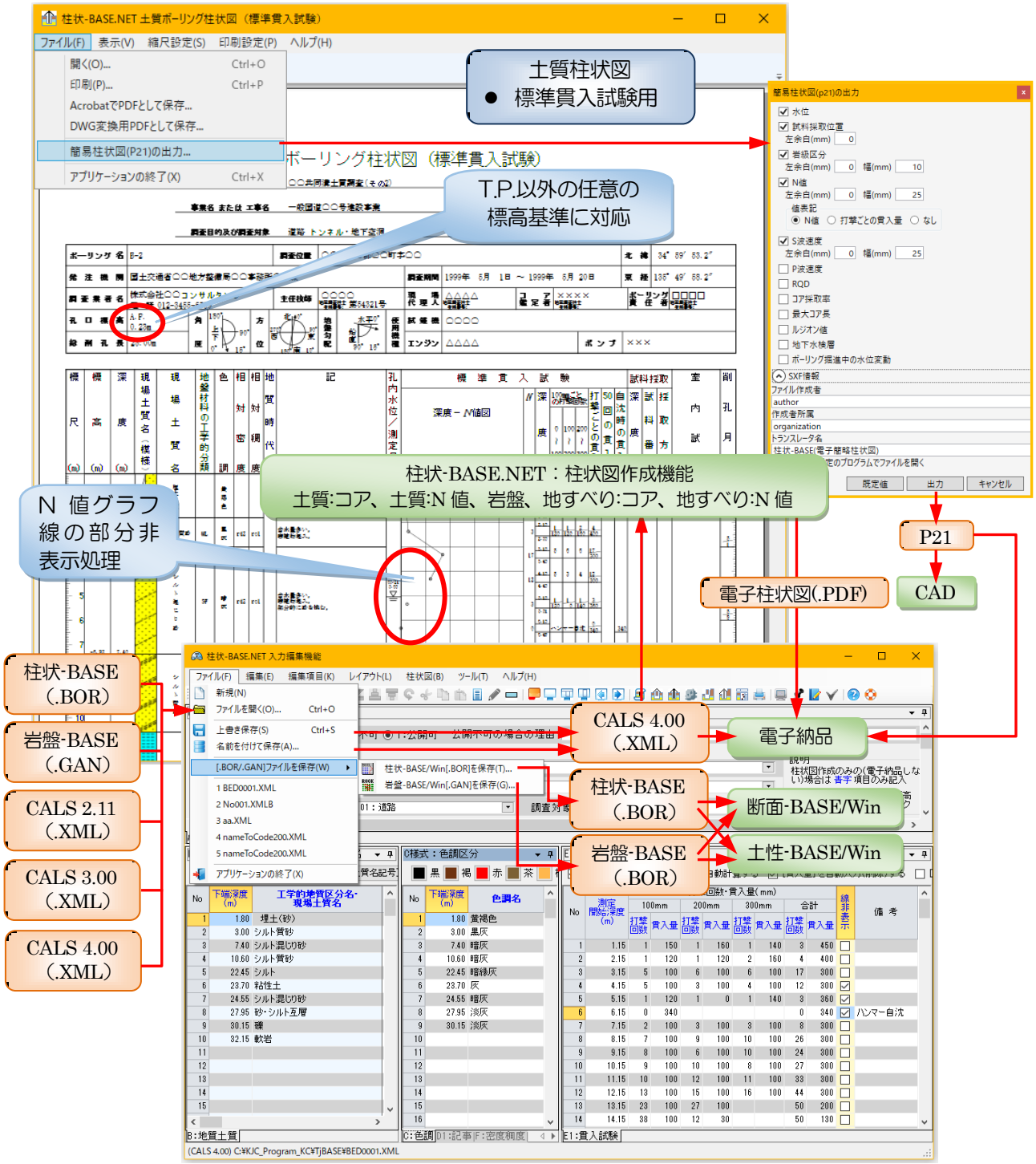
https://kiso-cloud.com/

Kiso-Cloud®

geotechnical & geospacial SaaS

柱状-BASE.NET　Ver.1 … ボーリング柱状図作成サービス
操作マニュアル

- **ボーリング柱状図及びボーリングコア取扱い・保管要領(案)・同解説(平成 27 年 6 月)対応**
- **地質・土質成果電子納品要領(平成 28 年 10 月)対応**



目　次

1. 柱状-BASE.NET の概要 ……1-1

1.1. 柱状-BASE.NET とは… ……1-1
1.2. CALS4 形式の採用について ……1-2
1.3. CALS4 形式の独自拡張について ……1-3
1.3.1. T.P.以外の任意の標高基準に対応 ……1-3
1.3.2. 柱状図縮尺のデータ登録 ……1-3
1.3.3. 柱状図出力範囲の設定（2017/08～） ……1-3
1.3.4. N 値グラフ線の部分非表示処理 ……1-3
1.3.5. 拡張データの登録……1-3
1.4. CALS4 形式の高自由度の対応 ……1-4
1.5. [層一覧]入力（柱状-BASE/Win 互換） ……1-5
1.6. 地質区分名･土質名～コード～模様……1-6
1.7. 柱状図模様および背景色の設定 ……1-7
1.8. PDF ファイル作成について……1-8
1.8.1. Microsoft Print to PDF ……1-8
1.8.2. Adobe Acrobat DC・XI ……1-8
1.8.3. Fuji Xerox DocuWorks 8 ……1-8
1.8.4. プリンタ印刷について ……1-8
1.9. 大画面 PC への積極対応 ……1-9
1.10. 電子納品要領の違いによる処理系 ……1-10
1.11. 関連アプリケーションの無償提供について ·1-11
1.11.1. 土性-BASE.NET（一覧表機能限定 Ver.）1-11
1.11.2. CALS-BASE.NET ……1-11
1.11.3. 入手方法……1-11
1.12. 位置座標を地理院座標から設定 ……1-12
1.13. 購入版とレンタル版について ……1-14
1.14. 「土質ボーリング柱状図：簡易版」出力 ···1-15
1.15. 交換用データから[土質名記号]
以降を補間 ……1-16
1.16. ボーリング日報処理への拡張……1-17
1.17. 孔内水位の柱状図非表示指定を追加 ……1-18
1.18. 農林水産省の電子納品への対応 ……1-18
1.19. 孔口標高基準を T.P.以外とした
場合の併記 ……1-18

2. インストールガイド……2-1

2.1. レンタル版の利用 ……2-1
2.1.1. ダウンロードおよびインストール ……2-1
2.1.2. アンインストール……2-2
2.1.3. Kiso-Cloud 認証システム……2-3
2.2. 販売版の利用 ……2-7
2.2.1. システム・インストーラの入手 ……2-7
2.2.2. インストール……2-7
2.2.3. アンインストール……2-9
2.2.4. 販売版の認証機能……2-9
2.2.5 販売版利用状況確認サービス ……2-13
2.3. システムの起動および終了 ……2-14
2.3.1. システムの起動……2-14
2.3.2 システムの終了……2-14

3. ボーリングデータ入力……3-1

3.1. タブ（様式）の切り替え ……3-1
3.1.1. アクティブタブの切り替え ……3-1
3.1.2. タブの表示切替（個別） ……3-1
3.1.3. タブの表示切替（グループ） ……3-1
3.1.4. タブのスクロール……3-2
3.1.5. タブタイトルの表示方向指定 ……3-2
3.2. 柱状図表示項目 ……3-2
3.3. 入力補助項目 ……3-2
3.4. タブのレイアウト ……3-3
3.4.1. 定型レイアウト ……3-3
3.4.2. 非定型レイアウト ……3-3
3.4.3. レイアウト状態の保存＆復元 ……3-4
3.4.4. 表示位置・サイズを記憶 ……3-4
3.5. 一覧表の効率的な入力 ……3-4
3.5.1. 一覧表の 3 つのモード ……3-4
3.5.2. コピー＆貼り付け ……3-5
3.5.3. 行指定コマンド ……3-5
3.6. 深度コピー ……3-5
3.7. ファイル関連操作 ……3-6
3.7.1. 新規 ……3-6
3.7.2. ファイルを開く ……3-6
3.7.3. 上書き保存 ……3-6
3.7.4. 名前を付けて保存 ……3-6
3.7.5. [.BOR/.GAN]ファイルを保存 ……3-6

4. 柱状図の作成……4-1

4.1. 柱状図作成機能の導入 ……4-1
4.2. 柱状図様式による……4-1
4.3. 柱状図種別を指定 ……4-2
4.4. 柱状図一括印刷 ……4-2
4.4.1. 一括印刷用データの指定 ……4-2
4.4.2. ボーリングデータ指定の取り消し……4-2
4.4.3. システム起動間隔の指定 ……4-2
4.4.4. 柱状図様式の指定 ……4-2
4.4.5. デフォルトプリンタに印刷 ……4-2
4.4.6. Acrobat で PDF として保存……4-2
4.4.7. 一括印刷の中止および終了 ……4-2
4.5. 柱状図背景色設定 ……4-3
4.6. 柱状図模様設定 ……4-3
4.6.1. 工学的地質区分名・現場土質名 ……4-4
4.6.2. 岩相・岩石コード ……4-4
4.6.3. 柱状図模様 ……4-4
4.6.4. 背景色 ……4-5
4.6.5. 編集 ……4-5
4.6.6. [工学的地質区分名・現場土質名]検索 ···4-5
4.6.7. 確定する・実行・キャンセル ……4-5
4.6.8. [1/B 様式]へ登録 ……4-5
4.6.9. 独自模様の利用 ……4-5
4.6.10. 独自模様の描画方法 ……4-7
4.7. CALS 電子納品用ミニ柱状図 ……4-7
4.8. 柱状図作成機能の操作 ……4-8
4.8.1. ファイル ……4-8
4.8.2. 表示 ……4-9
4.8.3. 縮尺設定 ……4-9
4.8.4. 印刷設定 ……4-10
4.8.5. 簡易柱状図（P21）の出力 ……4-19
4.8.6. 長尺柱状図の作成 ……4-20
4.8.7. 印刷設定（A 様式） ……4-22

5. 参照機能の利用……5-1

5.1. 参照機能の利用 ……5-1
5.1.1. A 様式 ……5-1
5.1.2. B 様式……5-1
5.1.3. C 様式……5-1

5.1.4. D1 様式 5-1
5.1.5. N 様式 5-2
5.1.6. 1:層一覧 様式 5-2
5.1.7 参照機能の一時停止 5-2
5.2. 参照機能の設定 5-3
5.2.1. 設定する参照項目の切り替え 5-3
5.2.2. 使用モードの指定 5-3
5.2.3. 候補リストの編集 5-3
5.2.4. タブのレイアウト 5-4
5.2.5. 確定する・実行・キャンセル 5-4
5.2.6. ダイアログの共通機能 5-4
5.3. 参照データの配布 5-4

6. 機能別説明 6-1

6.1. 画面構成 6-1
6.1.1. メイン画面構成 6-1
6.1.2. メニューおよびツールバー構成 6-2
6.1.3. コンテキストメニュー構成 6-3
6.2. ファイル 6-3
6.2.1. 新規 6-4
6.2.2. ファイルを開く 6-4
6.2.3. 上書き保存 6-4
6.2.4. 名前を付けて保存 6-4
6.2.5. [.BOR/.GAN]ファイルを保存 6-4
6.2.6. ファイルリスト 1～5 6-5
6.2.7. アプリケーションの終了 6-5
6.3. 編集 6-6
6.3.1. 項削除 6-6
6.3.2. 行挿入 6-6
6.3.3. 行削除 6-6
6.3.4. 行上へ 6-7
6.3.5. 行下へ 6-7
6.3.6. 昇順ソート・降順ソート 6-8
6.3.7. 取り消す 6-8
6.3.8. 切り取り・コピー・貼り付け 6-8
6.3.9. 深度コピー 6-9
6.3.10. 常時入力モード 6-9
6.3.11. 複数行選択モード 6-10
6.4. 編集項目 6-10
6.5. レイアウト 6-10
6.5.1. 編集項目指定 6-10
6.5.2. タイトル表示方向指定 6-11
6.5.3. 初期・一覧・層一覧 6-11
6.5.4. レイアウト保存・レイアウト復元 6-12
6.6. 柱状図 6-12
6.6.1. 柱状図：柱状図様式による 6-12
6.6.2. 柱状図種別を指定 6-13
6.6.3. 柱状図一括印刷 6-13
6.6.4. 柱状図背景色設定・柱状図模様設定 6-13
6.6.5. CALS 電子納品用ミニ柱状図 6-13
6.7. ツール 6-14
6.7.1. ウインドウ表示位置・サイズ 6-14
6.7.2. ウインドウを常に前面に表示 6-14
6.7.3. 参照機能の設定・停止・登録先 6-14
6.7.4. 略称設定：試験名 6-14
6.7.5. CALS4 形式に一括変換 6-14
6.7.6. ツールバー・ステータスバー 6-15
6.7.7. 編集設定 6-15
6.7.8. 拡張データの削除変換 6-15
6.8. ヘルプ 6-16
6.8.1. 操作マニュアル 6-16
6.8.2. 電子納品要領・付属資料 6-16
6.8.3. 関連情報を開く 6-16
6.8.4. バージョン情報 6-16

7. 画面別説明 7-1

7.1. タブレイアウト 7-1
7.1.1. タブ一覧 7-1
7.1.2. 自動的に隠す 7-1
7.1.3. タブのレイアウト 7-1
7.2. A 様式（0 様式）：標題 7-2
7.3. B 様式：地質土質 7-2
7.3.1. 地質区分名・土質名入力 7-2
7.3.2. 選択行の[土質記号]以降を補間 7-2
7.4. C 様式：色調 7-3
7.5. D1・D2 様式：観察記事 7-3
7.5.1. 観察記事の入力補助機能 7-4
7.6. E1 形式：貫入試験 7-4
7.7. F 様式：密度稠度 7-5
7.8. G1 様式：硬軟 7-5
7.9. G2～G5 様式：コア形状～熱水変質 7-6
7.10. G6 様式：破砕度 7-6
7.11. L 様式：試料採取 7-6
7.12. O1 様式：地質時代 7-7
7.12.1. 地質時代入力 7-7
7.12.2. [地質時代区分コード]を補間 7-7
7.13. Q1 様式：削孔工程 7-7
7.14. S1・S2 様式：採取率・コア長 7-8
7.15. S2 様式：RQD 7-8
7.16. T1 様式：岩級区分 7-8
7.17. V1～V3 様式：地下水流動検層 7-8
7.18. Y 様式：備考 7-8
7.19. Z 様式：備考 7-8
7.20.1:層一覧 7-9
7.20.1. [1:層一覧]タブの表示 7-9
7.20.2. [1:層一覧]情報の集約 7-9
7.20.3. [1:層一覧]情報の分割 7-10
7.20.4. [1:層一覧]での参照機能 7-12
7.20.5. [土質名]記号・岩石群・コード処理 7-12

8. 資料編 8-1

8.1. 工学的地質区分名・現場土質名.vs.コード.vs.模様 8-1
8.1.1. 対照表 8-1
8.1.2. 補間機能拡張の対応 8-7
8.2. 土質名から記号・岩石群・コードの補間機能 8-8
8.2.1. 土質名～記号～コードの定義 8-8
8.2.2. 補間機能の拡張概要 8-8
8.2.3. Step1:補間処理 8-10
8.2.4. Step2:複数土質名に分割 8-10
8.2.5. Step3:岩相の分割 8-10
8.2.6. Step4:表記ゆらぎの解消 8-10
8.2.7. Step5:補間処理 8-10
8.2.8. Step6:補間機能の拡張 8-11
8.2.9. Step7:▲▲▲▲質■■■■の比較 8-11
8.2.10. Step8:●●●●混じり■■■■の比較 8-11
8.2.11 Step9:■■■■の比較 8-11

8.2.12. 混じりによる追加処理 ……8-11
8.2.13. 質による追加処理……8-11
8.2.14. 柱状図模様設定コードを補間 ……8-12
8.3. 柱状図作成機能ランチャー ……8-13
8.4. DWG 変換用 PDF として保存 ……8-14
8.5. Kiso-GIS（地盤情報データベース）連携……8-16
8.6. ボーリング日報処理 ……8-17
8.6.1. 日報情報の入力 ……8-17
8.6.2. 編集項目指定 ……8-17
8.6.3. [調査期間・出力範囲]設定 ……8-17
8.6.4. 日報柱状図の作成 ……8-18
8.6.5. [ボーリング作業日報]作成支援システムとの関係 ……8-20

