0000001	0KwYNa_bv52vNINrtbzv7
事業名	CM0000002	A河川事業設計
業務・工事名	CM0000003	A河川
調査目的	CM0000004	対策設計
調査者名	CM0000005	B株式会社
調査担当者名	CM0000006	〇〇 〇〇
調査位置住所	CM0000007	埼玉県さいたま市北区
工期開始期日	CM0000008	2021/02/04
工期終了期日	CM0000009	2021/08/30
測地系コード	CM0000010	02
基準座標系	CM0000011	09
標高基準	CM0000012	TP
モデル作成・更新の目的	CM0000013	安定性評価および対策設計

◆3次元地質・地盤モデル継承シートのバックアップ

- ・「登録時、既存ファイルのバックアップを作成する」に✓を入れておくと、次回の「登録」からバックアップファイルが作成されます



◆記録項目の解説

項目	入力内容
共通ID (IFC GUID)	自動付与(変更不可)
事業名	事業の名称を入力する
業務・工事名	当該業務・工事名を入力する
調査目的	当該目的の目的を入力する
調査者名	当該業務を請け負う法人の名称を入力する
調査担当者名	調査担当者(例えばプロジェクトリーダー)の名前を入力する
調査位置住所	調査位置の住所を入力する
工期開始期日	当該業務の開始日を西暦年/月/日にて入力する
工期終了期日	当該業務の終了日を西暦年/月/日にて入力する
測地系コード	日本測地系、世界測地系(JGD2000)、世界測地系(JGD2011)の区分コードを記入する。日本測地系は「00」、世界測地系(JGD2000)は「01」、世界測地系(JGD2011)は「02」を記入する。
基準座標系	世界測地系19座標 0～19 世界測地系19座標(例: 9系 ⇒ 09)
標高基準	TP(BIM/CIMガイドラインの標準)
モデル作成・更新の目的	モデルを作成・更新する目的を入力する

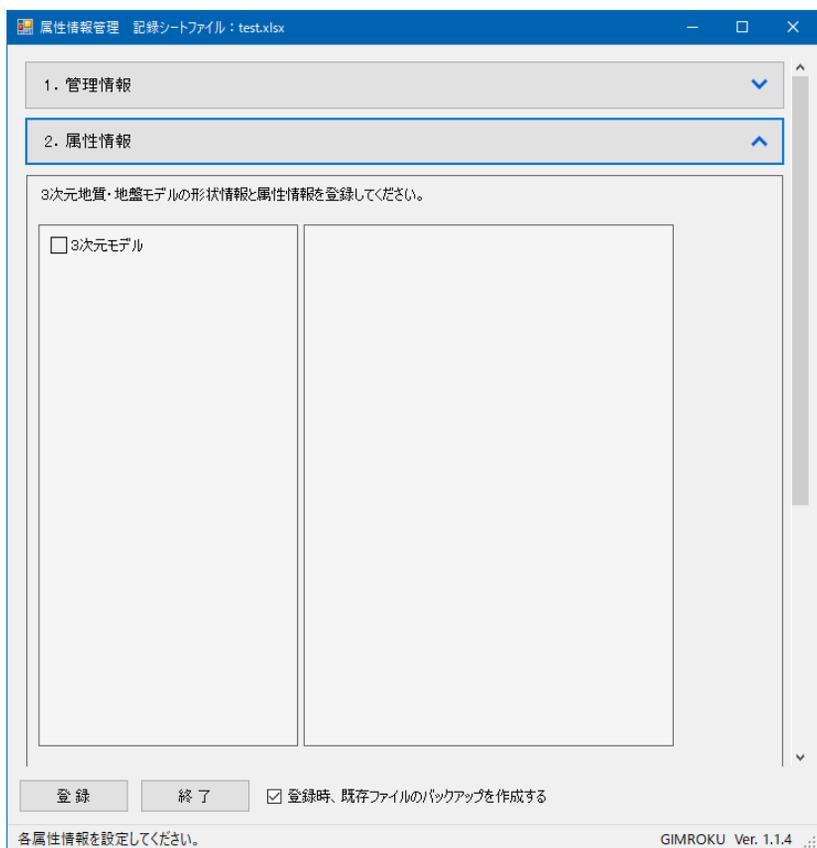
[目次へ戻る](#)

[前へ](#) [次へ](#)

[記録フローに戻る](#)

(1) 属性情報の記録手順

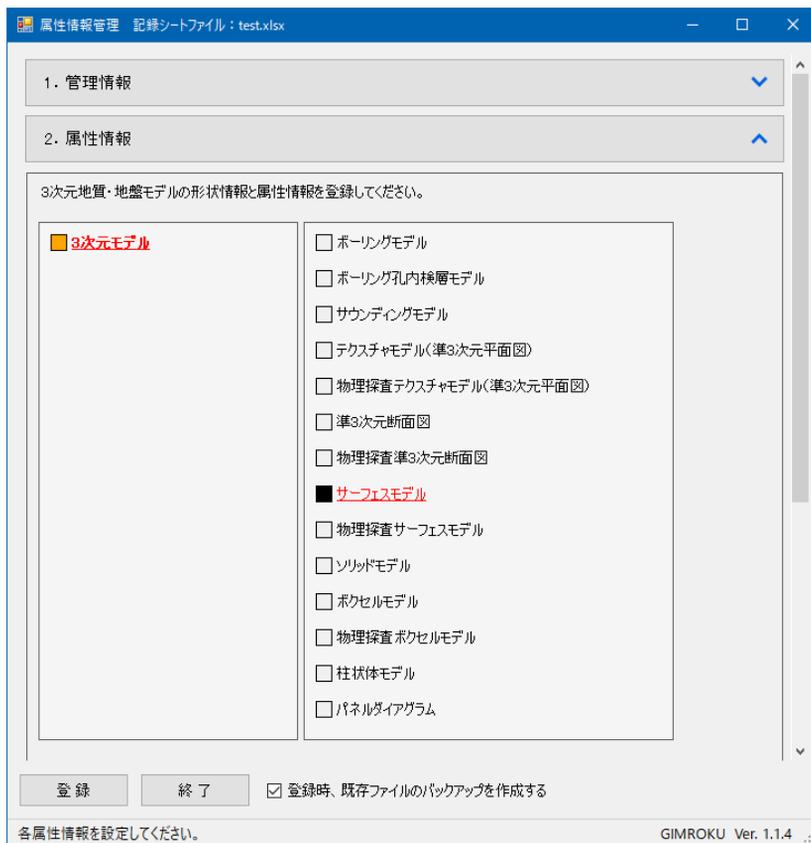
- ①「2.属性情報」設定パネルの表示
- ・「2.属性情報」を展開します



[目次へ戻る](#)[前へ](#) [次へ](#)[記録フローに戻る](#)

②作成対象の3次元モデルを選択

- ・左欄の「3次元モデル」を選択し、右欄より作成対象を選択します



③各モデルの属性情報の記録

- ・各モデルの属性情報を記録するために、作成対象のモデル名称をクリックします

④属性情報記録列の追加

- 属性情報を記録するモデルの数だけ記録列を追加します

属性情報

3次元モデル __ サーフェスモデル

データ数 : 1

作業カテゴリ	項目	Item_ID	地形面
形状情報	名称	OB0000001	A/河川
形状情報	モデル各端部の座標	OB0000009	
形状情報	モデリング記録シートNo	OB0000000	
形状情報	入力データリンク	OB0000012	
形状情報	曲面推定方法とパラメータリンク	OB0000013	
形状情報	地質情報名	OB0000014	
形状情報	オリジナルデータリンク	OB0000017	
形状情報	形状データファイル名	OB0000018	
形状情報	属性データファイル名	OB0000019	
形状情報	ジョイントデータファイル名	OB0000020	
形状情報	改訂履歴(実施期日, 理由, 実施者氏名等)	OB0000021	
属性情報	地質情報名	AT0000001	
属性情報	カーコード	AT0000002	
属性情報	地質情報対比データ	AT0000003	
属性情報	堆積(優先)順位	AT0000004	
属性情報	特記事項	AT0000005	
属性情報	物性値A	AT0000006	
属性情報	物性値B	AT0000007	
属性情報	物性値C	AT0000008	

確定 キャンセル **列追加** 列削除



属性情報

3次元モデル __ サーフェスモデル

データ数 : 2

作業カテゴリ	項目	Item_ID	地形面	地質境界
形状情報	名称	OB0000001	A/河川	A/河川
形状情報	モデル各端部の座標	OB0000009		
形状情報	モデリング記録シートNo	OB0000000		
形状情報	入力データリンク	OB0000012		
形状情報	曲面推定方法とパラメータリンク	OB0000013		
形状情報	地質情報名	OB0000014		
形状情報	オリジナルデータリンク	OB0000017		
形状情報	形状データファイル名	OB0000018		
形状情報	属性データファイル名	OB0000019		
形状情報	ジョイントデータファイル名	OB0000020		
形状情報	改訂履歴(実施期日, 理由, 実施者氏名等)	OB0000021		
属性情報	地質情報名	AT0000001		

[目次へ戻る](#)[前へ](#) [次へ](#)[記録フローに戻る](#)

⑤属性情報の記録

・必要な項目の属性情報を入力し、「確定」ボタンを押します

作業カテゴリ	項目	Item_ID	地形面	地質境界
形状情報	名称	OB0000001	A/河川	A/河川
形状情報	モデル各端部の座標	OB0000009		
形状情報	モデリング記録シートNo	OB0000000		
形状情報	入力データリンク	OB0000012		
形状情報	曲面推定方法のパラメータリンク	OB0000013		
形状情報	地質情報名	OB0000014		
形状情報	オリジナルデータリンク	OB0000017		
形状情報	形状データファイル名	OB0000018		
形状情報	属性データファイル名	OB0000019		
形状情報	ジョイントデータファイル名	OB0000020		
形状情報	改訂履歴(実施期日, 理由, 実施者氏名等)	OB0000021		
属性情報	地質情報名	AT0000001		
属性情報	カラーコード	AT0000002		
属性情報	地質情報対比データ	AT0000003		
属性情報	堆積(優先)単位	AT0000004		
属性情報	特記事項	AT0000005		
属性情報	物性値A	AT0000006		
属性情報	物性値B	AT0000007		
属性情報	物性値C	AT0000008		

確定 キャンセル 列追加 列削除



属性情報管理

? 属性情報を確定します。
よろしいですか?

はい(Y) いいえ(N)

「はい」ボタンを押します

【注意】

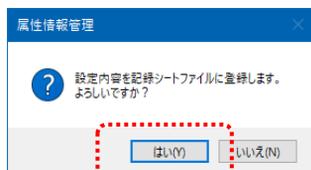
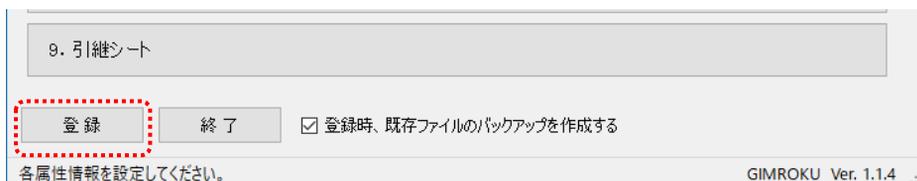
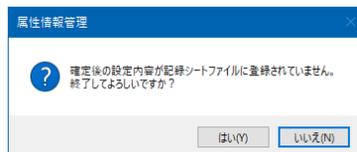
3次元地質・地盤モデル継承シートには、様々なデータファイルへのリンクを記録する項目があります。リンク対象のデータファイルは、プロジェクトフォルダ内に必ず格納するようにしてください。

格納例)

- ・georiskフォルダに地質・地盤リスク情報を記したDocファイルを格納する
- ・outcrop_*フォルダにルートマップのpdfファイルを格納する

⑥3次元地質・地盤モデル継承シートへの登録

- ・「登録」ボタンを押して3次元地質・地盤モデル継承シートへ登録します
- ・「登録」ボタンが押されるまでは属性情報は3次元地質・地盤モデル継承シートに保存されません（プログラムを閉じようとする警告がでます）



「はい」ボタンを押します



3次元地質・地盤モデル
継承シートに属性情報が
保存されます

[目次へ戻る](#)[前へ](#) [次へ](#)[記録フローに戻る](#)

(2) 属性情報の記録例

3次元地質・地盤モデル継承シートに、項目の設定値が入力された属性情報シートが追加されます

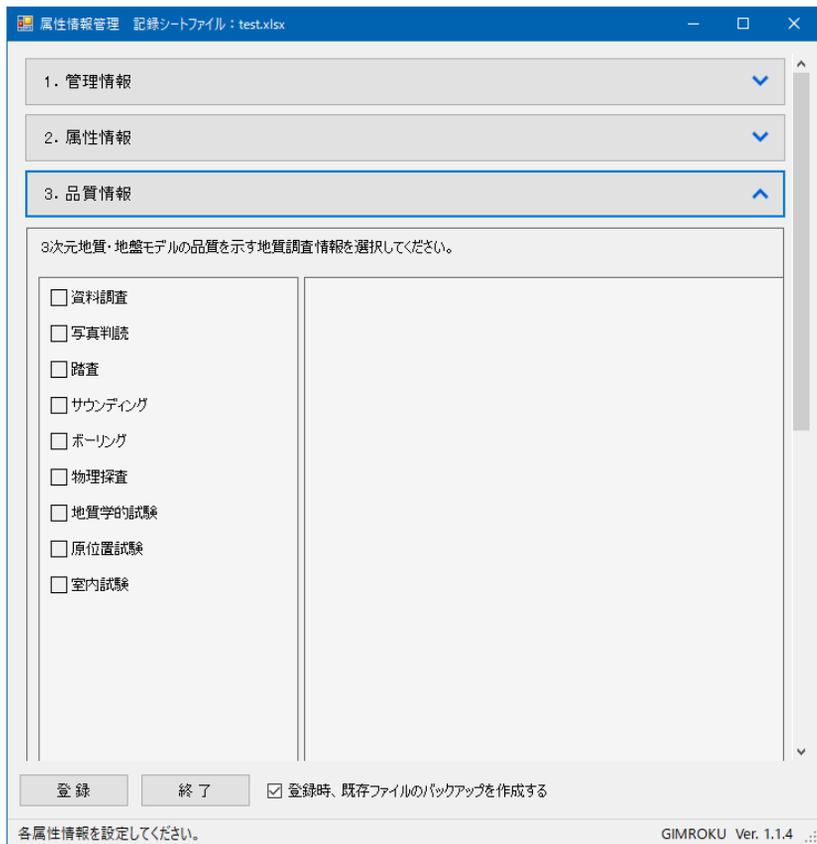
作業カテゴリ	項目	Item-ID	地盤面	層の層
2	共通ID(FCID)取得	GM000001	9x10/No.50/50/40/1000/7	9x10/No.50/50/40/1000/7
3	名称	QB000001	山形川	
4	モデル各層部の座標	QB000009		
5	シリング記録シートNo	QB000003		
6	シリング位置	QB000012		
7	強度測定方法(パラメータリング)	QB000013		
8	地質性層名	QB000014		
9	コアサンプルデータリンク	QB000017		
10	シリング記録シートNo	QB000018		
11	属性データファイル名	QB000019		
12	ジョイントデータファイル名	QB000020		
13	地質性層名	QB000021		
14	カラーコード	AT000002		
15	地質性層対比データ	AT000003		
16	地質性層	AT000004		
17	地質性層	AT000005		
18	物理層A	AT000006		
19	物理層B	AT000007		
20	物理層C	AT000008		

・属性情報が入力されている対象は青字で表示されます

(1) 品質情報の記録手順

①「3.品質情報」設定パネルの表示

・「3.品質情報」を展開します



[目次へ戻る](#)
[前へ](#) [次へ](#)
[記録フローに戻る](#)

- ②3次元地質・地盤モデルを構築するために使用した地質調査項目を選択
 ・左欄の地質調査項目を選択し、右欄より品質情報を記録する対象を選択します

- ③地質調査の品質情報を記録
 ・品質記録対象の名称をクリックします

④品質情報記録列の追加

- 品質情報を記録する対象の数だけ列を追加します

品質情報

資料調査 __ 地滑り試験図

データ数 : 1

作業カテゴリ	項目	Item_ID		
資料調査	名称	DS0000001		
資料調査	作成者	DS0000003		
資料調査	作成年月日	DS0000011		
資料調査	図の縮尺	DS0000016		
資料調査	判読方法	DS0000018		
資料調査	判読に用いた地形図や写真の縮尺	DS0000019		
資料調査	判読の縮尺	DS0000020		

確定 キャンセル **列追加** 列削除



品質情報

資料調査 __ 地滑り試験図

データ数 : 2

作業カテゴリ	項目	Item_ID	地すべり地形分布図「川越」	地すべり地形分布図「熊谷」
資料調査	名称	DS0000001		
資料調査	作成者	DS0000003		
資料調査	作成年月日	DS0000011		
資料調査	図の縮尺	DS0000016		
資料調査	判読方法	DS0000018		
資料調査	判読に用いた地形図や写真の縮尺	DS0000019		
資料調査	判読の縮尺	DS0000020		