※ 柱状-BASE.NET の最新情報はサポートページを参照して下さい。
https://kiso-cloud.com/ggs/TjBase/TjBase.aspx

柱状-BASE.NET・操作マニュアル

Ver.1.0.0.0	2017/03	評価用システム提供開始
Ver.1.0.0.1	2017/04	システム提供開始（入力編集機能・土質柱状図:標準貫入試験・岩盤柱状図）
Ver.1.0.1.0	2017/05	土質柱状図:オールコア 提供開始
Ver.1.0.1.1	2017/06	「8.2.土質名から記号・岩石群・コードの補間機能」追加ほか
Ver.1.0.1.1	2017/06	地すべり柱状図:オールコア＆標準貫入試験 提供開始
Ver.1.0.2.0	2017/08	「出力範囲下端深度・N 値最大値・岩盤柱状図の N 値表示」指定機能を追加
Ver.1.0.2.1	2017/08	「層一覧入力・参照機能の一時停止」機能を追加・テクリスコード登録改良
Ver.1.0.2.2	2017/10	「柱状図背景色・模様設定」機能を追加・印刷設定機能の拡充ほか
Ver.1.0.2.4	2017/11	「柱状図模様設定」のコード補間機能を追加・[1:層一覧]入力機能の拡充ほか
Ver.1.0.2.6	2018/01	土質柱状図(標準貫入試験)での[原位置試験]表記・[標題][予備]の指定強化ほか
Ver.1.0.2.8	2018/01	長尺柱状図の作成に対応・観察記事入力補助機能を改修ほか
Ver.1.0.2.10	2018/01	コマンドライン引数対応・送るメニュー対応・柱状図作成機能ランチャー提供
Ver.1.0.2.11	2018/02	使用するテクリスコード表（H28/03 版・旧版）を選択できるよう改修
Ver.1.0.2.18	2018/03	印刷設定機能を拡張・簡易柱状図（P21）の出力機能をリリース
Ver.1.0.2.19	2018/05	地理院地図設定・編集設定・印刷設定（標高/深度・In/Out）機能ほかをリリース
Ver.1.0.2.20	2018/06	[DWG 変換用 PDF として保存]機能をリリース・販売版ライセンス認証更新
Ver.1.0.2.21	2018/09	破砕度判定表（G6S 様式）の一部誤りを修正
Ver.1.0.2.22	2019/01	[土質ボーリング柱状図：簡易版]出力機能・出力範囲（上端）のマイナス値入力・[交換用データから[土質名記号]以降を補間]機能・N 値最大値オーバー処理・P21 出力：N 値グラフオプション追加
Ver.1.0.2.24	2019/05	.BOR 読込時の新元号[令和]対応、[Q1:削孔工程]タブ[調査期間・出力範囲]設定機能
Ver.1.0.2.27	2019/12	[ボーリグ作業日報柱状図]機能＆[作業日報]タブを追加・孔内水位の柱状図非表示指定・農水省電子納品対応・.BOR 変換(N 値、記事)改良・拡張データの削除変換ほか

発行所　基礎地盤コンサルタンツ株式会社
情報システム部・システム開発室

〒136-8577 東京都江東区亀戸 1-5-7　錦糸町プライムタワー12 階

問合先　e-mail　：販売版：base@kiso.co.jp
：レンタル版：kiso-cloud@kiso.co.jp

1. 柱状-BASE.NET の概要

本章では、柱状-BASE.NET の概要について説明します。

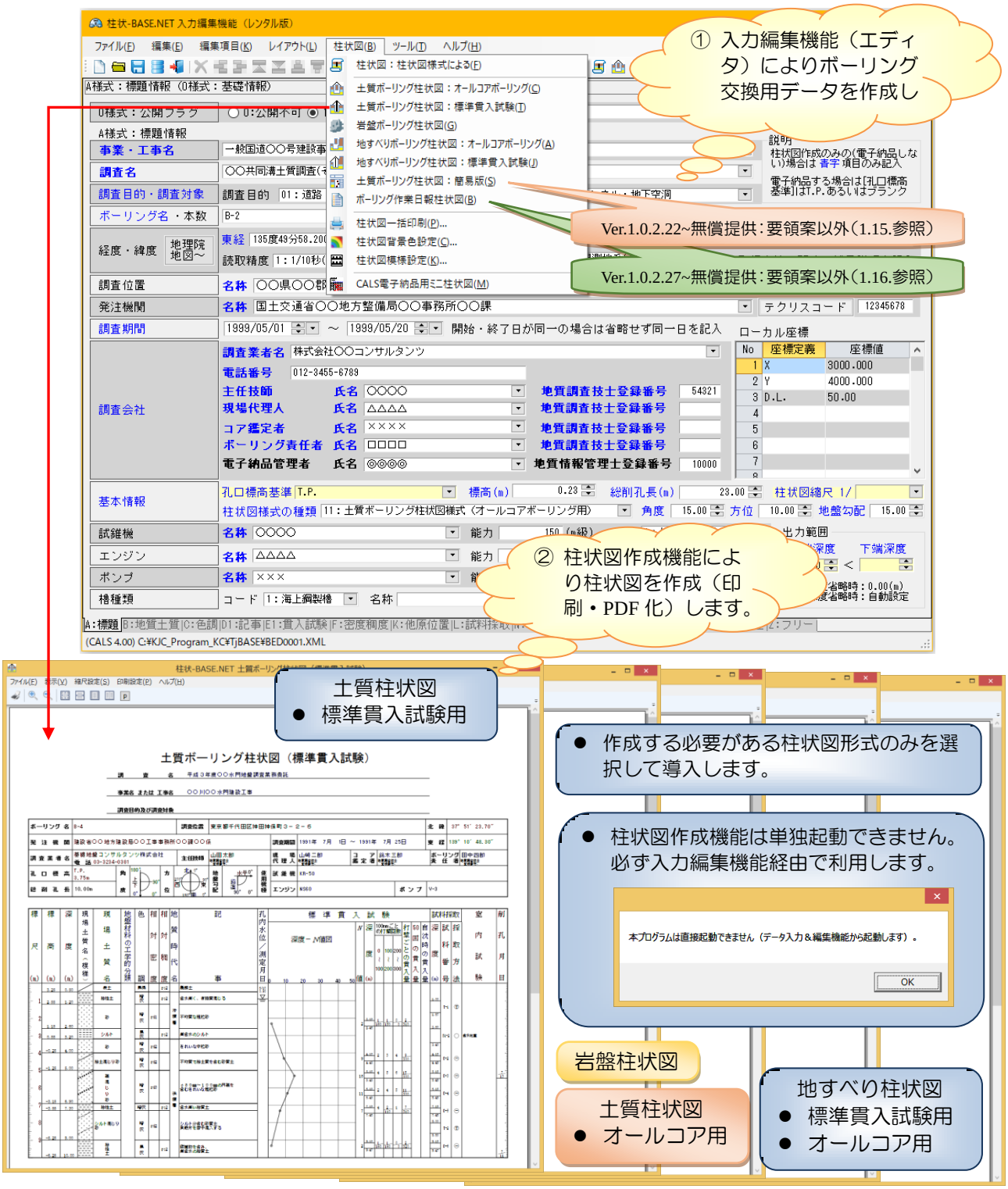
柱状図作成要領（案）
https://www.zenchiren.or.jp/koukai/

電子納品要領
http://www.cals-ed.go.jp/

1.1. 柱状-BASE.NET とは…

柱状-BASE.NET は「ボーリング柱状図及びボーリングコア取扱い・保管要領(案)・同解説：平成 27 年 6 月」（以降、柱状図作成要領（案）とします）に規定された 5 種類の柱状図を作成するシステムです。

データ形式として「地質・土質成果電子納品要領：平成 28 年 10 月」（以降、電子納品要領とします）に規定されたボーリング交換用データ（DTD-ver.4.00）形式（以降、CALS4 形式とする）を採用したため、作成したデータをそのまま電子納品可能です。



1.2. CALS4 形式の採用について

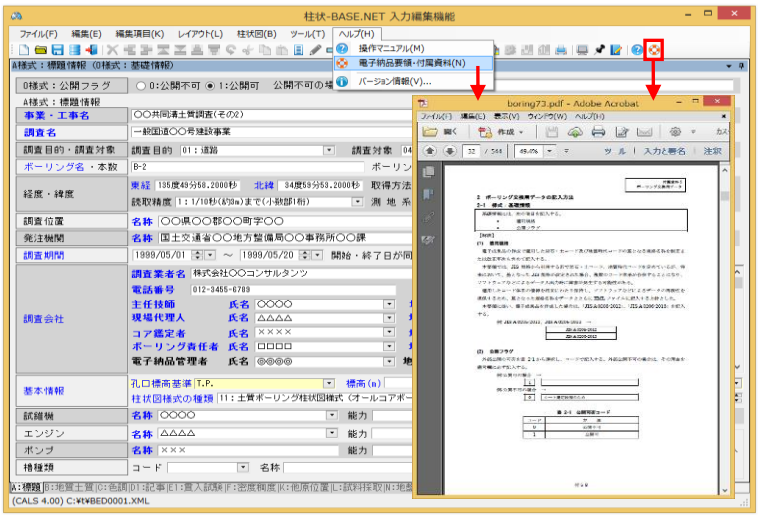
本マニュアルでは、入力項目そのものの説明は行っていません。

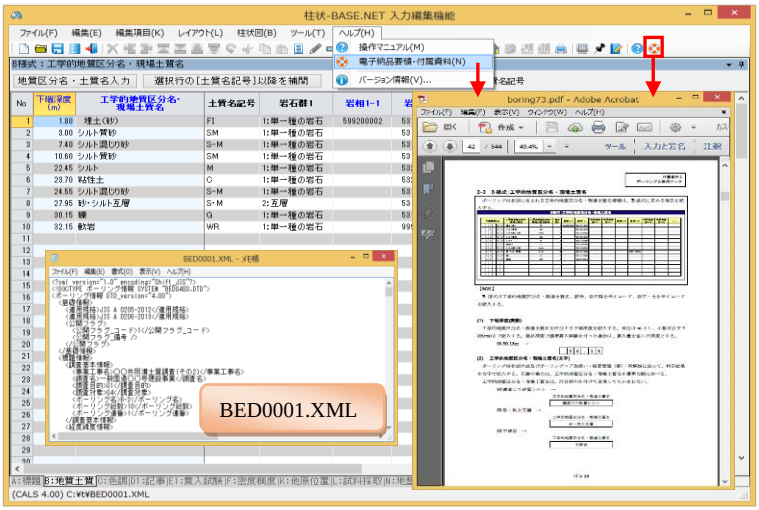
前述したように CALS4 形式を採用しており、CALS4 形式の入力項目については「地質・土質成果電子納品要領（平成 28 年 10 月）」の「地質・土質調査成果電子納品要領・同解説付属資料」に詳細な説明があるため、そちらにて確認して下さい。

[ヘルプ]-[電子納品要領・付属資料]クリックにより、表示中の様式に対応した「地質・土質調査成果電子納品要領・同解説付属資料」ページを簡単に表示することができます（Acrobat Reader など PDF 閲覧ソフトウェアがインストールされている必要があります）。

[ヘルプ]-[電子納品要領・付属資料]クリックにより関連ページを表示させるためには、起動時ページ指定により関連ページに移動するため、一旦 PDF 表示を終了する必要があります。

「地質・土質成果電子納品要領（平成 28 年 10 月）」と共に提供されたボーリング交換用データのサンプルデータ(BED0001.XML)が、システム登録先フォルダ内にあるため、これを読み込むことで入力データの具体例を確認することができます。



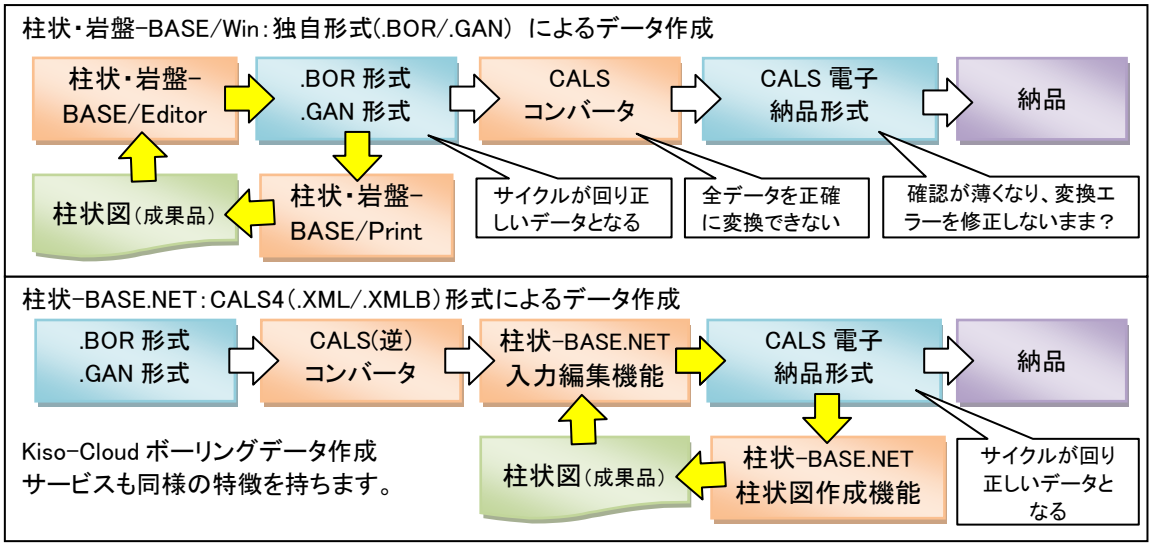


※ 正確なボーリング交換用データを作成するために・・・

柱状-BASE.NET が CALS4 形式を採用した最大の目的が「正確なボーリング交換用データを作成するため」です。

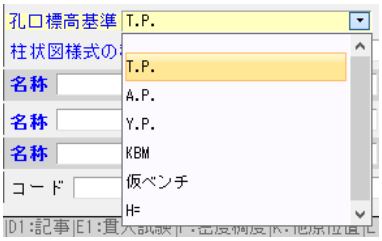
柱状-BASE/Win(.BOR) および岩盤-BASE/Win(.GAN)からボーリング交換用データを作成するため、従来は[CALS コンバータ]を提供することで対応して来ましたが、両データ形式の違いから正確なコンバートが不可能な項目も多々あるのが現状です。よって柱状図（成果品）作成を通じて正確なボーリングデータ（.BOR/.GAN）を作成しても、そのまま正確な交換用データとはならない（変換後のデータ修正が成果品作成と分離されるため難しい）問題がありました。

柱状-BASE.NET では、柱状図（成果品）作成を通じた正確なボーリングデータ作成＝交換用データとなります。



1.3. CALS4 形式の独自拡張について

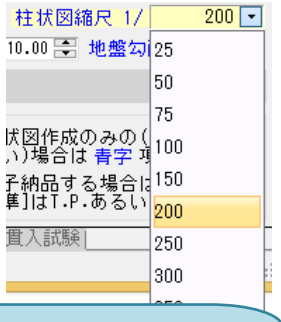
柱状図作成システムのデータ形式として CALS4 形式を採用するにあたり生じる不具合を解消するため、CALS4 形式に対して以下の独自拡張を行っています（以下に主な拡張項目について示します）。



1.3.1. T.P.以外の任意の標高基準に対応

CALS4 形式ではボーリングの孔口標高基準を T.P.（TokyoPeil）として規定していますが、A.P.（ArakawaPeil）、Y.P.（YodogawaPeil）、仮ベンチ（KBM）など、T.P.以外の標高基準を持つ柱状図作成に対応します（任意の標高基準をキー入力できます）。