[目次へ戻る](#)[前へ](#) [次へ](#)[記録フローに戻る](#)

⑤品質情報の記録

・必要な項目の品質情報を入力し、「確定」ボタンを押します

品質情報

資料調査 __ 地滑り判読図

データ数 : 2

作業カテゴリ	項目	Item_ID	地すべり地形分布図「川越」	地すべり地形分布図「熊谷」
資料調査	名称	DS0000001	地すべり地形分布図「川越」	地すべり地形分布図「熊谷」
資料調査	作成者	DS0000009	/参考資料/LM-1172L.pdf	/参考資料/LM-1165L.pdf
資料調査	作成年月日	DS0000011	/参考資料/LM-1172L.pdf	/参考資料/LM-1165L.pdf
資料調査	図の縮尺	DS0000016	/参考資料/LM-1172L.pdf	/参考資料/LM-1165L.pdf
資料調査	判読方法	DS0000018	/参考資料/document.pdf	/参考資料/document.pdf
資料調査	判読に用いた地形図や写真の縮尺	DS0000019	/参考資料/document.pdf	/参考資料/document.pdf
資料調査	判読の縮尺	DS0000020	/参考資料/document.pdf	/参考資料/document.pdf

確定 キャンセル 列追加 列削除



属性情報管理

品質情報を確定します。
よろしいですか？

はい(Y) いいえ(N)

「はい」ボタンを押します

【注意】

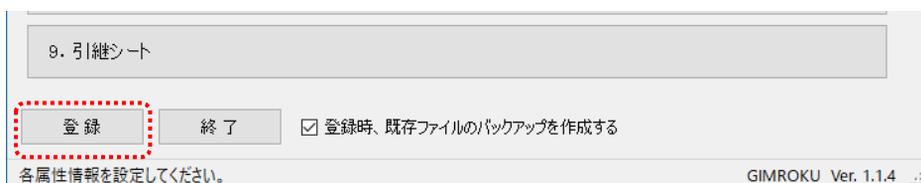
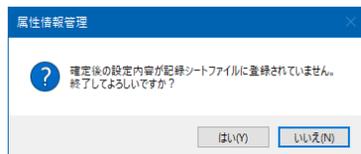
3次元地質・地盤モデル継承シートには、様々なデータファイルへのリンクを記録する項目があります。リンク対象のデータファイルは、プロジェクトフォルダ内に必ず格納するようにしてください。

格納例)

- ・georiskフォルダに地質・地盤リスク情報を記したDocファイルを格納する
- ・outcrop_*フォルダにルートマップのpdfファイルを格納する

⑥ 3次元地質・地盤モデル継承シートへの登録

- ・「登録」ボタンを押して3次元地質・地盤モデル継承シートへ登録します
- ・「登録」ボタンが押されるまでは品質情報は3次元地質・地盤モデル継承シートに保存されません
(プログラムを閉じようとすると警告がでます)



「はい」ボタンを押します



GIM_西新井.xlsx

3次元地質・地盤モデル
継承シートに品質情報が
保存されます

(2) 品質情報の記録例

3次元地質・地盤モデル継承シートに、項目の設定値が入力された属性情報シートが追加されます

作業カテゴリ	項目	Item_ID	地すべり地形分布図(川越)	地すべり地形分布図(鎌谷)
管理情報	共通ID (PG GUID)	01M000001	01swYNaJk62vNHnRbzv7	01swYNaJk62vNHnRbzv7
資料調査	名称	DS0000001	地すべり地形分布図(川越)	地すべり地形分布図(鎌谷)
資料調査	作成者	DS0000009	/参考資料/LM=1172L.pdf	/参考資料/LM=1165L.pdf
資料調査	作成年月日	DS0000011	/参考資料/LM=1172L.pdf	/参考資料/LM=1165L.pdf
資料調査	図の種別	DS0000016	/参考資料/LM=1172L.pdf	/参考資料/LM=1165L.pdf
資料調査	記録方法	DS0000018	/参考資料/document.pdf	/参考資料/document.pdf
資料調査	判断に用いた地形図や写真の種別	DS0000019	/参考資料/document.pdf	/参考資料/document.pdf
資料調査	判断の種別	DS0000020	/参考資料/document.pdf	/参考資料/document.pdf

・属性情報が入力されている対象は青字で表示されます

属性情報管理 記録シートファイル: test2.xlsx

1. 管理情報

2. 属性情報

3. 品質情報

3次元地質・地盤モデルの品質を示す地質調査情報を選択してください。

資料調査

空中写真・航空写真

写真判読

地形図

踏査

地質図

サウンディング

地盤図

ボーリング

地形分類図

物理探査

活断層図

地質学的試験

地滑り判読図

原位置試験

水文図

室内試験

災害記録

ハザードマップ

論文

土地利用図

土地分類図

土地利用図

登録 終了 登録時、既存ファイルのバックアップを作成する

各属性情報を設定してください。 GIMROKU Ver. 1.1.4

8. 5 地質調査性能基準の記録

(1) 地質調査性能基準の記録手順

- ① 「4.地質調査性能基準」設定パネルの表示
 ・「4.地質調査性能基準」を展開します

3次元地質・地盤モデル継承シート 記録ファイル名: GIM_西新井.xlsx

1. 管理情報

2. 属性情報

3. 品質情報

4. 地質調査性能基準

3次元地質・地盤モデル構築に用いた地質調査結果の性能を入力してください。

【対象地質】	【調査基準1】	【調査基準2】
<input type="checkbox"/> 正常堆積物		
<input type="checkbox"/> 沖積層		
<input type="checkbox"/> 付加体堆積物		
<input type="checkbox"/> 火山および火山岩		
<input type="checkbox"/> 深成岩		
<input type="checkbox"/> 変成岩		
<input type="checkbox"/> 人工地質体		
<input type="checkbox"/> 断裂(断層、裂か、節理)		
<input type="checkbox"/> 重力移動		
<input type="checkbox"/> 風化・変質		

登録 終了 登録時、既存ファイルのバックアップを作成する

各属性情報を設定してください。 GIMROKU Ver. 1.1.4

8. 5 地質調査性能基準の記録

[目次へ戻る](#)[前へ](#) [次へ](#)[記録フローに戻る](#)

②3次元地質・地盤モデル構築に用いた地質調査結果の性能項目を選択

- ・左欄より対象となる地質をチェックします
- ・各対象地質の名称を選択すると右欄に対応する調査基準項目が表示されます
- ・該当する調査基準項目をチェックします

3次元地質・地盤モデル継承シート 記録ファイル名: GIM_西新井.xlsx

1. 管理情報

2. 属性情報

3. 品質情報

4. 地質調査性能基準

3次元地質・地盤モデル構築に用いた地質調査結果の性能を入力してください。

【対象地質】	【調査基準1】
<input checked="" type="checkbox"/> 正常堆積物	<input type="checkbox"/> 正常堆積物の同定
<input checked="" type="checkbox"/> 沖積層	<input checked="" type="checkbox"/> 正常堆積物の分布
<input type="checkbox"/> 付加体堆積物	<input type="checkbox"/> 地質構造
<input type="checkbox"/> 火山および火山岩	<input type="checkbox"/> 堆積環境
<input type="checkbox"/> 深成岩	<input type="checkbox"/> 資源の起源と賦存量
<input type="checkbox"/> 変成岩	
<input checked="" type="checkbox"/> 人工地質体	
<input type="checkbox"/> 断裂(断層、裂か、節理)	
<input type="checkbox"/> 重力移動	
<input type="checkbox"/> 風化・変質	

登録 終了 登録時、既存ファイルのバックアップを作成する

各属性情報を設定してください。 GIMROKU Ver. 1.1.4

8. 3次元地質・地盤モデル継承シート

8. 5 地質調査性能基準の記録

③対象地質の調査基準における性能基準ランクを記録

- ・調査基準項目の名称をクリックし、該当する性能基準ランクを選択します
- ・「確定」ボタンを押して入力内容を確定させます

ランク	品質の目安	ランクの説明
A	最新の調査手法を駆使し、国際学会の招待講演とされるような最先端の調査博士論文に相当	国際学会の招待講演～博士論文相当
B	博士論文あるいは修士論文に相当	博士論文～修士論文相当
C	修士論文あるいは卒業論文に相当	修士論文～卒業論文相当
D	卒業論文に相当。応用地質、地質工学の調査としては、この基準を達成しなければ調査したとは言えない必要最低限の調査。	卒業論文～必要最低限

※上位ランクの基準は、下位ランクを基準を満足していることが前提である

属性情報管理

? 地質調査性能基準を確定します。
よろしいですか?