孔口標高基準を T.P.以外とした場合の併記に対応しました（1.19 参照：Ver.1.0.2.27~）。



1.3.2. 柱状図縮尺のデータ登録

CALS4 データ内に柱状図縮尺を埋め込むことが可能です。

柱状図を作成するたびに縮尺を指定する手間から解放されます。

1.3.3. 柱状図出力範囲の設定（2017/08～）

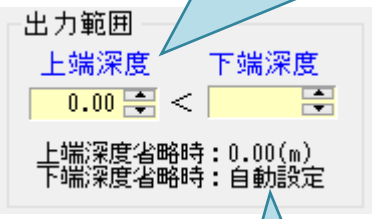
柱状図の出力範囲を上端深度・下端深度で指定します。

- 下端深度を省略すると総削孔長に合わせて自動的に設定されます。
- 上端深度=下端深度の場合は指定を無視（0～未指定）します。
- 上端深度>下端深度の場合は指定を入れ替えます。

※ 上端深度も有効となりました（Ver.1.0.2.2：2017/10～）

※ 上端深度にマイナス値入力が可能となりました（Ver.1.0.2.22：2019/01～）

水（海）上ボーリングで GL+m の地下水位を柱状図内に表示するため、上端深度にマイナス値の入力が可能となりました（Ver.1.0.2.22：2019/01～）



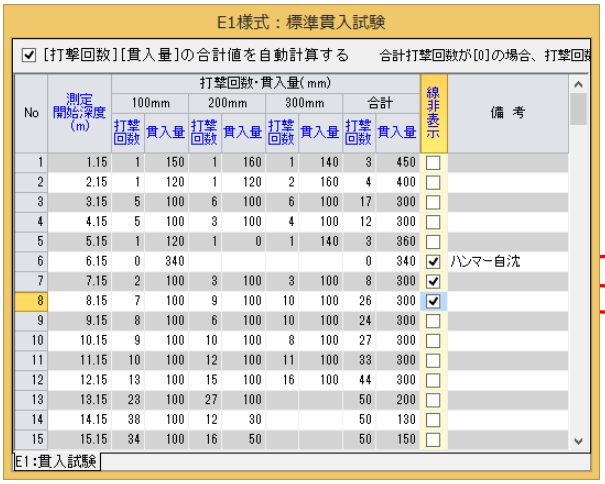
1.3.4. N 値グラフ線の部分非表示処理

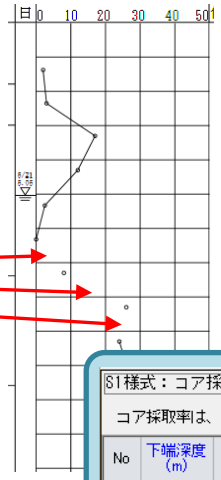
N 値グラフにおいて、各測定間をつなぐ線分を描画しない（部分非表示処理）表現が可能です。

柱状および岩盤-BASE/Win では空（ブランク）行を入れることで指定していましたが、

本システムでは[線非表示]欄を✔（クリック）することで指定します。

[Q1:掘削工程]情報から調査期間と柱状図出力範囲を簡単に設定できる機能を追加しました（Ver.1.0.2.24：2019/05～）





コア採取率・最大コア長についてもグラフ線の部分非表示処理を導入しました（Ver.1.0.2.2：2017/10～）

7.13.S1・S2 様式：採取率・コア長を参照

1.3.5. 拡張データの登録

上記の独自拡張データは CALS4 の Z 様式(<フリー情報>タグ)内に[]データとして登録されます。

Z 様式はフリー欄であるため、CALS4 形式の規定を逸脱することなく独自形式データを登録することができます。

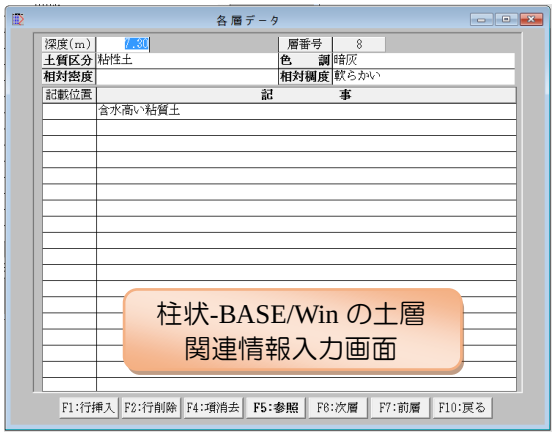
入力編集機能の Z 様式には、これらの情報は表示されず、エンドユーザが独自拡張データの存在を意識する必要はありません。

```
<フリー情報>[標高基準：仮ベンチ]</フリー情報>
<フリー情報>[N値線：6 7 8]</フリー情報>
<フリー情報>[表示縮尺：200]</フリー情報>
```

ボーリング日報処理に必要な項目を入力するために拡張した[EX1:日報]タブの入力データも<フリー情報>タグに登録されます（1.16 参照）。

独自拡張データを削除する「拡張データの削除変換」機能を追加（Ver.1.2.0.27：6.7.8 参照）。

1.4. CALS4 形式の高自由度の対応



柱状-BASE/Win では同一深度の土質区分・色調・相対密度・相対稠度・記事（枠線下端深度）が、CALS4 形式ではそれぞれ独立した深度情報を持っています。

非常に自由度の高い構造を持っており柔軟な柱状図が作成できる反面、柱状-BASE/Win では 1 表で入力できる項目が、5 表（様式）での入力となり入力負担は増すこととなります。

特に土質柱状図の場合は、各情報の下端深度は同一であることで問題ない場合が多い現状があり、入力負担増のみが目立つ状況があります。

このようなユーザ負担増をできるだけ緩和する対策として、柱状-BASE.NET の入力編集機能では以下の機能を有しています。

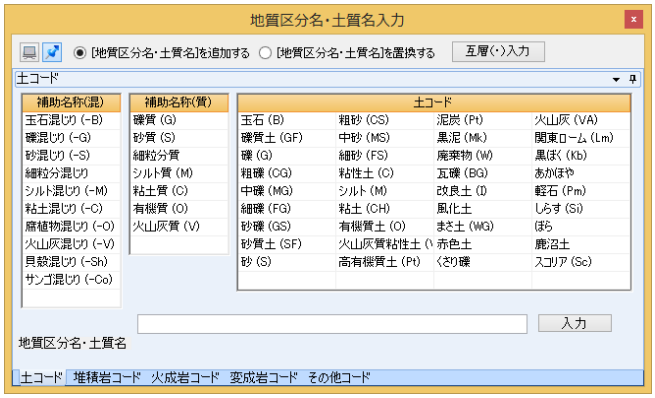
① 入力表（様式）は独立したタブに配置されており、自由にタブをレイアウトすることで関連情報を一覧にて視認できます（配置したレイアウトを自動記憶することも、ファイルに保存することも可能です）。タブ切り替えの煩わしさから解放され、早く正確なデータ入力と自由度の高いデータ構造との調和を図っています。

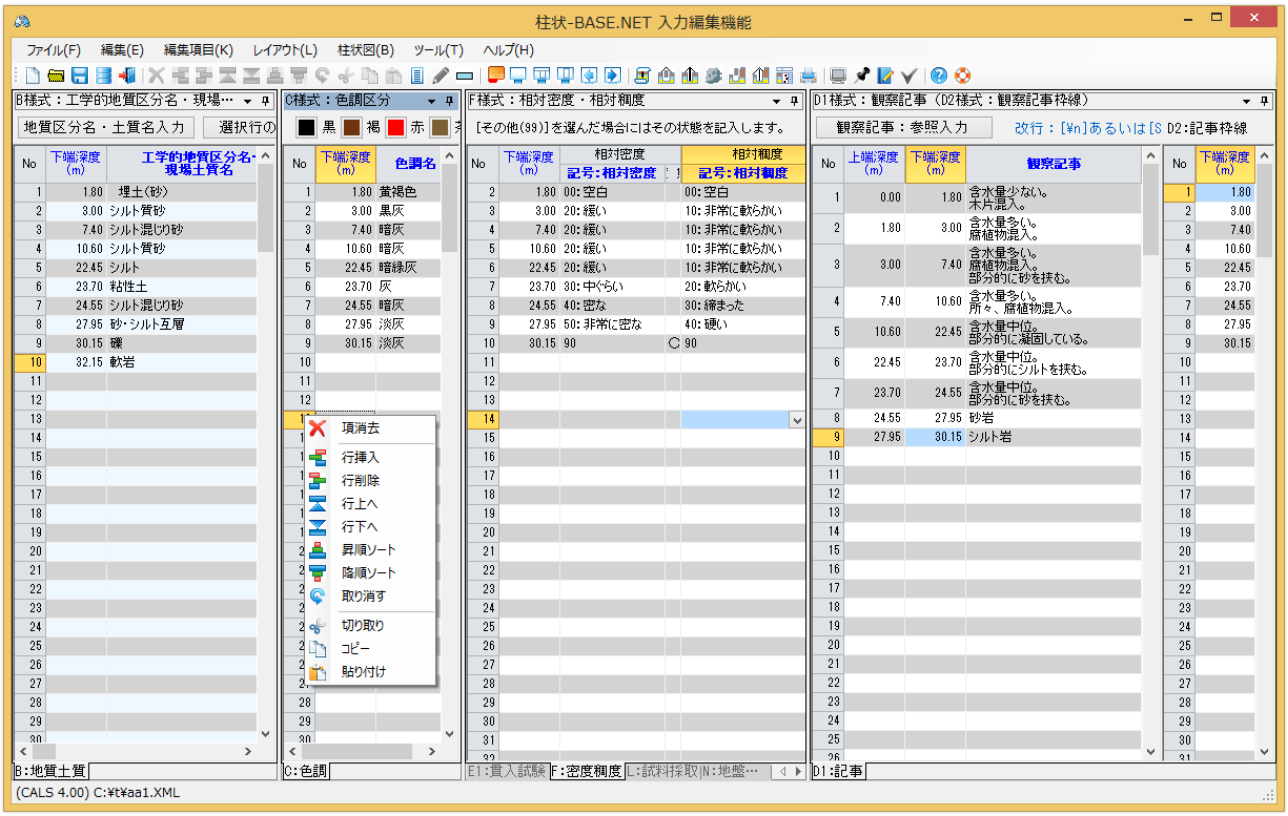
② セル範囲のコピー＆貼り付け機能により下端深度情報など、同一性の高い情報を効率的に入力できます。

③ 一覧表形式でのデータ入力を補助する充実した編集機能（行挿入・行削除・行上へ・行下へ・昇順ソート・降順ソート・取り消す）を実装しており、更に複数セルのドラッグ＆ドロップにも対応しています。

④ 特に深度情報については各様式間で共通（あるいは類似）する場合が多いため、任意の深度情報を自由にコピーするための専用機能（深度コピー）があります。

⑤ データ入力作業を軽減するための充実した入力補助機能を有しています。
→「土質名」「地質時代名」のコード化など CALS 独自の項目入力を補助する機能があります。
→入力データを履歴として記憶し簡単に再入力できる自動学習機能付きの参照機能があります。



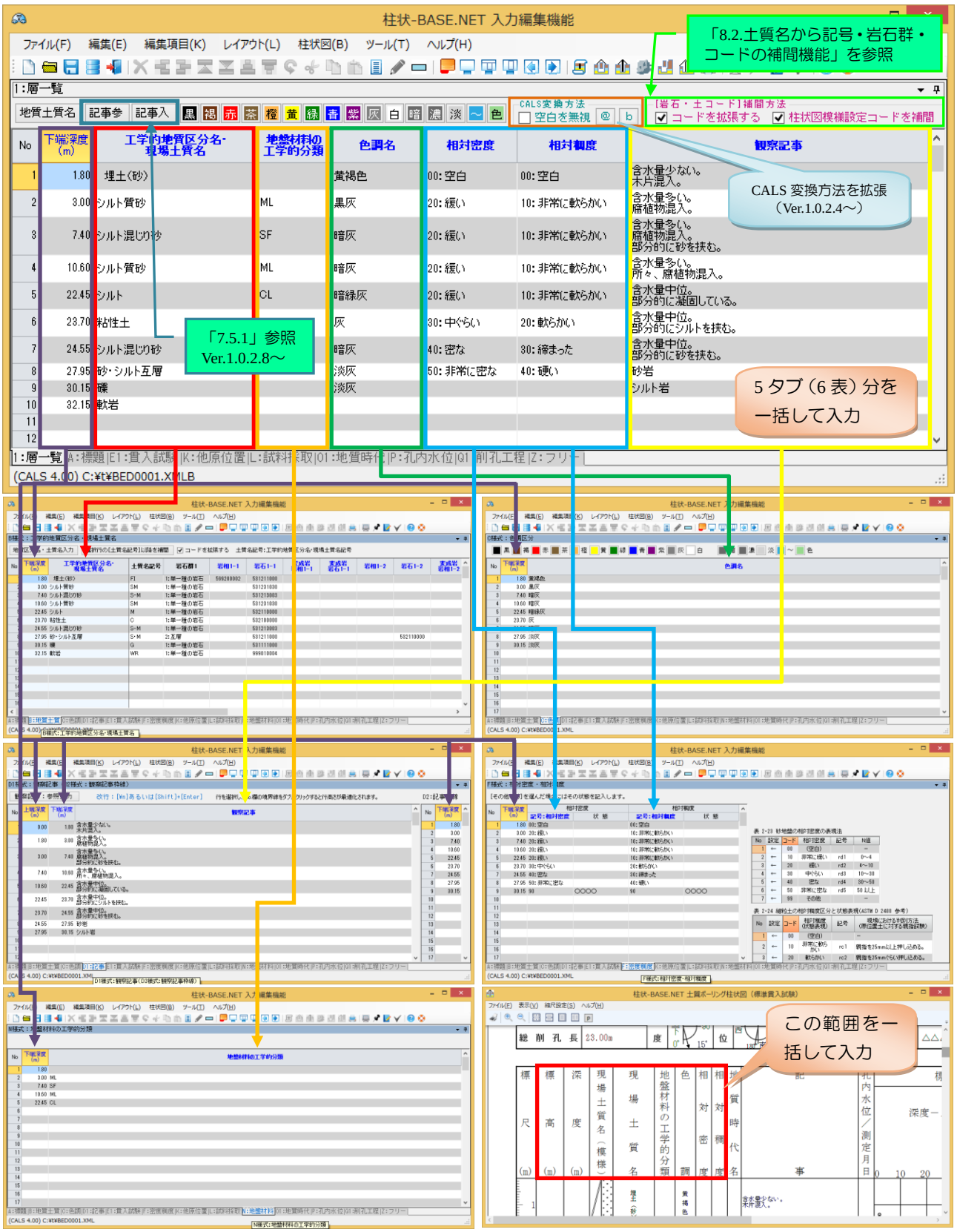


1.5.[層一覧]入力（柱状-BASE/Win 互換）

柱状-BASE/Win の入力形式を更に一歩進め、下端深度・土質名・地盤材料の工学的分類・色調名・相対密度・相対稠度・観察記事（記事枠線下端深度）を一括して入力する機能を実装しました（Ver.1.0.2.1：2017/08～）。

前述したように特に土質柱状図の場合は、各情報の下端深度は同一であることで問題ない場合が多い現状があり、CALS4 形式では各情報を独立した表で入力するため、入力負担増のみが目立ってしまう状況を回避するための機能となります（詳細は 7.20 を参照して下さい）。

CALS4 形式の各下端深度が独立したデータを[層一覧]に集約する際に、注意すべき事項があります。



1.6. 地質区分名･土質名～コード～模様

柱状および岩盤-BASE/Win では地質区分名･土質名から模様（土質記号）を割り当てていました（下図赤枠）が、柱状-BASE.NET ではコード（岩相コード・岩石コード・土コード・その他コード）から模様（土質記号）を割り当てています（下図青枠）。

地質区分名･土質名からの模様割り当てでは、土質区分の表記の揺らぎ（混じりと混りの差、互層表現の違い「・、互層など」、漢字とひらがな「砂とすな」、全角と半角「シルトとｼﾙﾄ」）により、割り当てられる模様が異なってしまう問題を回避するための対応となります。

コードと模様は 1 対 1 であるため、予期しない模様が割り当てられてしまう心配がない代わりに、コード入力が必要となります。

CALS 電子納品を行う場合、コード化は必須であり入力負担増ではありませんが、CALS 電子納品しない場合は柱状および岩盤-BASE/Win の時よりも入力負担となります。