はい(Y) いいえ(N)

[目次へ戻る](#)[前へ](#) [次へ](#)[記録フローに戻る](#)

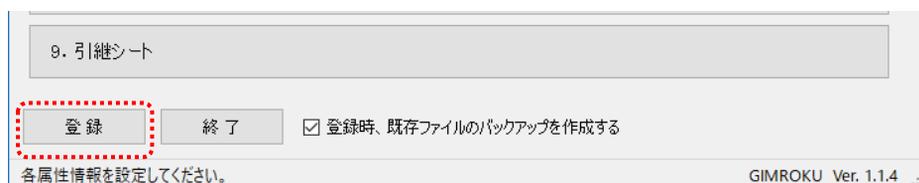
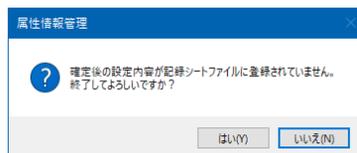
- ・入力されている対象地質と調査基準の項目は青字で、未入力項目は赤字で表示されます。

※左図の例では、正常堆積物・沖積層の入力は済んでいるが、人工地質体は未入力であることを示している

入力完了の状態

④3次元地質・地盤モデル継承シートへの登録

- ・「登録」ボタンを押して3次元地質・地盤モデル継承シートへ登録します
- ・「登録」ボタンが押されるまでは地質調査性能基準は3次元地質・地盤モデル継承シートに保存されません（プログラムを閉じようとする警告がでます）



「はい」ボタンを押します



GIM_西新井.xlsx

3次元地質・地盤モデル
継承シートに地質調査性
能基準が保存されます

(1) 準3次元図面チェックの記録手順

- ①「5.準3次元図面チェック」設定パネルの表示
- ・「5.準3次元図面チェック」を押します



②準3次元図面チェック対象の登録

- 準3次元図面チェックを記録する対象の数だけ列を追加する

準3次元図面チェック

3次元地質・地盤モデル構築に用いた準3次元図面を登録し、確認した内容を記録してください。

データ数 : 1

データの種別 (分類)	データの種別 (分類)	チェック対象	備考	A断面	B断面	
CAD図面	平面・断面共通	単位はメートル単系になっているか	目安になるオブジェクトの長さや距離を調べる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		十分な精度でデジタル化されているか	曲線のノット配置を確認する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		最新の日時であるか	更新日時や図面内の注釈を確認する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		平面図・縦断面図に位置基準が表示されているか	平面図であれば測量基準の基準点、断面図であれば距離票や仮標記	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		余分なレイヤが含まれていないか	非表示のレイヤは使用できない可能性があるため分類しておく レイヤの削除や保護をおこなう	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		不足の情報はないか		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		プロット定義がないか	プロット定義が作業の障害になる場合はプロット定義を解除する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		境界線はポリラインになっているか	線集合の場合は結合処理をおこないポリラインに変換する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		ポリラインの幅は1になっているか	ソフトによっては幅をサーフェスに変換しデータが厚いことになる。レイヤや幅が設定されていないゆ、プロット幅が設定されていないかを確認する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		線種を実線しているか	破断線はモデルのレンダリングに負荷がかかる場合がある	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		地盤凡例はあるか		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		地盤解網の境界は示されているか	青色範囲が指定境界を示しているかの確認が必要	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		平面図	座標基準が記載されているか	方位や測地系のXY座標の扱いに注意	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			エンターに書き込みがあるか		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			座標の精度を確認したか	基準グリッドが表示されている場合はグリッドの寸法が正確かをチェックする	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			オブジェクトの2次元に異常がないか	異変時に2次元の値を持っていない場合は、作業の障害になる場合があるのので2次元を修正する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		断面図	断面測線が平面図に示されているか		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			断面の起点・終点と平面図測線の起点・終点は合っているか	測線の長さや交差位置が正しいかチェックする 合っていないことを前提として確認したほうが良い	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
縦横比を確認	モデル化の対象や目的に応じて修正する		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
目盛や標尺の長さで正確か	デジタル図面やデータ実測した図面の場合、目盛や標尺に誤差が生じる場合がある。目盛や標尺の長さを計測して調べる		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	境界線の末端処理はなされているか	末端に断れや交差がある場合は延長やトリムが必要	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	高さを持ったデータが含まれていないか	断面図を3次元化する際に障害になる場合があるので2次元を修正する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

確定 キャンセル **列追加** 列削除



準3次元図面チェック

3次元地質・地盤モデル構築に用いた準3次元図面を登録し、確認した内容を記録してください。

データ数 : 2

データの種別 (分類)	データの種別 (分類)	チェック対象	備考	A断面	B断面	
CAD図面	平面・断面共通	単位はメートル単系になっているか	目安になるオブジェクトの長さや距離を調べる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		十分な精度でデジタル化されているか	曲線のノット配置を確認する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		最新の日時であるか	更新日時や図面内の注釈を確認する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		平面図・縦断面図に位置基準が表示されているか	平面図であれば測量基準の基準点、断面図であれば距離票や仮標記	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		余分なレイヤが含まれていないか	非表示のレイヤは使用できない可能性があるため分類しておく レイヤの削除や保護をおこなう	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		不足の情報はないか		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		プロット定義がないか	プロット定義が作業の障害になる場合はプロット定義を解除する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		境界線はポリラインになっているか	線集合の場合は結合処理をおこないポリラインに変換する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		ポリラインの幅は1になっているか	ソフトによっては幅をサーフェスに変換しデータが厚いことになる。レイヤや幅が設定されていないゆ、プロット幅が設定されていないかを確認する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		線種を実線しているか	破断線はモデルのレンダリングに負荷がかかる場合がある	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		地盤凡例はあるか		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		地盤解網の境界は示されているか	青色範囲が指定境界を示しているかの確認が必要	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		平面図	座標基準が記載されているか	方位や測地系のXY座標の扱いに注意	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			エンターに書き込みがあるか		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			座標の精度を確認したか	基準グリッドが表示されている場合はグリッドの寸法が正確かをチェックする	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			オブジェクトの2次元に異常がないか	異変時に2次元の値を持っていない場合は、作業の障害になる場合があるのので2次元を修正する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		断面図	断面測線が平面図に示されているか		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			断面の起点・終点と平面図測線の起点・終点は合っているか	測線の長さや交差位置が正しいかチェックする 合っていないことを前提として確認したほうが良い	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
縦横比を確認	モデル化の対象や目的に応じて修正する		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
目盛や標尺の長さで正確か	デジタル図面やデータ実測した図面の場合、目盛や標尺に誤差が生じる場合がある。目盛や標尺の長さを計測して調べる		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	境界線の末端処理はなされているか	末端に断れや交差がある場合は延長やトリムが必要	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	高さを持ったデータが含まれていないか	断面図を3次元化する際に障害になる場合があるので2次元を修正する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

8. 3次元地質・地盤モデル継承シート

8. 6 準3次元図面チェック

③準3次元図面チェックの記録

・準3次元図面の該当する項目について確認した後にチェックマークを付けます

… 未選択 … 選択 … 該当なし

・チェック欄はクリックにより順に変動します

→ → → →

準3次元図面チェック

3次元地質・地盤モデル構築に用いた準3次元図面を登録し、確認した内容を記録してください。

データ数 : 2

データの種別 (分類)	データの種別 (分類)	チェック対象	備考	A面図	B面図		
CAD図面	平面・断面共通	単位はメートル系になっているか	図面に3次元オブジェクトの長さや距離を調べる	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
		十分な精度でデジタル化されているか	曲線のノット配置を確認する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		最新の図面であるか	資料日時や図面内の注釈を確認する	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
		平面図・断面図に位置基準が示されているか	平面図であれば測量座標の基準点、断面図であれば投影線や投影比	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
		余分なレイヤが含まれていないか	非表示のレイヤは使用できない可能性があるため削除しておく レイヤの凍結や保護をおこなう	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
		不足の情報はないか		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
		ブログ定義がないか	ブログ定義が作業の障害になる場合はブログ定義を解除する	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		境界線はボウラインになっているか	境界線の場合は結合処理をしないボウラインに変更する	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
		ボウラインの幅は0になっているか	ソフト上では境界線サークルに距離データが割り当てられている。レイヤの凍結が変更されていないか、ボウライン幅が設定されていないかを確認する	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
		線種を単純化しているか	線種はモザイクのレンガリングに負荷がかかる場合がある	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
		地質凡例はあるか		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
		地質境界の境界は示されているか	着色範囲が指定境界を示しているかの確認が必要	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
		平面図	平面図	座標基準が記載されているか	方位や測地系のXY座標の扱いに注意する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				エラーがないか		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				座標の精度を確認したか	基準ソフトが示されている。ソフトが距離が正確には確認が必要	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		断面図	断面図	オブジェクトの定義は異なっていないか	異なると2値の値を持つようになる場合は、作業の障害になる場合がある	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				断面境界が平面図に示されているか		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
				断面の起点・終点と平面図境界の起点・終点は合っているか	合っていないことを前提として確認したほうが良い	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
図像図面	平面・断面共通	測線の長さや交差位置が正しいか	合っていないことを前提として確認したほうが良い	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
		縦横比を確認したか	モザイクの画像や図像図面は縦横比で修正する	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
		目録や境界の長さは正確か	デジタル図面や写真図像と図面の場合、目録や境界に誤差が生じる場合がある。目録や境界の長さを実測して調べる	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
		境界線の未端処理がなされているか	未端に隠れや突差がある場合は延長やトリムが必要	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
		高さを持ったデータが含まれていないか	断面図を3次元化する際に障害になる場合があるので高さを修正する	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
		雲みがないか	雲みがある場合は再スキャンする。局所的な雲みはデジタル化で対応する	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
		詳細にスキャンしているか	詳細の場合は再スキャンや、画像処理ソフトで解像度向上(モザイクして修正できる場合もある)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		座標基準が記載されているか	図面のなかに基準線が入っている	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
		解像度は十分か	十分でない場合は再スキャンする	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		数値データ		単位はメートル系になっているか		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				座標系は明確か		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				測量座標と数学座標の区別はしているか	XY座標の区別に注意する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
データの範囲(最小・最大)は明確か	データの分布に偏りがないか			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		座標の配列を確認したか	再解像など	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		値の精度を確認したか	単精度、倍精度、小数点桁数、小数点以下9桁 など	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

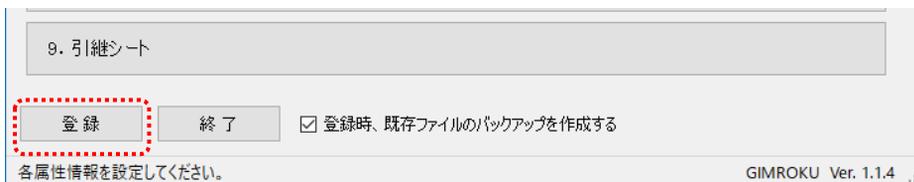
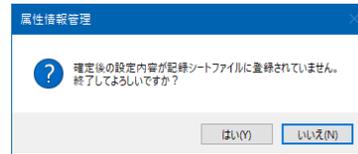
確定 キャンセル 列追加 列削除

・「確定」ボタンを押して入力内容を確定させる



④3次元地質・地盤モデル継承シートへの登録

- ・「登録」ボタンを押して3次元地質・地盤モデル継承シートへ登録します
- ・「登録」ボタンが押されるまでは準3次元図面チェックの記録は3次元地質・地盤モデル継承シートに保存されません（プログラムを閉じようとすると警告がでます）



「はい」ボタンを押します



3次元地質・地盤モデル
継承シートに準3次元図
面チェックの記録が保存さ
れます

8. 3次元地質・地盤モデル継承シート

8. 6 準3次元図面チェック

(2) 準3次元図面チェックの記録例

- ・3次元地質・地盤モデル継承シートに、項目の設定値が入力された準3次元図面チェック記録シートがチェック対象毎に追加される

ID	名称	B断面
1	0KwYNajov52vNINrbozv7	A断面
2	データの構成	チェック対象
3	単位メートル系になっているか	☑
4	十分に精度でデジタル化されているか	☑
5	境界の図面であるか	☑
6	平面図、縦断面、の等高線が表示されているか	☑
7	表示レイアウトが変更できない可能性があるかどうか	☑
8	表示レイアウトが変更できないか	☑
9	平面図の境界線が正確であるか	☑
10	境界線の長さが正確であるか	☑
11	境界線の幅が正確であるか	☑
12	境界線の幅が正確であるか	☑
13	境界線の幅が正確であるか	☑
14	境界線の幅が正確であるか	☑
15	境界線の幅が正確であるか	☑
16	境界線の幅が正確であるか	☑
17	境界線の幅が正確であるか	☑
18	境界線の幅が正確であるか	☑
19	境界線の幅が正確であるか	☑
20	境界線の幅が正確であるか	☑
21	境界線の幅が正確であるか	☑
22	境界線の幅が正確であるか	☑
23	境界線の幅が正確であるか	☑
24	境界線の幅が正確であるか	☑
25	境界線の幅が正確であるか	☑
26	境界線の幅が正確であるか	☑
27	境界線の幅が正確であるか	☑
28	境界線の幅が正確であるか	☑
29	境界線の幅が正確であるか	☑
30	境界線の幅が正確であるか	☑
31	境界線の幅が正確であるか	☑
32	境界線の幅が正確であるか	☑
33	境界線の幅が正確であるか	☑
34	境界線の幅が正確であるか	☑
35	境界線の幅が正確であるか	☑
36	境界線の幅が正確であるか	☑
37	境界線の幅が正確であるか	☑
38	境界線の幅が正確であるか	☑
39	境界線の幅が正確であるか	☑
40	境界線の幅が正確であるか	☑
41	0KwYNajov52vNINrbozv7	B断面
42	データの構成	チェック対象
43	単位メートル系になっているか	☑
44	十分に精度でデジタル化されているか	☑
45	境界の図面であるか	☑
46	平面図、縦断面、の等高線が表示されているか	☑
47	表示レイアウトが変更できない可能性があるかどうか	☑
48	表示レイアウトが変更できないか	☑
49	平面図の境界線が正確であるか	☑
50	境界線の長さが正確であるか	☑
51	境界線の幅が正確であるか	☑
52	境界線の幅が正確であるか	☑
53	境界線の幅が正確であるか	☑
54	境界線の幅が正確であるか	☑
55	境界線の幅が正確であるか	☑
56	境界線の幅が正確であるか	☑
57	境界線の幅が正確であるか	☑
58	境界線の幅が正確であるか	☑
59	境界線の幅が正確であるか	☑
60	境界線の幅が正確であるか	☑
61	境界線の幅が正確であるか	☑
62	境界線の幅が正確であるか	☑
63	境界線の幅が正確であるか	☑
64	境界線の幅が正確であるか	☑
65	境界線の幅が正確であるか	☑
66	境界線の幅が正確であるか	☑
67	境界線の幅が正確であるか	☑
68	境界線の幅が正確であるか	☑
69	境界線の幅が正確であるか	☑
70	境界線の幅が正確であるか	☑
71	境界線の幅が正確であるか	☑
72	境界線の幅が正確であるか	☑
73	境界線の幅が正確であるか	☑
74	境界線の幅が正確であるか	☑
75	境界線の幅が正確であるか	☑
76	境界線の幅が正確であるか	☑
77	境界線の幅が正確であるか	☑
78	境界線の幅が正確であるか	☑
79	境界線の幅が正確であるか	☑

[目次へ戻る](#)

[前へ](#) [次へ](#)

[記録フローに戻る](#)

8. 7 モデリング記録

(1) モデリング記録の登録手順

- ① 「6.モデリング記録」設定パネルの表示
・「6.モデリング記録」を押します



[目次へ戻る](#)[前へ](#) [次へ](#)[記録フローに戻る](#)

②モデリング記録対象を登録

- ・補間アルゴリズムを用いて作成する3次元モデルの数だけ列を追加します

モデリング記録

3次元地質・地盤モデルを登録し、モデルの妥当性評価や利活用に必要な情報を記録してください。

シートNo.: 1

① 対象
② 目的
③ 名称

④ 作成日/更新日
⑤ 作業期間
⑥ 作成者

⑦ モデル概要図

【モデル記録シートの解説】

No	解説
①	モデル化の対象を記述する(例:地質境界面、N値分布物性モデル)
②	モデルを作成する目的を記述する(例:地下水解析、プレゼンテーション)
③	モデルの名称を記述する(例:沖積層底面)
④	モデルの完成日、更新完了日を記述する
⑤	モデルを作成した期間を記述する
⑥	モデルを作成した個人名あるいは所属・企業・法人名等を記述する
⑦	モデルデータと照らし合わせて確認できる程度でモデルの概要を明示する
⑧	モデルに要求される計算精度を記述する(例:0.01m)
⑨	モデルを計算したアルゴリズムを記述する(例:Horizon2000、Krische、NURBS)
⑩	モデル作成に使用したツールを記述する(複数可)
⑪	モデルを仕上げる際に、地質の切り合い等の処理を加えているかをチェックする
⑫	モデルの加工に使用したツールを記述する(複数可)
⑬	モデルの補間タイプを記述する(例:Tin法、grid法、曲線法)
⑭	モデルのデータサイズをファイルサイズかポリゴン数で記述する(任意)
⑮	モデルのデータファイル名がモデルに含まれるファイル名を記述する
⑯	レイヤ単位でモデルが整理されている場合に該当するレイヤ名を記述する
⑰	精度記録が求められる場合に、入力データの2座標とモデル上に投影した2座標の差を示す