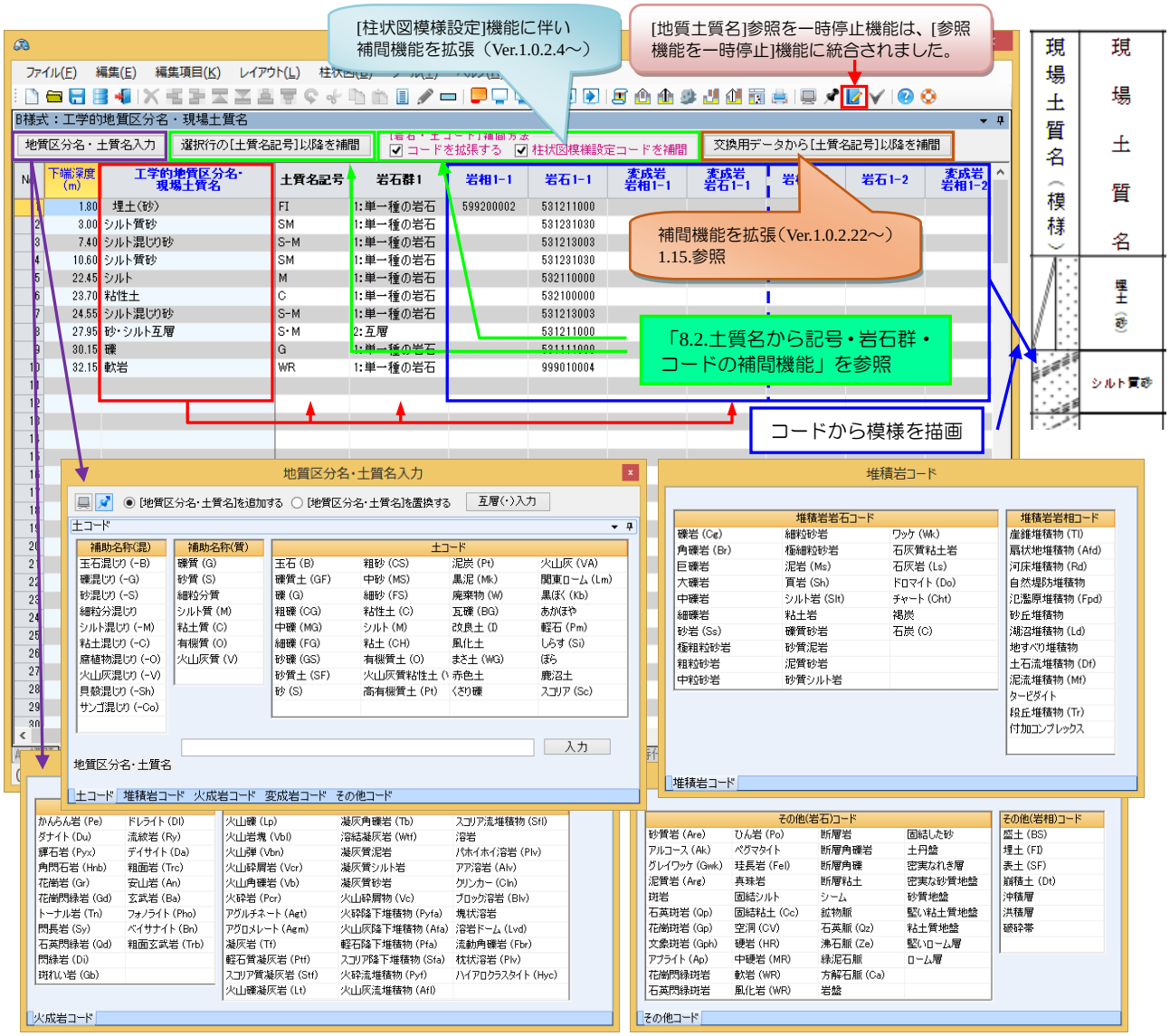
CALS4 形式を採択したことによる入力項目（土質名記号・岩相群・岩相コード・岩石コード）を、入力した工学的地質区分名・現場土質名から自動補間する機能（図中緑枠）により入力負担軽減を図っています（8.2.参照）。

工学的地質区分名・現場土質名からコードを自動補間するには表記のゆらぎによりコードが割り当てられなかったり、誤ったコードが割り当てられる可能性があるため注意が必要です。

工学的地質区分名・現場土質名の入力を補助する機能（図中紫枠）を積極的に使うことで表記ゆらぎの少ない入力が可能であり、本機能の積極的な利用を勧めます。

また、柱状（SOILPAT.ASG）・岩盤-BASE/Win（ROCKPAT.ASG）が持っていた独自記号を割り当てる機能を、更に 1 歩進めた「柱状図背景色設定」「柱状図模様設定」機能をリリースしました（1.7 を参照下さい）。

柱状図作成要領（案）で規定された「コードと土質記号（模様）との関係」を資料編 8.1 に示します。



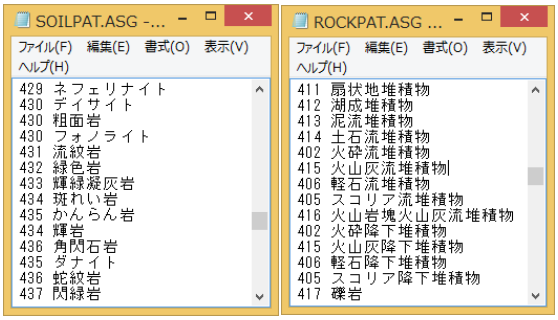
1.7.柱状図模様および背景色の設定

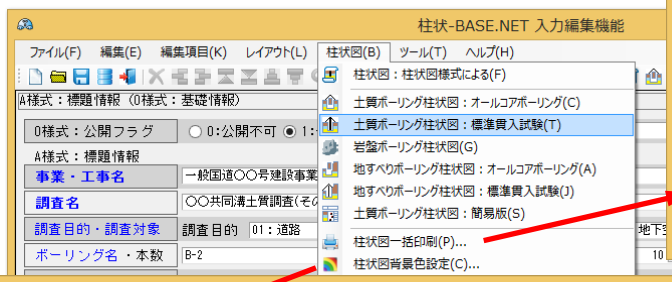
独自の柱状図模様を描画する機能として、柱状-BASE/Win では土質名と模様（記号）番号の関係を[SOILPAT.ASG]ファイルで規定することにより、岩盤柱状-BASE/Win では岩種区分と模様（記号）番号の関係を[ROCKPAT.ASG]ファイルで規定することにより実現していました。

柱状-BASE.NET では当該機能について、以下に示す機能拡張を実施しています（Ver.1.0.2.2：2017/10～）。

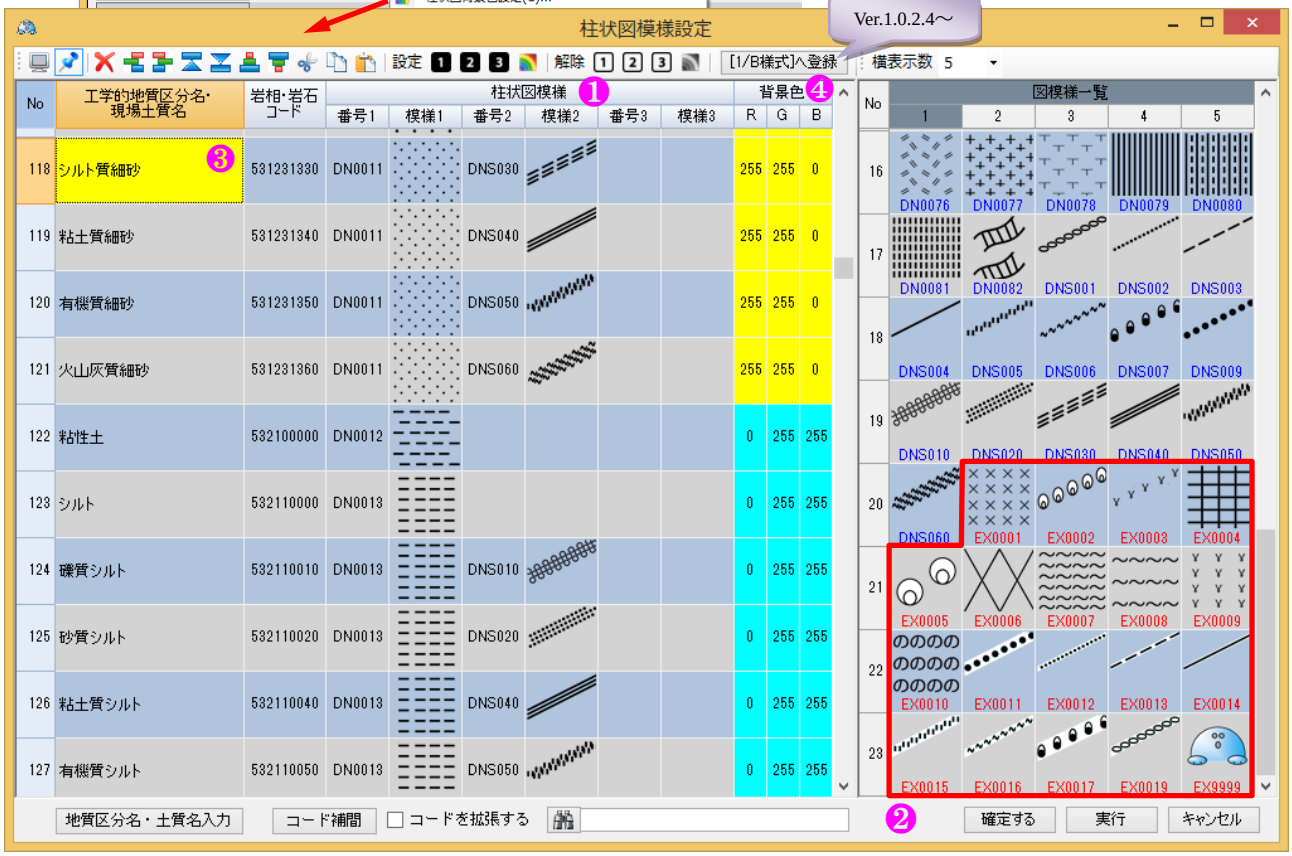
① 1 つのコードに対し、図模様を最大 3 つ迄設定可能
② システムが用意した図模様だけでなく、ユーザが描画した図模様（png ファイル）を利用可能
③ 柱状図作成要領（案）で規定されたコード～模様設定に優先した設定が可能
④ 背景色（図模様背景に任意色の塗りつぶし）設定が可能
⑤ 専用の設定画面により、解り易い・ミスの起こりづらい設定が可能
※ なお 1.6 に示したように、土質名（岩種区分）ではなく、コード（岩相コード・岩石コード・土コード・その他コード）に対し模様（土質記号）・背景色を割り当てます。

操作方法の詳細は「4.5.柱状図背景色設定」「4.6.柱状図模様設定」を参照して下さい。





柱状図作成要領（案）で規定された[コード～模様]関係に対し背景色を追加設定



1.8. PDF ファイル作成について

「地質・土質成果電子納品要領（平成 28 年 10 月）」では、柱状図を PDF ファイル化し、電子柱状図として納品するよう規定されており、柱状図の PDF 化は必須の機能となっています。

PDF ファイルを作成するソフトウェアは多種多様なものがありますが、全てが同一動作ではなく作成される PDF ファイルも多種多様であるため、世の中全ての PDF 作成ソフトウェアを動作確認することは不可能な状態です。

弊社では以下の 3 システムでの PDF 作成結果を確認しています。

これ以外の PDF 作成システムの利用はユーザの自己責任となりますのでご了承下さい。

1.8.1. Microsoft Print to PDF

Windows10 に標準でバンドルされている仮想プリンタです（柱状-BASE.NET との親和性が高くお勧めします）。

柱状-BASE.NET を Windows10 で運用している場合は[Microsoft Print to PDF]を指定することで、PDF 作成ソフトウェアを新たに購入する必要はありません。

柱状図作成機能に置いて[ファイル]-[印刷]をクリックし、プリンタの選択で[Microsoft Print to PDF]を指定します。

また、入力編集機能から柱状図を一括して PDF 化する場合は、前もって[Microsoft Print to PDF]を[通常使うプリンタ]に設定しておき、[デフォルトプリンタに印刷]ボタンをクリックします。

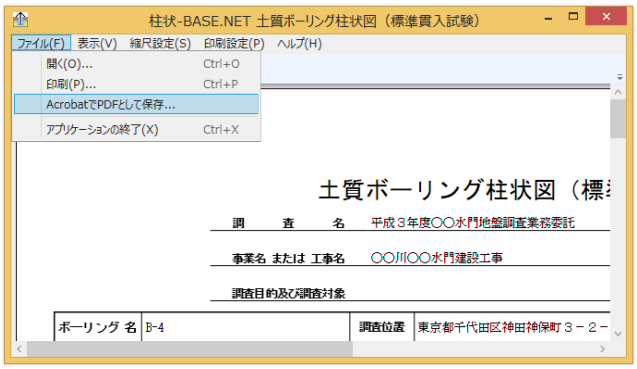
1.8.2. Adobe Acrobat DC・XI

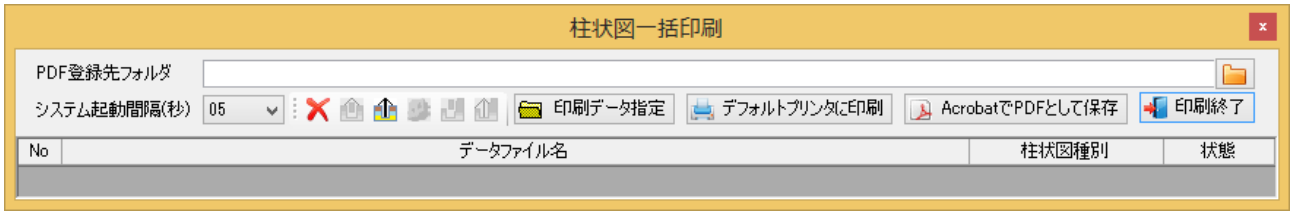
PDF ファイル作成のデファクトスタンダードである Adobe Acrobat の最新 Ver.(DC)と、1 つ前の Ver.（XI）で動作確認を行っています。

⚠ Adobe Acrobat による PDF 作成では、バンドルされている仮想プリンタ（Adobe PDF）ではなく、Acrobat そのものを使って PDF を作成します。

このため、柱状図作成機能に置いて[ファイル]-[Acrobat で PDF として保存]をクリックします。

また、入力編集機能から柱状図を一括して PDF 化する場合は、[Acrobat で PDF として保存]ボタンをクリックします。





1.8.3. Fuji Xerox DocuWorks 8

[DocuWorks Printer]仮想プリンタにより一旦 DocuWorks（.xdw）形式にファイル化を行い、DocuWorks の PDF 変換機能を利用して PDF ファイルを作成する動作確認を行っています（線幅が若干変更となる場合があります）。

1.8.4. プリンタ印刷について

PDF 作成ソフトウェア以上に、多種多様のプリンタとプリンタドライバがあり、全てを確認できる状況には到底ないのが現状です。

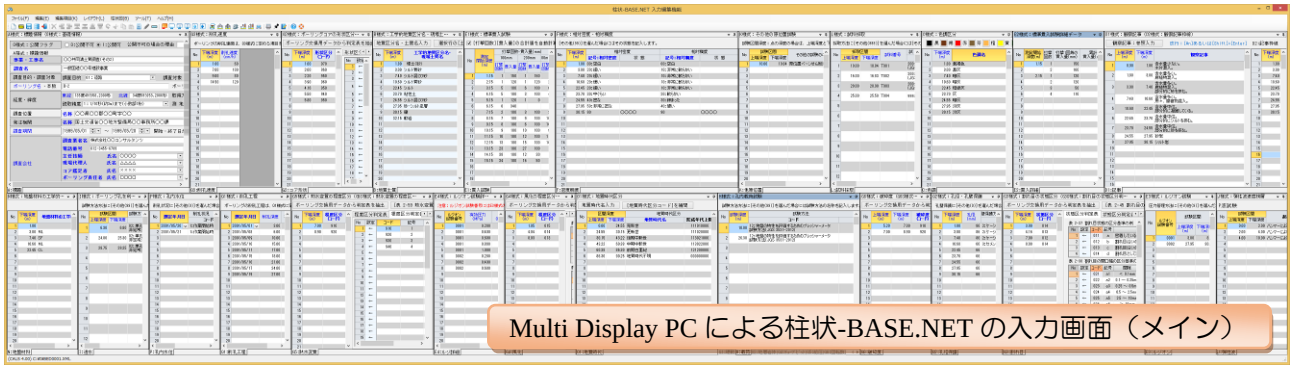
できるだけ多様なテストを行っていますが、特殊なプリンタ・古いプリンタなどの場合は必ずしも正確な印刷ができない場合も考えられます。