確定 キャンセル シート追加 シート削除

モデルの数だけシートが追加される

モデリング記録

3次元地質・地盤モデルを登録し、モデルの妥当性評価や利活用に必要な情報を記録してください。

シートNo.: 1 シートNo.: 2 シートNo.: 3 シートNo.: 4

① 対象
② 目的
③ 名称

④ 作成日/更新日
⑤ 作業期間
⑥ 作成者

⑦ モデル概要図

【モデル記録シートの解説】

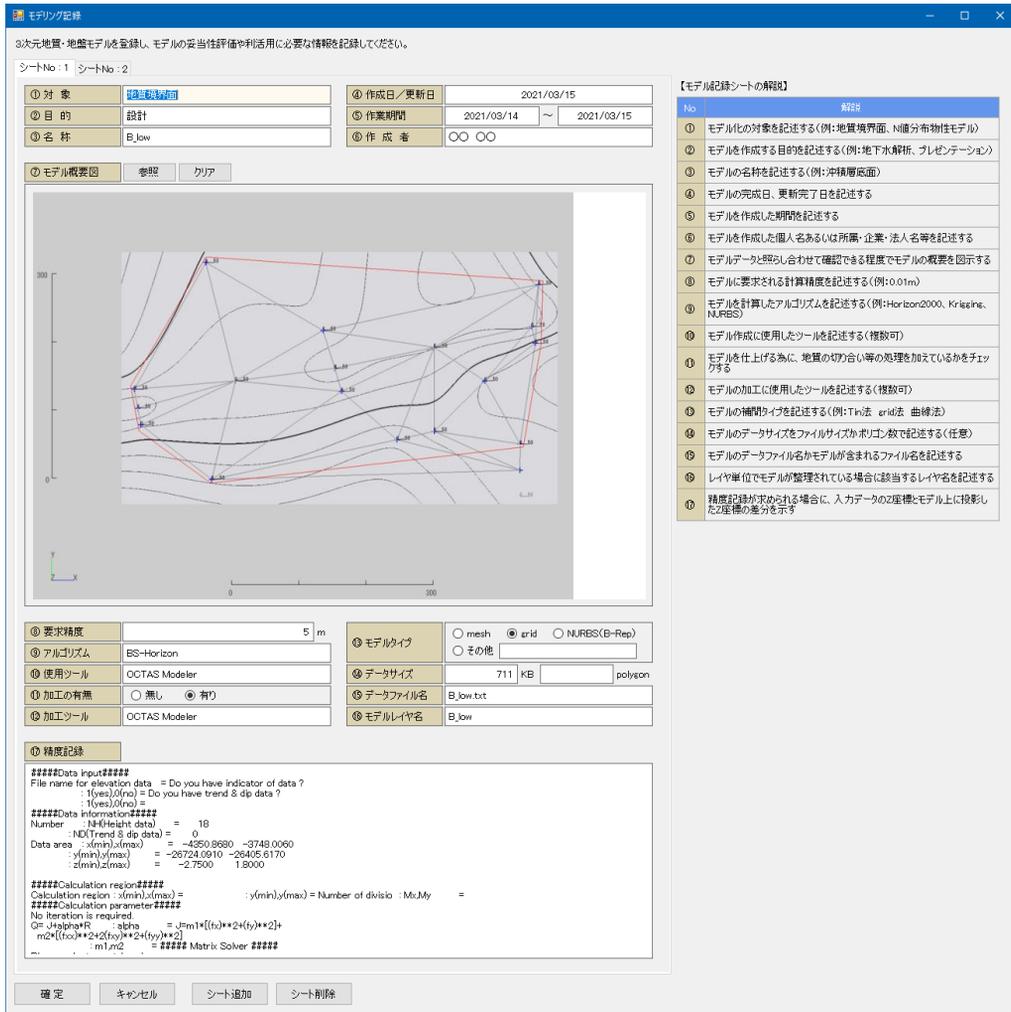
No	解説
①	モデル化の対象を記述する(例:地質境界面、N値分布物性モデル)
②	モデルを作成する目的を記述する(例:地下水解析、プレゼンテーション)
③	モデルの名称を記述する(例:沖積層底面)
④	モデルの完成日、更新完了日を記述する
⑤	モデルを作成した期間を記述する
⑥	モデルを作成した個人名あるいは所属・企業・法人名等を記述する
⑦	モデルデータと照らし合わせて確認できる程度でモデルの概要を明示する
⑧	モデルに要求される計算精度を記述する(例:0.01m)
⑨	モデルを計算したアルゴリズムを記述する(例:Horizon2000、Krische、NURBS)
⑩	モデル作成に使用したツールを記述する(複数可)
⑪	モデルを仕上げる際に、地質の切り合い等の処理を加えているかをチェックする
⑫	モデルの加工に使用したツールを記述する(複数可)
⑬	モデルの補間タイプを記述する(例:Tin法、grid法、曲線法)
⑭	モデルのデータサイズをファイルサイズかポリゴン数で記述する(任意)

③モデリングの記録

・シートの①～⑰の項目を入力します

入力項目の解説

No	解説
①	モデル化の対象を記述する（例：地質境界面、N値分布物性モデル）
②	モデルを作成する目的を記述する（例：地下水解析、プレゼンテーション）
③	モデルの名称を記述する（例：沖積層底面）
④	モデルの完成日、更新完了日を記述する
⑤	モデルを作成した期間を記述する
⑥	モデルを作成した個人名あるいは所属・企業・法人名等を記述する
⑦	モデルデータと照らし合わせて確認できる程度でモデルの概要を図示する
⑧	モデルに要求される計算精度を記述する（例：0.01m）
⑨	モデルを計算したアルゴリズムを記述する（例：Horizon2000、Krigging、NURBS）
⑩	モデル作成に使用したツールを記述する（複数可）
⑪	モデルを仕上げる為に、地質の切り合い等の処理を加えているかをチェックする
⑫	モデルの加工に使用したツールを記述する（複数可）
⑬	モデルの補間タイプを記述する（例：Tin法 grid法 曲線法）
⑭	モデルのデータサイズをファイルサイズかポリゴン数で記述する（任意）
⑮	モデルのデータファイル名がモデルが含まれるファイル名を記述する
⑯	レイヤ単位でモデルが整理されている場合に該当するレイヤ名を記述する
⑰	精度記録が求められる場合に、入力データのZ座標とモデル上に投影したZ座標の差分を示す



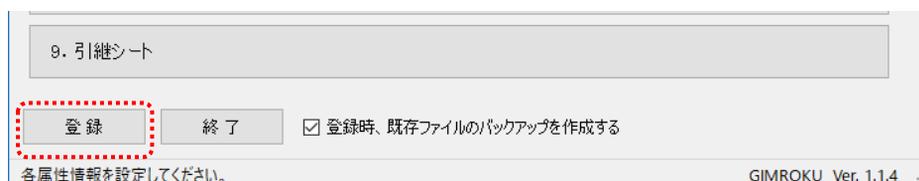
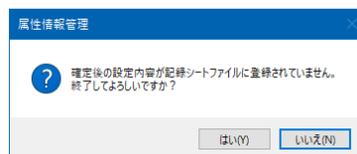
モデリング記録の入力例

・「確定」ボタンを押して入力内容を確定させます



④3次元地質・地盤モデル継承シートへの登録

- ・「登録」ボタンを押して3次元地質・地盤モデル継承シートへ登録します
- ・「登録」ボタンが押されるまではモデリングの記録は3次元地質・地盤モデル継承シートに保存されません（プログラムを閉じようすると警告がでます）