このような場合は一旦 Print to PDF や Adobe Acrobat DC・XI などにより PDF ファイルを作成し、これを印刷することで正しい印刷結果となる事もあるためお試し下さい。

1.9. 大画面 PC への積極対応

近年の液晶パネルの価格低下に伴い、Desktop/Note/Tablet 等の形式によらず非常に大きな画面（高解像度 Display）を持つようになってきています。また、複数の画面（Multi Display）を持つことで更に大画面を実現している PC も多くあります。

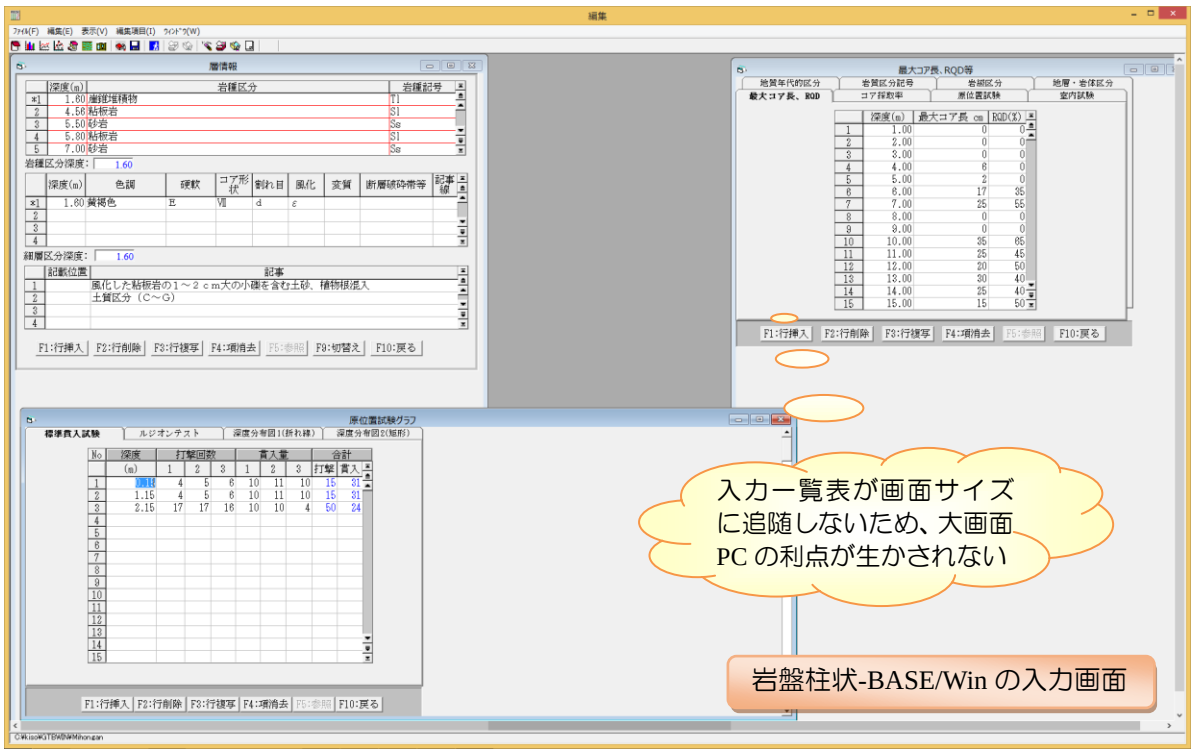
既存のシステムでは画面が大きくなっても入力一覧表サイズが追随せず、大画面が宝の持ち腐れとなっている状況が見られましたが、柱状-BASE.NET では大画面を積極的に利用し、関連情報を一覧で視認することが可能となります。



Multi Display PC による柱状-BASE.NET の入力画面（メイン）

メイン入力画面のみでなく参照機能設定等の補助画面でも、大画面 PC の能力を積極的に利用するようシステム設計されています。

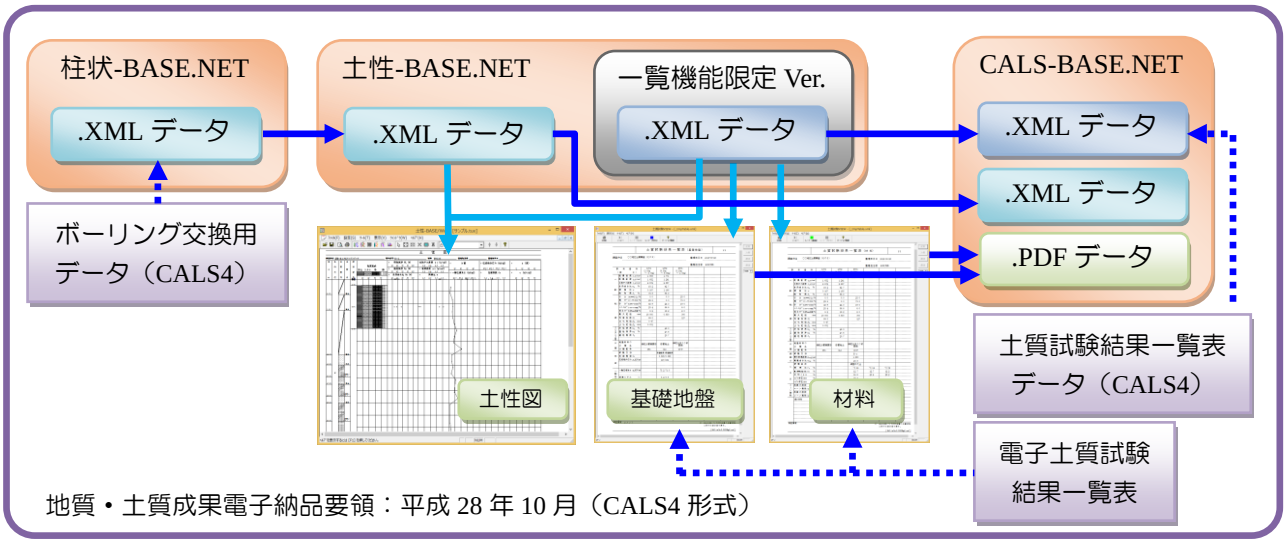
大画面 PC による柱状-BASE.NET の入力画面（参照機能）

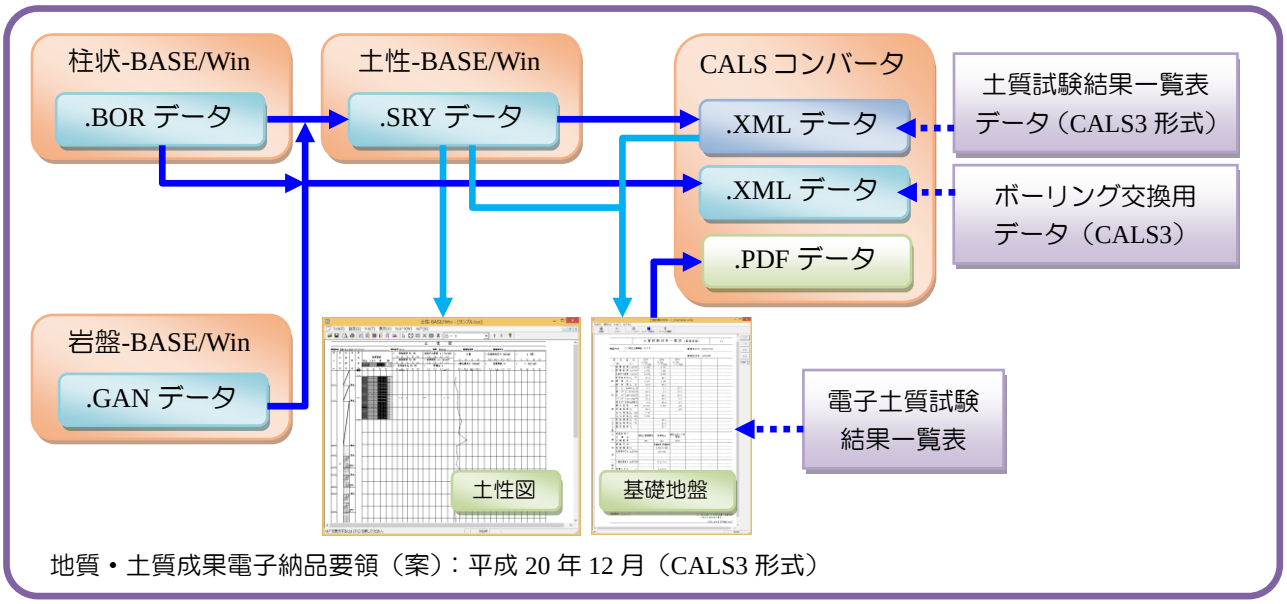


岩盤柱状-BASE/Win の入力画面

1.10. 電子納品要領の違いによる処理系

ボーリング関連の電子納品成果作成について、「地質・土質成果電子納品要領：平成 28 年 10 月」によるデータ処理系と、「地質・土質成果電子納品要領（案）：平成 20 年 12 月」による処理系の違いについて下図に示します。





電子納品成果および電子納品成果作成支援	地質・土質成果電子納品要領 平成 28 年 10 月（CALS4 形式）	地質・土質成果電子納品要領（案） 平成 20 年 12 月（CALS3 形式）
ボーリング交換用データ（XML）	柱状-BASE.NET により作成	柱状-BASE/Win（.BOR）および岩盤-BASE/Win（.GAN）を、CALS コンバータ（Ver.6）により CALS3 形式に変換
電子柱状図（PDF）	柱状-BASE.NET により作成	柱状-BASE/Win および岩盤-BASE/Win により作成
電子簡略柱状図（P21）	柱状-BASE.NET により作成（Ver.1.0.2.18～） 柱状-BASE/Win（電子簡略柱状図）により作成（過去の互換性のため機能存続）	柱状-BASE/Win（電子簡略柱状図）により作成
電子土質試験結果一覧表（PDF）	土性-BASE.NET（一覧表機能限定 Ver.）により作成	土性-BASE/Win あるいは CALS コンバータ（Ver.6）により作成
土質試験結果一覧表データ（XML）	土性-BASE.NET（一覧表機能限定 Ver.）により作成	土性-BASE/Win（.SRY）を、CALS コンバータ（Ver.6）により CALS3 形式に変換
電子納品成果作成支援	CALS-BASE.NET により作成	CALS コンバータ（Ver.6）により作成

1.11. 関連アプリケーションの無償提供について

柱状-BASE.NET をご選択頂いたユーザ様への御礼として、先に示した「ボーリング関連の電子納品成果作成」に必要となるアプリケーションについて無償提供させて頂くこととなりました（2017/12～）。

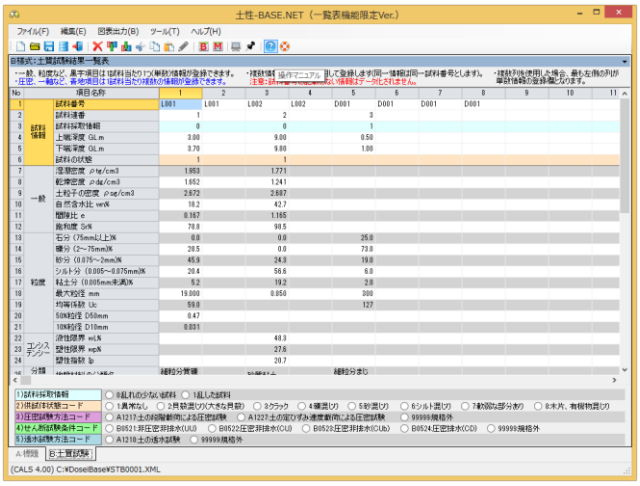
以下、概要について示します（詳細は各システムのマニュアルを参照して下さい）。

1.11.1. 土性-BASE.NET（一覧表機能限定 Ver.）

土性-BASE.NET は「土質試験結果一覧表・土性図」等を作成するシステムであり、土性-BASE/Win（土性図・深度分布図・相関図システム）の後継製品となります（現在開発中）。

また、土性-BASE.NET[一覧表機能限定 Ver.]とは、土性-BASE.NET 機能のうち土質試験結果一覧表作成機能に限定した、柱状-BASE.NET ユーザ様に対して無償提供するための機能限定システムとなります。

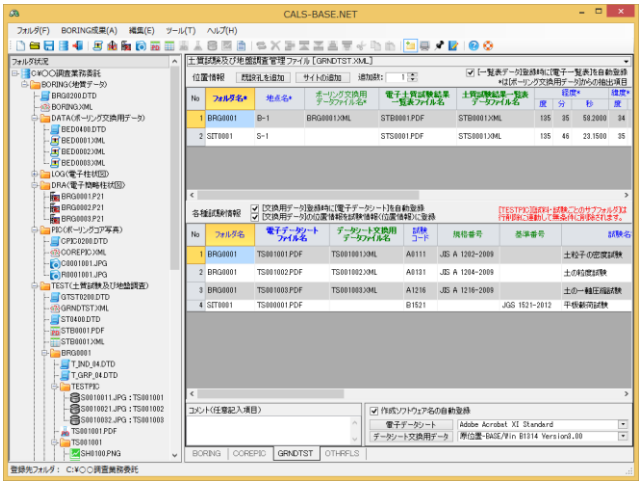
土性-BASE.NET[一覧表機能限定 Ver.]を利用することで、「地質・土質成果電子納品要領（平成 28 年 10 月）」に規定された電子土質試験結果一覧表（基礎地盤・材料）および土質試験結果一覧表データを作成できます。



1.11.2. CALS-BASE.NET

CALS-BASE.NET は「地質・土質成果電子納品要領：平成 28 年 10 月」に規定された電子納品成果を作成するための支援ツールです。

現在のバージョン（Ver.1.0）では[BORING（地質データ）]フォルダ以下を、次バージョン（Ver.2.0）では[DRAWING（図面）]フォルダを、更に次々バージョン（Ver.3.0）では、[REPORT（報告書）]フォルダおよび INDEX_D.XML（業務管理ファイル）作成支援を行う事で、「土木設計業務等の電子納品要領：平成 28 年 10 月」に規定された電子納品成果を作成するための支援ツールとしての拡張を予定しています。



1.11.3. 入手方法

柱状-BASE.NET：販売版利用ユーザは柱状-BASE.NET サポートページから、レンタル版利用ユーザは Kiso-Cloud の[〇〇-BASE]レンタル運用サービスから入手して下さい。

販売版は入力編集機能ライセンスにより利用可能であり、レンタル版は追加費用無しで利用可能です。

1.12. 位置座標を地理院座標から設定

Ver.1.0.2.19（2018/05）～ 位置座標（東経・北緯・標高）を地理院地図上のマウスクリックにより指定する機能が追加されました。

過去の電子納品成果（ボーリング交換用データなど）において、位置座標の誤りが多いとの指摘も多く聞かれますが、本機能により簡単かつ正確な位置座標の設定が可能となります。