「はい」ボタンを押します

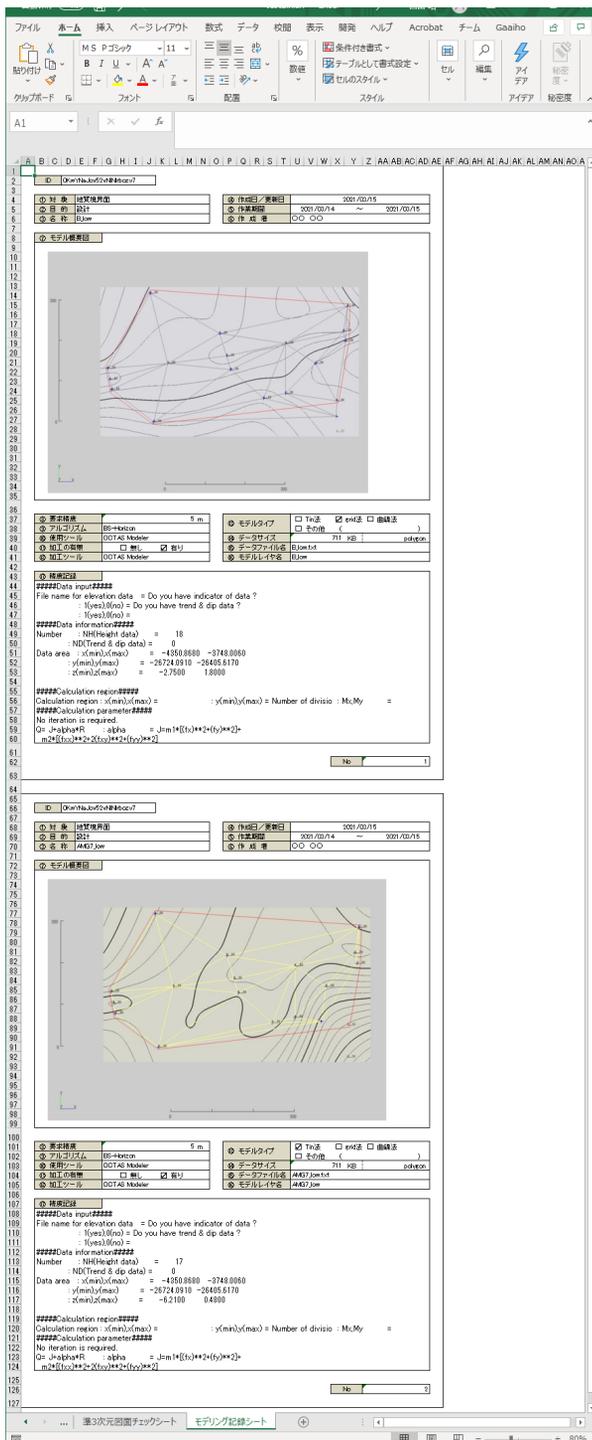


GIM_西新井.xlsx

3次元地質・地盤モデル
継承シートにモデリングの
記録が保存されます

◆モデリング記録の例

- ・3次元地質・地盤モデル継承シートに、項目の設定値が入力されたモデリング記録シートがチェック対象毎に追加されます



(1) 地質・地盤リスク情報の登録手順

- ①「7.地質・地盤リスク情報」設定パネルの表示
・「7.地質・地盤リスク情報」を押します



②リスク項目の登録

- ・地質・地盤リスク項目の数だけ列を追加します

地質・地盤リスク情報

地質・地盤リスク情報を記録してください。

データ数 : 1

Item_ID	項目	解説	備考	
GR0000000	オブジェクトID			
GR0000001	リスク評価者			
GR0000002	最終更新日			
GR0000003	更新履歴			
GR0000004	リスクの項目			
GR0000005	リスクの位置や範囲			
GR0000006	リスクの内容	要因、素因や誘因等		
GR0000007	結果の大きさとその根拠			
GR0000008	起こりやすさとその根拠	地質・地盤の必要性能と地質・地盤の推定性能の関係等		
GR0000009	評価の結果			
GR0000010	リスク対応結果	内容と査定根拠		
GR0000011	残存リスクへの対応			
GR0000012	他の特記事項			
GR0000013	地質・地盤リスクランク			
GR0000014	影響度			
GR0000015	発生確率			
GR0000016	地質・地盤リスク管理表			
GR0000017	地質・地盤リスク処置表			

確定 キャンセル 列追加 列削除



リスク項目列が追加される

地質・地盤リスク情報

地質・地盤リスク情報を記録してください。

データ数 : 3

Item_ID	項目	解説	備考	法面の不安定化	地すべりの誘発	基礎地盤の変形
GR0000000	オブジェクトID					
GR0000001	リスク評価者					
GR0000002	最終更新日					
GR0000003	更新履歴					
GR0000004	リスクの項目					
GR0000005	リスクの位置や範囲					
GR0000006	リスクの内容	要因、素因や誘因等				
GR0000007	結果の大きさとその根拠					
GR0000008	起こりやすさとその根拠	地質・地盤の必要性能と地質・地盤の推定性能				
GR0000009	評価の結果					
GR0000010	リスク対応結果	内容と査定根拠				
GR0000011	残存リスクへの対応					
GR0000012	他の特記事項					
GR0000013	地質・地盤リスクランク					
GR0000014	影響度					
GR0000015	発生確率					
GR0000016	地質・地盤リスク管理表					
GR0000017	地質・地盤リスク処置表					

確定 キャンセル 列追加 列削除

③リスク情報の記録

・シートの下記の項目を入力します

項目	データ型	解説
オブジェクトID	String	
リスク評価者	String	
最終更新日	Date	
更新履歴	String	
リスクの項目	String	
リスクの位置や範囲	R_Link	報告書ファイルへの相対パス
リスクの内容	R_Link	報告書ファイルへの相対パス
結果の大きさとその根拠	R_Link	報告書ファイルへの相対パス
起こりやすさとその根拠	R_Link	報告書ファイルへの相対パス
評価の結果	R_Link	報告書ファイルへの相対パス
リスク対応結果	R_Link	報告書ファイルへの相対パス
残存リスクへの対応	R_Link	報告書ファイルへの相対パス
他の特記事項	R_Link	報告書ファイルへの相対パス
地質・地盤リスクランク	D_Link	データファイルへの相対パス
影響度	D_Link	データファイルへの相対パス
発生確率	D_Link	データファイルへの相対パス
地質・地盤リスク管理表	D_Link	データファイルへの相対パス
地質・地盤リスク処置表	D_Link	データファイルへの相対パス

【注意】

リンク対象のデータファイルは、プロジェクトフォルダ内に必ず格納するようにしてください。

格納例)

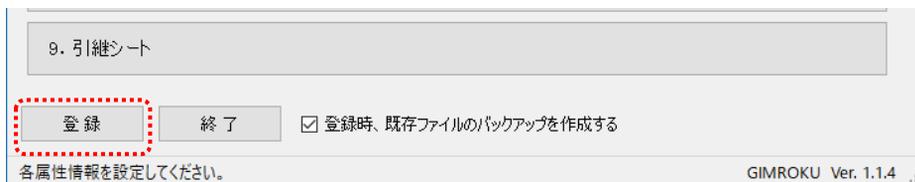
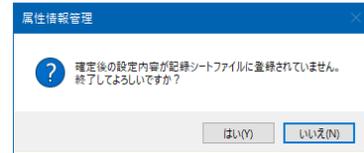
- ・georiskフォルダに地質・地盤リスク情報を記したDocファイルを格納する
- ・outcrop_*フォルダにルートマップのpdfファイルを格納する

・「確定」ボタンを押して入力内容を確定させます



④3次元地質・地盤モデル継承シートへの登録

- ・「登録」ボタンを押して3次元地質・地盤モデル継承シートへ登録します
- ・「登録」ボタンが押されるまでは地質・地盤リスク情報は3次元地質・地盤モデル継承シートに保存されません（プログラムを閉じようとすると警告がでます）



「はい」ボタンを押す



GIM_西新井.xlsx

3次元地質・地盤モデル
継承シートに地質・地盤リ
スク情報が保存されます

8.9 照査記録

(1) 照査記録の登録手順

- ① 「8.照査記録」設定パネルの表示
・「8.照査記録」を押します



[目次へ戻る](#)[前へ](#) [次へ](#)[記録フローに戻る](#)

②照査記録の登録

- 必要な照査項目の照査実施列にチェックマークを付けます
 - … 未選択 (デフォルト) … チェック対象 … チェック済
- チェック欄はクリックにより順に変動します
 - → → → -