① [A 様式]において[地理院地図～]ボタンをクリックします。→[位置座標を地理院座標から設定]ダイアログが表示されます

② 地図を拡大・縮小・移動し、ボーリング地点を含む範囲を表示します。

③ ボーリング地点をマウスクリックすると、クリック地点の位置座標（東経・北緯・標高）を読み取り、一覧表に表示します。

④ [登録して戻る]をクリックすることで、[A 様式]の該当項目に位置座標（東経・北緯・標高）等を設定します。

設定される位置座標は以下となります（[A 様式]の赤枠）。

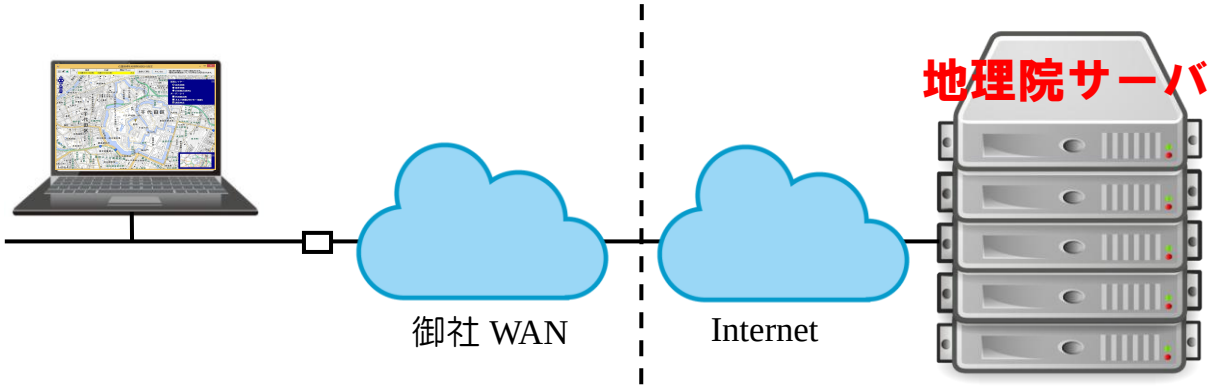
① 東経・北緯　　表示は秒 1/10000 となりますが、有効桁は秒 1/100 に固定されます。
② 取得方法　　02：地形図読み取りに固定されます。
③ 読取精度　　2：1/100 秒（約 30cm）まで（少数部 2 桁）に固定されます。
④ 測地系　　02:世界測地系（JGD2011）に固定されます。
⑤ メッシュコード　設定された東経・北緯から算出します。
⑥ 補足説明　　地理院地図から読み取りに固定されます。
⑦ 標高(m)　　未入力（ブランク）の場合に設定されます（既に標高値が入力済みの場合は設定しません）。
⑧ 孔口標高基準　T.P. に固定されます（既に標高値が入力されている場合は変更しません）。

本機能利用には Internet 接続が必要です。

本機能で表示される地理院地図は、国土地理院（電子国土）サーバからインターネット経由にて取得するため、本機能を利用するためにはインターネット接続環境が必要となります。

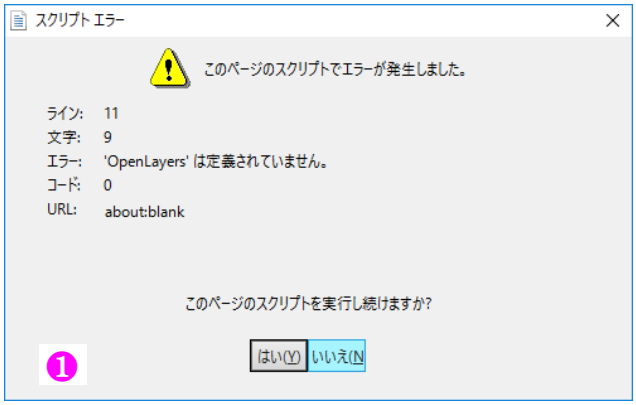
加えて、地理院サーバとの通信をファイアーウォールやウイルス対策ソフトが遮断しないよう設定が必要です（「2.1.3.(2)ウイルス対策ソフトへの対応」を参照、詳細は貴機関のネットワーク管理者にご確認下さい）。

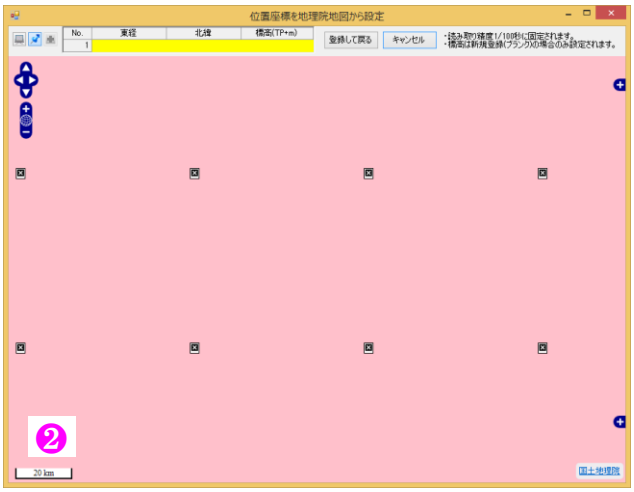
※ Kiso-Cloud と通信接続が確立済みの場合でも、接続先が異なる等の理由で、ファイアーウォールやウイルス対策ソフトの追加設定が必要となる場合もあります。



地理院サーバとの通信ができない状態で本機能を起動（[地理院地図～]ボタンをクリック）すると状況により以下に示すエラーとなります。

① スクリプトエラーが発生する場合は、[いいえ]をクリック（複数クリックの場合あり）し、[キャンセル]をクリックします。
② 地理院地図が表示されない場合は[キャンセル]をクリックします。





本機能利用には Internet Explorer が必要です。

地理院地図表示には内部的に Internet Explorer を利用します（Ver.8 以上が Install されている必要があります）。Internet Explorer はできるだけ最新版をご利用下さい。

※ Windows10 上で Internet Explorer11（最新版）を利用している以外の場合、マウスホイールによる地図拡大・縮小が効かない事がある不具合が見つかっています（今後、旧 OS でも IE の更新により解決される可能性はあります）。

1.13. 購入版とレンタル版について

柱状-BASE.NET では、従来と同様にアプリケーションを購入して利用する「購入版」と、月毎からのレンタルにて利用する「レンタル版」との 2 パターンの運用形態を用意しました。購入版・レンタル版共に Internet 環境を積極的に利用することで、流通の簡略化や媒体作成の省略などにより提供価格を下げるための工夫を行っています。

1.13.1. 購入版の利用

従来通りアプリケーションの利用権を購入いただく運用形態となります。

サポート期間は有限ですが、利用権には期限は無く、サポート期間が終了してもそのまま使い続けられます。

サポート期間が終了するとバージョンアップも有償となります（但し、バグフィックス等の弊社に責がある場合は無償です）。OS 更新等により従来システムが運用できない場合など有償提供します（価格は提供毎に決定します）。

システム CD は郵送されず、システムは Kiso-Cloud サーバからダウンロードしてインストールすることになります（Kiso-Cloud にアクセスできない等の理由でシステム CD が必要な場合は別途有償となります。Internet 接続環境の無い PC で運用する場合は、認証代行[有償]と認証代行サービス[無償]とがあります）。

またシステムの認証方式が、従来の起動時 CD 認証方式からインターネット認証[認証キーの取得・返却処理]に代わります。同一ライセンスの同時利用はできませんが、簡単に複数 PC でのライセンスの使い回しが可能です。

1.13.2. レンタル版の利用

アプリケーション使用期間に応じて費用をお支払いいただくレンタル運用形態となります。

システムは Kiso-Cloud サーバからダウンロードしてインストールすることとなり、システム認証は起動時毎の Internet（Kiso-Cloud）認証となります（但し、Internet 環境の無い現場等への PC 持ち出しを考慮し 2 週間認証を猶予する機能があります）。

Kiso-Cloud サービスの一種との位置付けにあり、契約期間中は使い放題（＝同額）で、他のサービスと合わせて利用が可能です（詳細は Kiso-Cloud 利用規約・利用料金を参照下さい）。

他のレンタル運用サービス（柱状・岩盤・土性・断面・原位置・新原位置-BASE/Win）・ボーリングデータ作成サービスや液状化簡易判定サービス等と合わせて利用可能であり、パターン 2 の場合で 27,000 円/年（サポート・バージョンアップシステムの無償提供付）と非常にリーズナブルな価格設定となっています。

弊社アプリケーションを積極的に利用して業務推進されるユーザ様には、特にレンタル版の運用をお勧めします。

1.13.3. ユーザサポートについて

従来の柱状/岩盤-BASE/Win ではサポート（電話やメール等による Q&A 対応）に関する規定がはっきりせず、実質的には半永久的なサポートを行うとの実態がありました。この事は一見好ましく見えても、結局はサポート費用が販売価格に転嫁されており、サポート頻度の低いユーザ様に対しては割高な価格体系となっていました。

そこで柱状-BASE.NET ではサポートに対する費用負担をはっきりさせるよう改めています。

購入版の場合は、初期導入時点でサポート期間を選択（1/5 年間）することができます。1 年間の購入費用はシステム費用（定価の 8 割）＋1 年分のサポート費用（定価の 2 割）からなっており、5 年間の場合は 2 年目から 5 年目までの 4 年間分のサポート費用（定価の 2 割×4 年間）が含まれた費用となっています。

サポート延長は定価の 3 割/1 年間となっているため、長期サポートを望まれる場合は初期導入時に 5 年サポートを選択したほうが安価となります。

会社等の同一組織内で複数の柱状-BASE.NET を運用する場合、サポートを受ける人数を絞ることで会社全体としてのシステム導入費用を抑えることが可能となります。

また、サポート期間中はバージョンアップシステムを（Kiso-Cloud からのダウンロードにより）無償提供します。

従来はバージョンアップシステムの配布コスト（CD 媒体の作成や配送費用）の問題から限られた頻度となっていましたが、現在は Kiso-Cloud サーバからシステムをダウンロードすることで配布コストは無視できるまで小さくなった為、ユーザの要望やバグフィクスを、よりタイムリーに実施して行きます。

1.13.4. 同一組織内での複数ライセンス利用

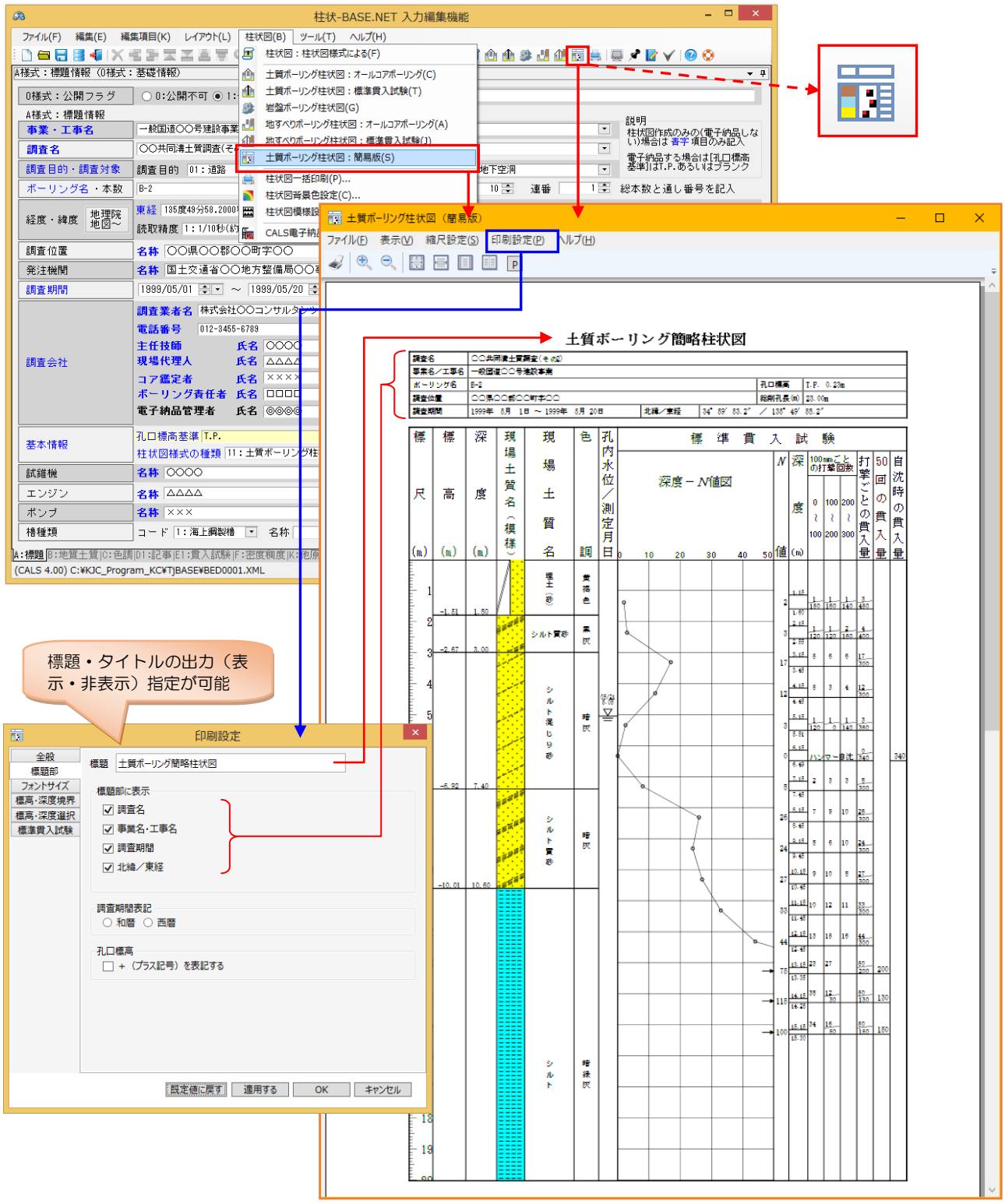
例えば「社内で柱状-BASE.NET ライセンス 10 本分を技術者 50 名で使いまわす」など、同一組織内で複数ライセンスを使いまわすためのライセンス認証強化を、販売版・レンタル版共に行っております。順次、機能公開していきますので最新情報をサポートページ(https://kiso-cloud.com/ggs/TjBase/TjBase.aspx)にてご確認ください。

1.14. 「土質ボーリング柱状図：簡易版」出力機能（Ver.1.0.2.22~）

「1.1.柱状-BASE.NET とは…」に示したように、柱状-BASE.NET は「ボーリング柱状図及びボーリングコア取扱い・保管要領(案)・同解説：平成 27 年 6 月」に規定された 5 種類の柱状図を作成するシステムですが、Ver.1.0.2.22~柱状図作成要領（案）以外の 6 種類目の柱状図出力として「簡易柱状図の出力機能」を提供します。

販売版の場合は出力可能な柱状図様式の選択が必要ですが、「簡易柱状図の出力機能」は全てのユーザに対して無償提供となります（入力編集機能にバンドルして機能提供します）。

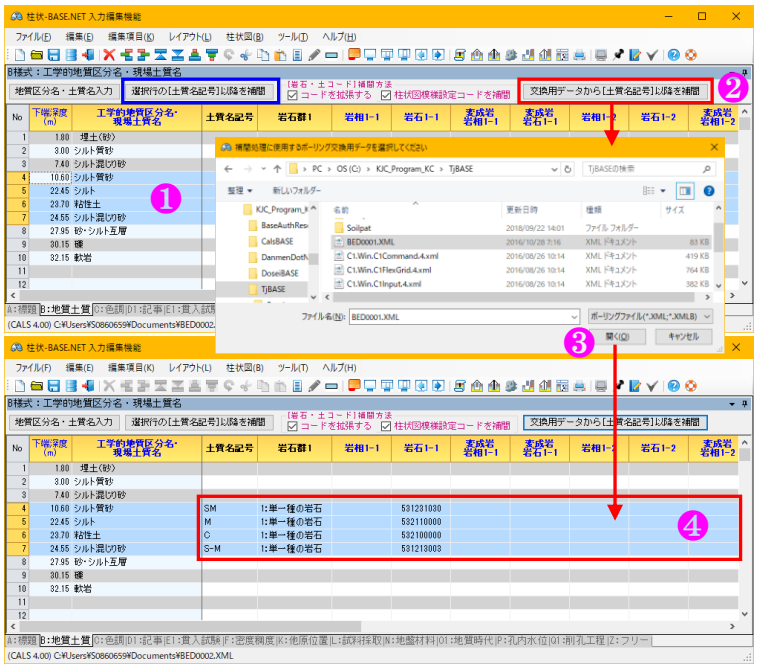
文字通り「土質ボーリング柱状図：簡易版」としてご利用頂くと共に、入力編集データの（簡易な）出力確認としてもご利用頂けます。



1.15. 交換用データから[土質名記号]以降を補間（Ver.1.0.2.22~）

柱状-BASE.NET では、CALS4 形式を採択したことによる入力項目（土質名記号・岩相群・岩相コード・岩石コード）を、入力した工学的地質区分名・現場土質名から自動補間する（選択行の[土質名記号]以降を補間）機能により入力負担軽減を図っています（1.6.および 8.2.参照）が、Ver.1.0.2.22～は更に補間機能が拡張され（交換用データから[土質名記号]以降を補間）機能が加わりました。

本節では、追加された（交換用データから[土質名記号]以降を補間）機能の操作方法と、本機能による「工学的地質区分名・現場土質名～土質名記号・岩相群・岩相コード・岩石コード」の統一方法について紹介します。



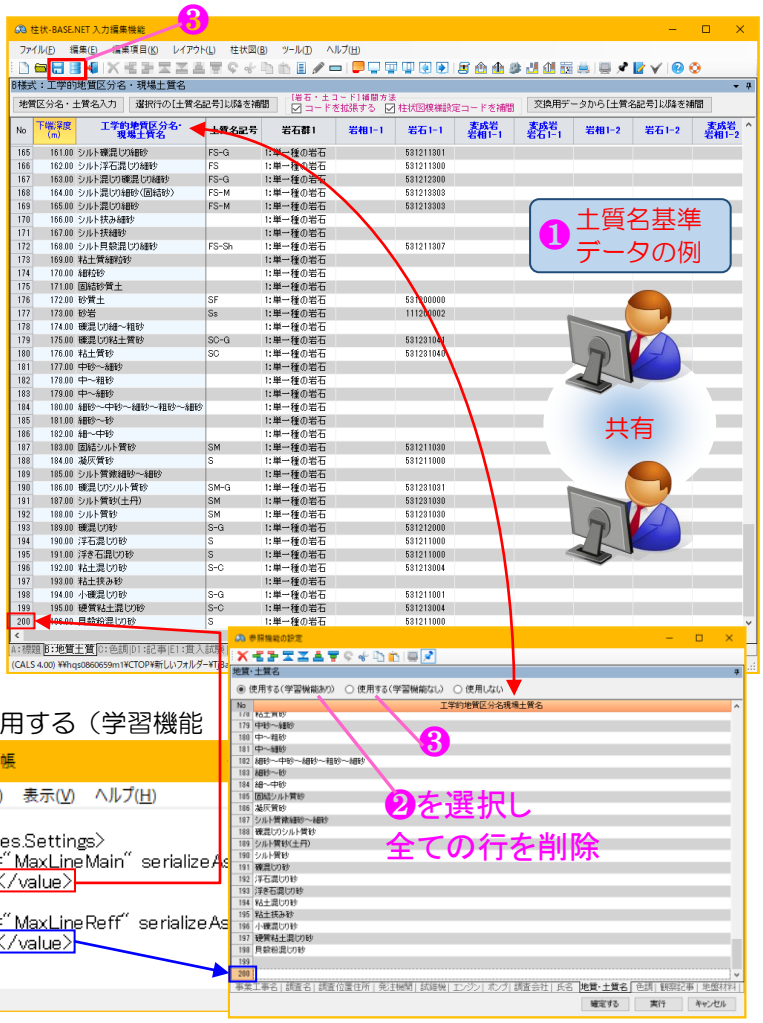
1.15.1. 操作方法

① [B 様式]において[工学的地質区分名・現場土質名]を入力し、補間したい行を（複数）選択します。

② [交換用データから[土質名記号]以降を補間]をクリック→ファイル選択ダイアログを表示

③ ボーリング交換用データ（CALS3 あるいは 4 形式）を選択し[開く]をクリック

④ 指定されたボーリング交換用データ内にある同一[工学的地質区分名・現場土質名]の[土質名記号・岩相群・岩相コード・岩石コード]を補間します。



1.15.2. 記号・岩相群・コードの統一

① 土質名基準データ＝全ての（あるいは統一すべき）「工学的地質区分名・現場土質名～土質名記号・岩相群・岩相コード・岩石コード」関係を登録したボーリング交換用データを作成し、この交換用データを（例えば組織毎に）共有することで、「工学的地質区分名・現場土質名～土質名記号・岩相群・岩相コード・岩石コード」を統一できます。

② 参照テーブルの「地質・土質名」を土質名基準データに合わせたい場合は、[使用する（学習機能あり）]を選択後、全ての行を削除します。

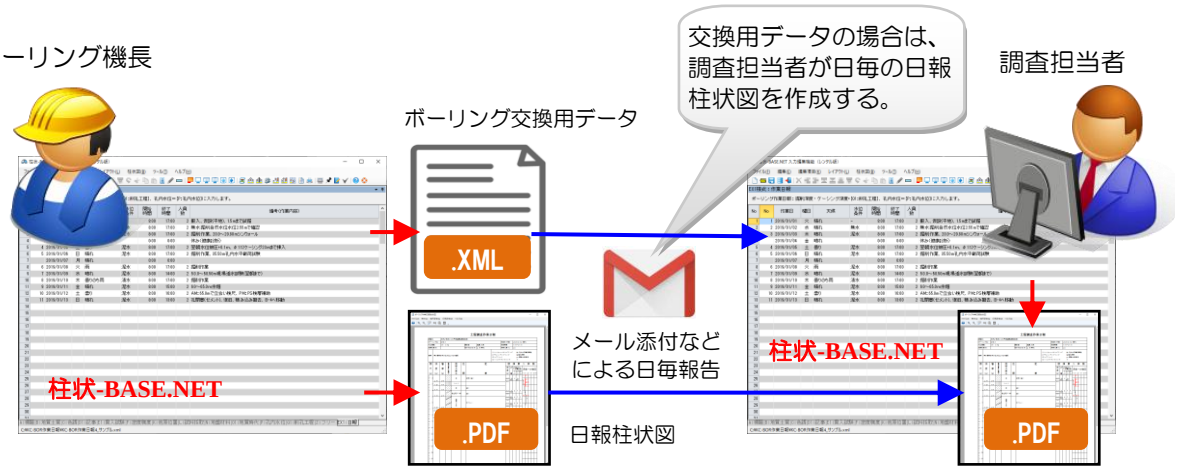
③ 土質名基準データをファイル保存することで学習機能が働き、参照テーブルの「地質・土質名」が土質名基準データに同期されます→再更新されないように[使用する（学習機能なし）]を選択

B 様式あるいは参照テーブルの「地質・土質名」行数が不足する場合は、インストール先ホルダ内にある BaseEdit.exe.config ファイルの当該箇所（右参照）を書き換えます。

1.16. ボーリング日報処理への拡張（Ver.1.0.2.27~）

柱状-BASE.NET を使用してボーリング日報処理が行えるようシステムを拡張しました。
以下、概要について示すと共に、詳細（操作方法）は「8.6 ボーリング日報処理」に記載します。

ボーリング機長が日毎の作業および調査内容について「作業日報（下図左側）」として取りまとめ、調査担当者当てに日毎に報告することを想定しています。報告はボーリング交換用データでもボーリング作業日報柱状図（土質作業調査日報：下図右側）でも可能となります。

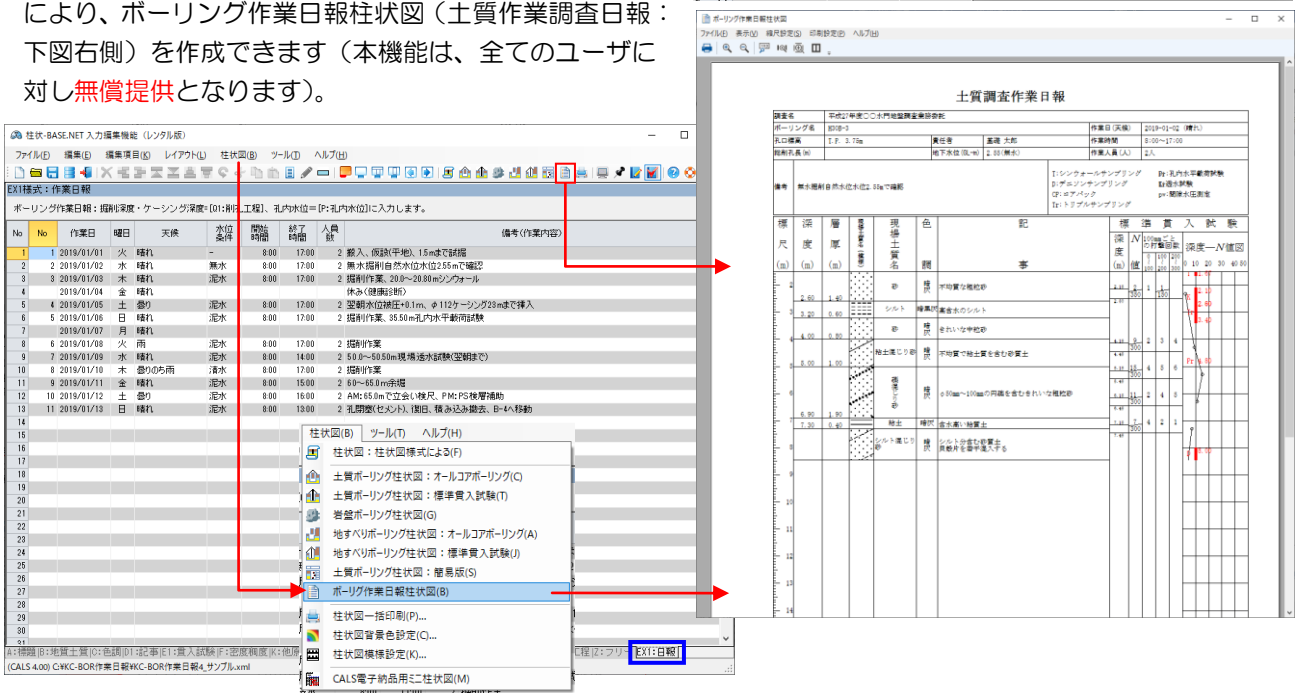


入力側の対応

ボーリング日報処理に必要な項目を入力するため、[EX1:日報]タブを追加しました（下図左側）。
従来ボーリング機長が作業日ごとに提出していた「作業日報」の一部に該当する項目です。
（原則）ボーリング機長が日毎の作業内容を入力し（1 孔につき 1 ファイル）、メール添付などにより調査担当者に送付するイメージとなります。
また、1 孔につき 1 ファイルとして登録されたデータから、日毎の[ボーリング作業日報柱状図]を簡単に作成するため、[Q1:掘削工程]タブに[調査期間・出力範囲]設定機能を設けました（右図）。

出力側の対応

メニュー[柱状図]-[ボーリング作業日報柱状図]クリックにより、ボーリング作業日報柱状図（土質作業調査日報：下図右側）を作成できます（本機能は、全てのユーザに対し無償提供となります）。



1.17. 孔内水位の柱状図非表示指定を追加（Ver.1.0.2.27~）

「地質・土質成果電子納品要領：平成 28 年 10 月」では、孔内水位の削孔状況として「1:作業開始時・2:作業中・3:作業終了時・4:その他」が示されており、各工程での孔内水位について記録・報告が求められていると読み取ることができます。一方、柱状図作成要領（案）では「孔内水位は、毎日の作業開始時の孔内水位を記入し、測定月日を併記する。」と規定されています。

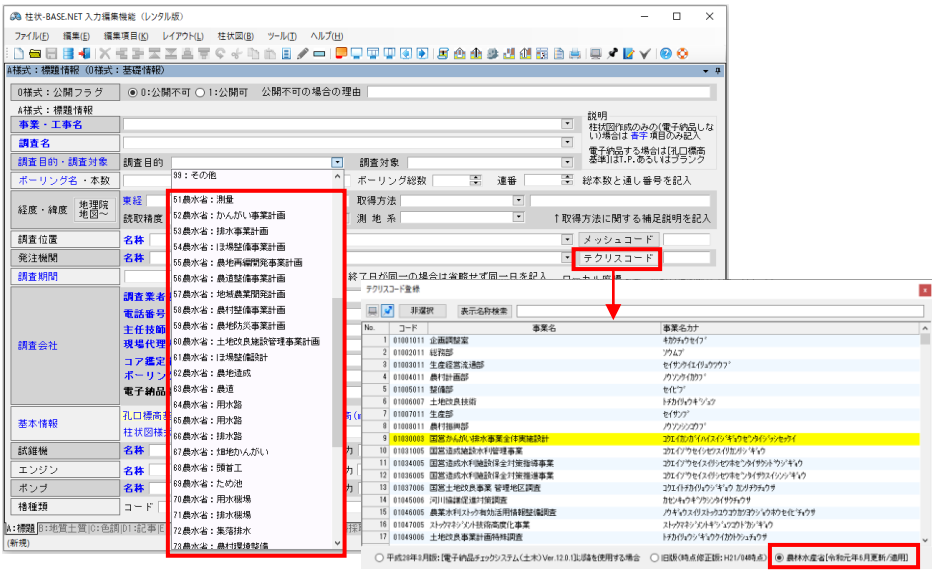
よって両規定を満足するには、削孔状況として「1:作業開始時」以外のデータは、登録されていても柱状図には表示しない事となります。

本状況を受けユーザにリサーチしたところ、必ずしも上記ルール通りの運用ではなく、登録した孔内水位記録のうち柱状図に表示すべき記録はケースバイケースとの事であったため、[P:孔内水位]タブに[非表示]欄を追加し、柱状図に表示しない水位記録を、エンドユーザが自由に指定可能となるよう機能拡張を行いました。

1.18. 農林水産省の電子納品への対応（Ver.1.0.2.27~）

農林水産省の「農業農村整備事業の電子納品要領等」において、「地質・土質調査電子納品要領（案） 2019 年 3 月策定/2019 年 4 月適用/2019 年 6 月正誤表」に対応するため、調査目的に農水省コード（51 以降）を追加しました（本規定から、調査対象は国土交通省とコードが統一されています）。

またテクリスコードとして発注者機関コード及び発注者コード表［令和元年 6 月更新/令和元年 6 月適用］(http://www.maff.go.jp/j/nousin/seko/nouhin_youryou/sonota.html)を利用する場合は、登録補助機能において農林水産省［令和元年 6 月更新/適用］を選択してください。

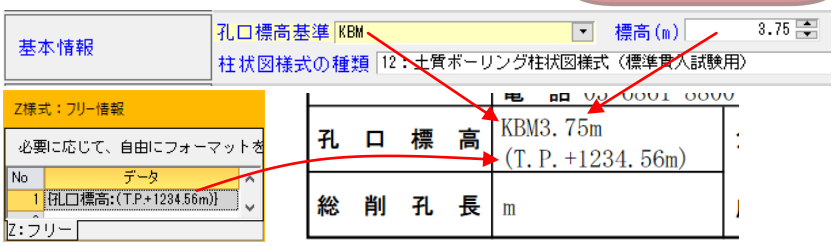


1.19. 孔口標高基準を T.P.以外とした場合の併記（Ver.1.0.2.27~）

柱状図作成要領（案）では「11 孔口標高」（P.10）において、「T.P.以外の標高基準を使用してもよいが、必ず、T.P.に基づく標高も括弧書きで併記する。」との記載があります。

日報柱状図は本機能に対応していません。

CALS4 形式では標高基準は T.P.固定で併記情報の入力欄がないため、[Z:フリー]タグに{孔口標高：○○○○○}（赤字は識別文字列：デリミタです）と入力することで、○○○○○が併記されるよう機能拡張しました。



2. インストールガイド

本章では[柱状-BASE.NET]のシステム入手～インストール（アンインストール）～起動（認証）～終了について説明します。運用形態として「レンタル版」と「販売版」とがあり、それぞれ手順が異なります。