照査実施列

照査記録

照査結果を記録して欲しい。

照査項目: 日付: 2021/04/01

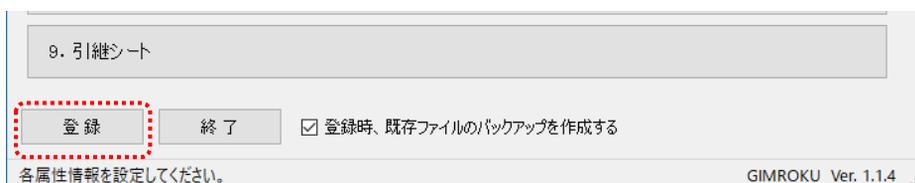
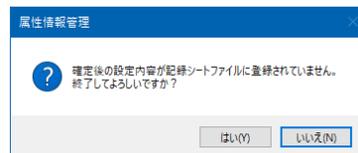
照査項目	照査内容	照査対象	照査		備考 (例)関連照査項目を記入する
			照査実施済 (チェック済)	照査未済 (チェック未済)	
I) 照査計画の策定	作業の実現前に、以降のI)基本条件、II)補部条件、III)基本条件、IV)成果品等の作成に際しての照査内容・作業を確認し、作業計画を策定しているか	選択	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
II) 基本条件の照査					
II-1) モデル計画確認	3次元地質モデルを構築するための基本条件を決定し、以降の作業計画を合理的に組み立てているか	選択	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
II-2) 地質調査データの品質確認	使用する地質調査データの信頼性について、調査報告書等で把握しているか	選択	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
III) 補部条件の照査					
III-1) 品質チェックシート確認	印刷・みまわり、目的・必要期間に合わせた3次元地質モデルを構築できる品質を有しているか	選択	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
III-2) 3次元データ確認	3次元地質モデル構築に必要なデータが3次元化しているか、もしない場合は地質調査システムで取る非3次元データ(2次元化)しているか	選択	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
III-3) データ修正方針の確認	不適合が認められたデータについて、どのように修正あるいは削除するかの計画を有しているか	選択	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
III-4) 地質対比方法の確認	地質対比にあつたための手法や対比の要拠となる基準は適切か	選択	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
III-5) 補部条件が3次元化された照査シート確認	補部条件が3次元化されていること、作業計画に記した手法を使用し、補部条件が3次元化されているか	選択	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
IV) 成果品等の照査					
IV-1) 作成モデル3次元確認	成果品を作成するために必要なモデルが揃っているか	選択	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
IV-2) 作成モデル妥当性確認	成果品を作成するために妥当なモデルになっているか	選択	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
V) 成果品の照査					
V-1) 成果品確認	要求事項を満たした成果品が揃っているか	選択	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
V-2) 照査記録・引継シート作成	照査結果などのモデル作成履歴に関する履歴シートを記録として取り、作業に次工程に継承できるようにしているか	選択	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

確定 キャンセル

[目次へ戻る](#)[前へ](#) [次へ](#)[記録フローに戻る](#)

④3次元地質・地盤モデル継承シートへ登録します

- ・「登録」ボタンを押します
- ・「登録」ボタンが押されるまでは照査記録は3次元地質・地盤モデル継承シートに保存されません
(プログラムを閉じようとする警告がでます)



「はい」ボタンを押す



GIM_西新井.xlsx

3次元地質・地盤モデル
継承シートに照査記録が
保存されます

8. 10 引継シート

(1) 引継シートの登録手順

- ①「9.引継シート」設定パネルの表示
・「9.引継シート」を押します



[目次へ戻る](#)[前へ](#) [次へ](#)[記録フローに戻る](#)

- ②引継シートの登録
・各項目を入力します

引継シートを確認し、不足があれば記入してください。

記入日(年月日) 2021/03/14

基本情報

業務・工事名 A/河川

工期 2021/02/04 ~ 2021/08/30

発注者 担当課
職員

受注者 会社名 B株式会社
技術者 OO △△

座標系 JGD2011 平面直角座標系 9系

標高基準 T.P.(東京湾平均海面)

モデル作成・更新の目的 安定性評価および対策設計

地質・土質モデル

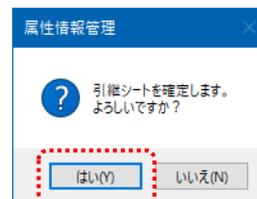
新規/更新/未更新	新規
格納フォルダ名	data3d/map/boring_西新井_data3d/model/ε
モデル形式	ボーリングモデル, サーフェス, ソリッド, グリッド
作成ソフトウェア	OCTAS Modeler
ファイル形式	CSV形式, CSV形式, DXF形式, CSV形式
単位	m

地形モデル

新規/更新/未更新	新規
格納フォルダ名	data3d/model/land_西新井/grid
出典	国土地理院 GSI 5m DEM
モデル形式	サーフェス
詳細度(縮尺・ピッチ)	
作成ソフトウェア	OCTAS Modeler
ファイル形式	CSV形式
単位	m

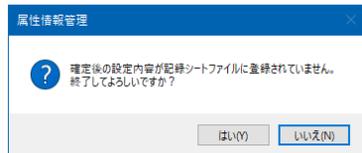
確定 キャンセル 更新

- ・「確定」ボタンを押して入力内容を確定させます



③3次元地質・地盤モデル継承シートへの登録

- ・「登録」ボタンを押します
- ・「登録」ボタンが押されるまでは引継シートは3次元地質・地盤モデル継承シートに保存されません（プログラムを閉じようとするすると警告がでます）



「はい」ボタンを押す



GIM_西新井.xlsx

3次元地質・地盤モデル
継承シートに引継シートが
保存されます

[目次へ戻る](#)

[前へ](#) [次へ](#)

[記録フローに戻る](#)

8. 3次元地質・地盤モデル継承シート

8. 11 属性定義ファイルの設定

3次元地質・地盤モデル継承シートを記録するプログラム（GIMROKU.exe）は、その起動時に同じディレクトリに格納されている「属性情報定義.xlsx」の、入力情報の「選択・必須」の区分やデータ型を参照しています。

この「属性情報定義.xlsx」の入力情報の「選択・必須」の区分やデータ型は、任意に変更することができます。「属性情報定義.xlsx」のデータ型とその意味を下表に示します。

なお、「属性情報定義.xlsx」の設定変更は、OCTAS Modelerの再起動後に有効になります。

データ型	意味
String	文字型 ・直接入力
Date	日付型 ・直接入力（日付のみ 又は 日付 時間 の入力可）
int	整数型 ・直接入力
float	浮動小数点数型(単精度) ・直接入力
double	浮動小数点数型(倍精度) ・直接入力
D_Link	データとのリンク型 ・入力欄をダブルクリックでファイル選択(選択時のデフォルト拡張子：XMLファイル(*.xml)) ・相対パス+ファイル名 ・確定時、ファイル存在チェック有り
R_Link	調査報告書等の資料とリンク型 ・入力欄をダブルクリックでファイル選択(選択時のデフォルト拡張子：PDFファイル(*.pdf)) ・相対パス+ファイル名 ・確定時、ファイル存在チェック有り
U_Link	基準書等の資料とリンク型 ・URL形式であれば可
String or D_Link	データの値かデータとのリンク型 ・入力欄をダブルクリックでファイル選択(選択時のデフォルト拡張子：XMLファイル(*.xml)) ・相対パス+ファイル名 ・入力欄に値を直接を入力も可。 ・確定時、ファイル存在チェック無し
List1	リスト選択型 ・直接入力不可 ・選択リスト 非常に低い(Very Low) 低い(Low) 中程度(Medium) 高い(High) 非常に高い(Very High)
Check1	チェック型 ・種類 <input type="checkbox"/> … 未選択 <input checked="" type="checkbox"/> … 選択 - … 該当なし ・クリックにより下記の順に変動する <input type="checkbox"/> → <input checked="" type="checkbox"/> → - → <input type="checkbox"/> → <input checked="" type="checkbox"/>
sss_no	モデリング記録シートとの同期型 ・同期対象先モデリング記録シートのNo ・モデリング記録シートの場合、複数のシートがある為、どのシートかを指定
sss_item	モデリング記録シートとの同期型 ・上記同期対象先モデリング記録シートの対象項目 ・前提として、同期先のモデリング記録シートNoを指すsss_no項目の設定が必要
cci_item	管理情報シートとの同期型 (同期管理情報シートの対象項目)

[目次へ戻る](#)

[前へ](#) [次へ](#)

[記録フローに戻る](#)

2019年12月 2日 Ver1.5.0 初版発行
2019年12月23日 Ver1.5.1 改訂
2020年 1月27日 Ver1.5.2 改訂
2020年 3月 6日 Ver1.5.4 改訂
2020年 7月 31日 Ver1.6.0 改訂
2021年 7月 6日 Ver1.7.0 改訂

発行元

3次元地質解析技術コンソーシアム

<https://www.3dgeoteccon.com/>