2.1. レンタル版の利用

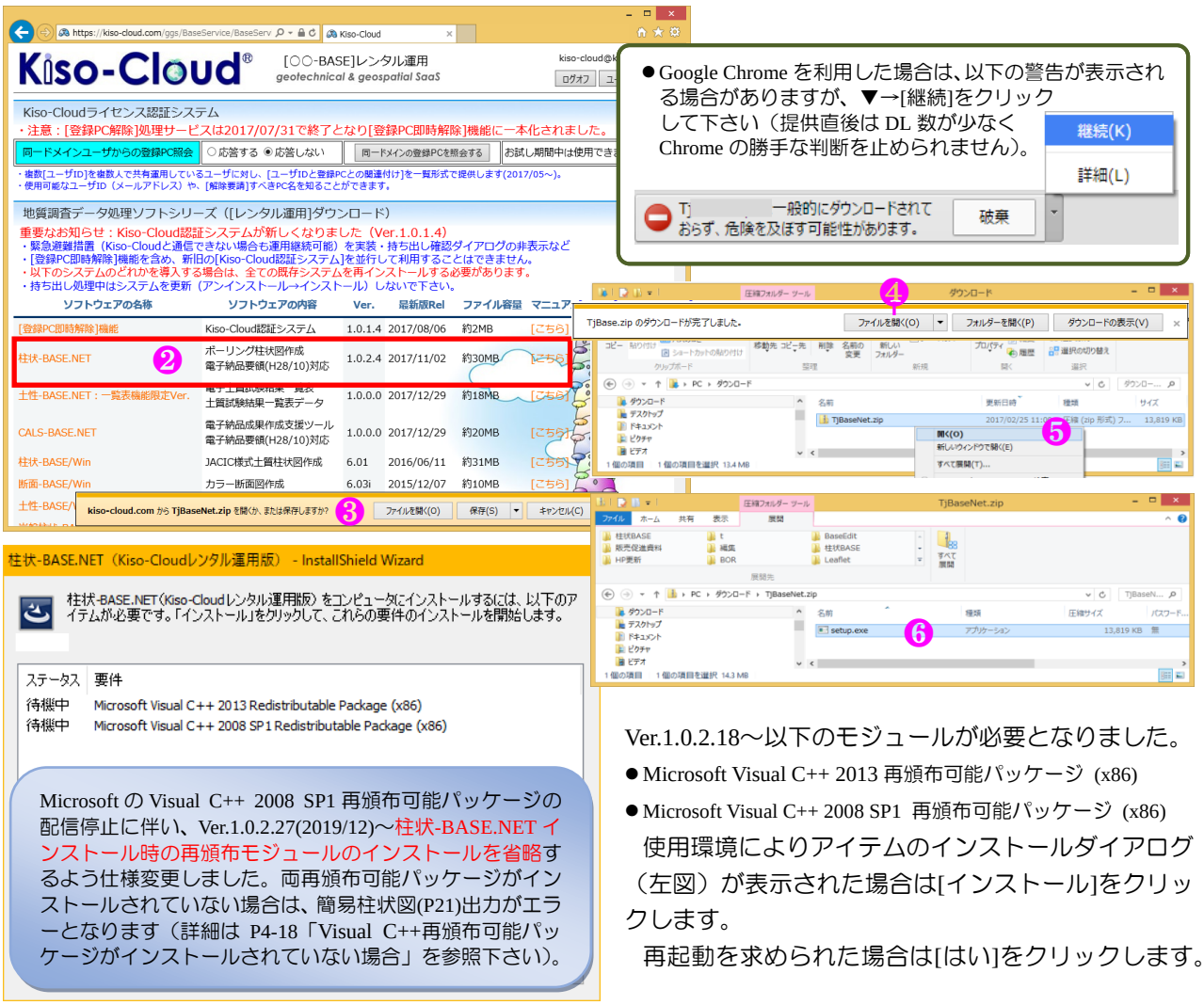
レンタル版の利用方法について説明します。以下の説明と共に、Kiso-Cloud の「〇〇-BASE のレンタル運用」マニュアルも確認して下さい（https://kiso-cloud.com/ggs/Manual/ManualBaseSrv.pdf）。

2.1.1. ダウンロードおよびインストール

Kiso-Cloud の[〇〇-BASE]レンタル運用ページから、使用するアプリケーションをダウンロードし、運用する PC にインストールします。

① Kiso-Cloud にログインし、メインメニューから[〇〇-BASE]レンタル運用をクリックします。
② [〇〇-BASE]レンタル運用画面で、[柱状-BASE.NET（製品版）]をクリックします。
③ [保存]をクリックします。
④ [フォルダーを開く]をクリックします。
⑤ ダウンロードファイルを右クリックし[開く]を選択します（zip の解凍でも大丈夫です）。
⑥ [setup.exe]を起動し、インストールを開始します。

- 実際の操作方法は、使用するブラウザおよびバージョンにより若干異なります。
- setup.exe 起動後、Wizard の指示に従いインストールを行います。
- レンタル版と販売版とを同一 PC にインストールすることはできません！！

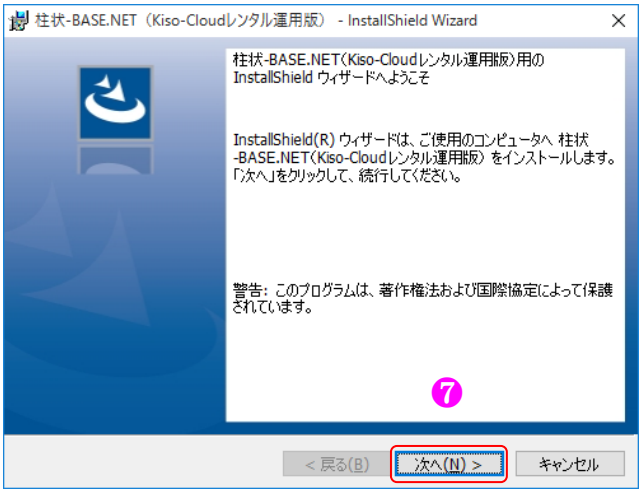


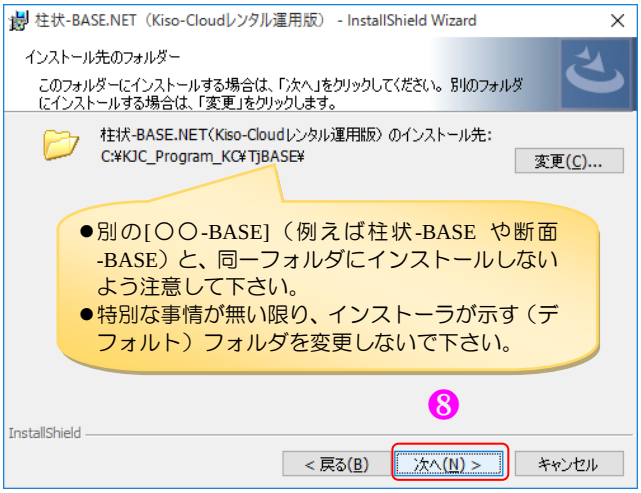
Ver.1.0.2.18～以下のモジュールが必要となりました。

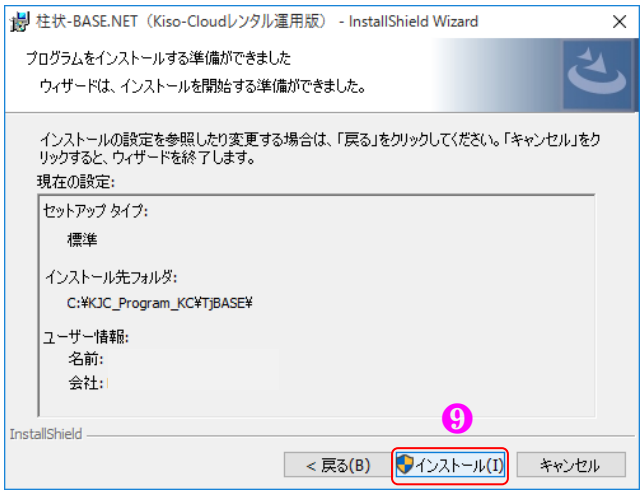
- Microsoft Visual C++ 2013 再頒布可能パッケージ (x86)
- Microsoft Visual C++ 2008 SP1 再頒布可能パッケージ (x86)

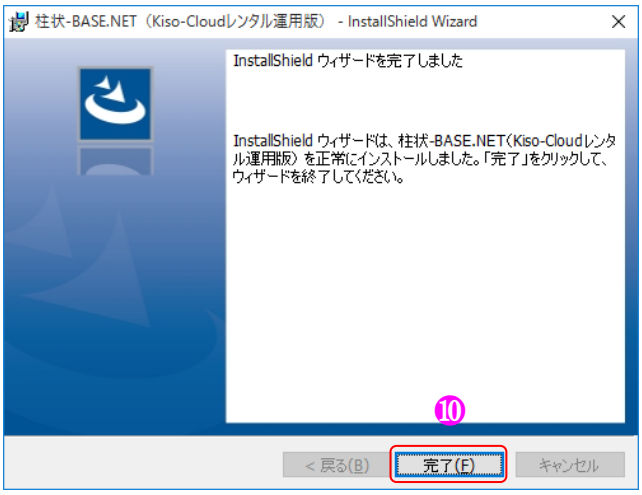
使用環境によりアイテムのインストールダイアログ（左図）が表示された場合は[インストール]をクリックします。

再起動を求められた場合は[はい]をクリックします。

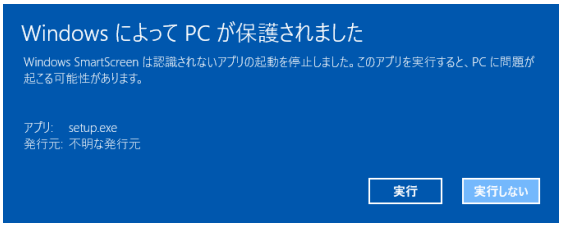








- インストールする PC の環境により（特に最新 OS 利用の場合）、セキュリティ警告が表示される場合がありますが、[実行][登録]などを選択してインストール作業を進めます。
- 再インストールの場合は、一旦アンインストールしてからインストールします。



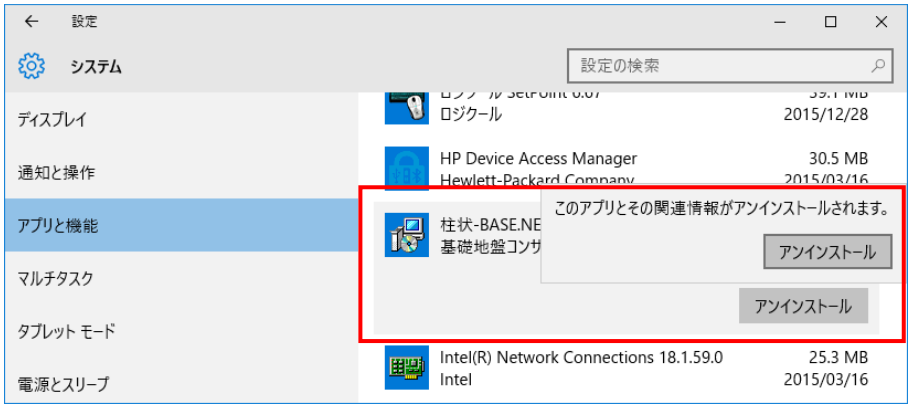
2.1.2. アンインストール

アンインストールは、使用 OS により若干、操作方法が異なります。

① コントロールパネルの［プログラムと機能］ダイアログから[柱状-BASE.NET]をクリックし、[アンインストールをクリックすることにより実施します。

② あるいは、コントロールパネルの［プログラムの追加と削除］ダイアログから[柱状-BASE.NET]をクリックし、[削除]ボタンを押すことにより実施します。

③ Windows10 では、[設定]→[システム]→[アプリと機能]から[柱状-BASE.NET]をクリックし[アンインストール]→[アンインストール]をクリックすることにより実施します。



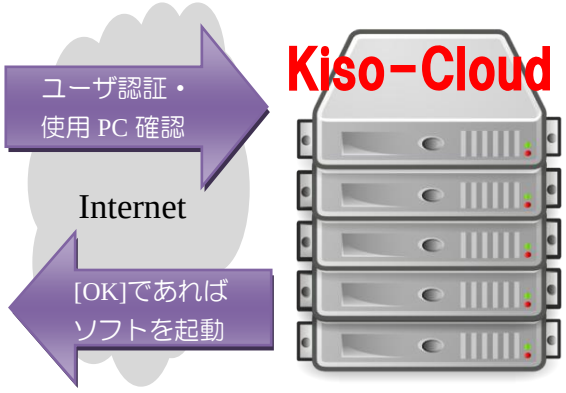
2.1.3. Kiso-Cloud 認証システム

レンタル版の場合、システム起動直後に Kiso-Cloud 認証システムにより正規ユーザであることの認証を行います（2017/08～Kiso-Cloud 認証システムが新しくなりました：Ver.1.0.1.*）。

(1) 起動時認証

[柱状-BASE.NET]起動時に **Kiso-Cloud** に対して認証処理を行うため、Internet 接続環境が必要です。

① ○○-BASE 起動時に **Kiso-Cloud** 認証画面が表示されます。
② **Kiso-Cloud ID**（ユーザ名・パスワード）をキー入力します。
③ 次回起動時に保存 ID を利用する場合は[認証成功時のユーザ名/パスワードを記憶]をチェックします。
④ [持ち出し処理]を行う場合、持ち出し日数（1～14）を選択します。
⑤ [認証]をクリックします…認証を通過すると○○-BASE を起動します。
⑥ ○○-BASE 起動を中止する場合は[キャンセル]をクリックします。



- Kiso-Cloud サーバへの情報送信上の問題がある場合は、まず貴社（貴機関）のネットワーク管理者にご相談を頂き、解決しない場合は Kiso-Cloud 事務局宛にご相談下さい。
- セキュリテイポリシー上、Kiso-Cloud への情報送信が許されない場合は、[レンタル運用]版はご使用になれません。

(2) ウイルス対策ソフトへの対応

Kiso-Coud 認証システムでは、以下の情報を **Kiso-Cloud** サーバに送信します（これ以外の情報は送信しません）。

① ユーザ名（入力値）　② パスワード（入力値）　③ 持ち出し日（選択値）
④ コンピュータ名　⑤ 起動システム名称（柱状-BASE.NET）

この「ローカルプログラムからインターネットサーバへのデータ送信」動作が、使用しているウイルス対策ソフトの種類および設定により、不正アプリケーションであると認識されてしまう場合があります。

この場合、ウイルス対策ソフトにより Kiso-Cloud サーバとの通信をブロックするか警告が出ますが、通信をブロックしない設定として下さい。

指定方法はウイルス対策ソフトにより異なりますが、以下に 1 例として「AVG アンチウイルス 無料版」での指定方法を示します。

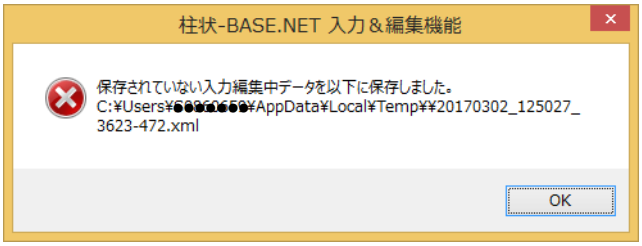
(3) 動作中認証

動作中は定期的に認証が行われます（1 度起動すると認証操作なしで、使い続けることができます）。

この際、起動時認証時に入力された **Kiso-Cloud ID** を利用して自動的に認証を行うため、ユーザが意識する必要はありませんが、Internet 接続環境が遅い（悪い）場合は認証処理に時間がかかるため、認証処理中はシステムの動作が遅くなる可能性があります。

動作中認証に失敗するとエラーメッセージを表示しシステムを強制終了するため、システム動作中は必ず Internet 接続環境を維持して下さい（認証後に Network ケーブルを外す、無線 LAN を切るなどできません）。

保存されていない入力編集中データがある場合はテンポラリフォルダに保存します。



(4) 持ち出し処理

動作 PC を Internet 接続環境のない現場に持ち出す、あるいは Internet 接続環境が安定しない場合は[持ち出し処理]を実施して下さい。操作は[(1) 起動時認証 ④]を参照下さい。

[持ち出し処理]中は、Kiso-Cloud 認証処理を行わないため上記ケースに対応しますが、以下の制限が発生します。

- 動作させる PC を変更することができません。
- Kiso-Cloud を解約することができません。

※ [持ち出し処理]中は[持ち出し終了]ダイアログが表示されなくなりました（Ver.1.0.1.*～）。
※ 後述する[登録 PC 即時解除]機能により、**[持ち出し処理]中でも解除が可能**となりました。登録 PC を解除すると自動的に[持ち出し処理]も解除となります。
※ **Kiso-Cloud** がメンテナンス等で停止する場合は、前もってメールにてお知らせするため、停止前に停止期間＋αで[持ち出し処理]を実施して下さい。

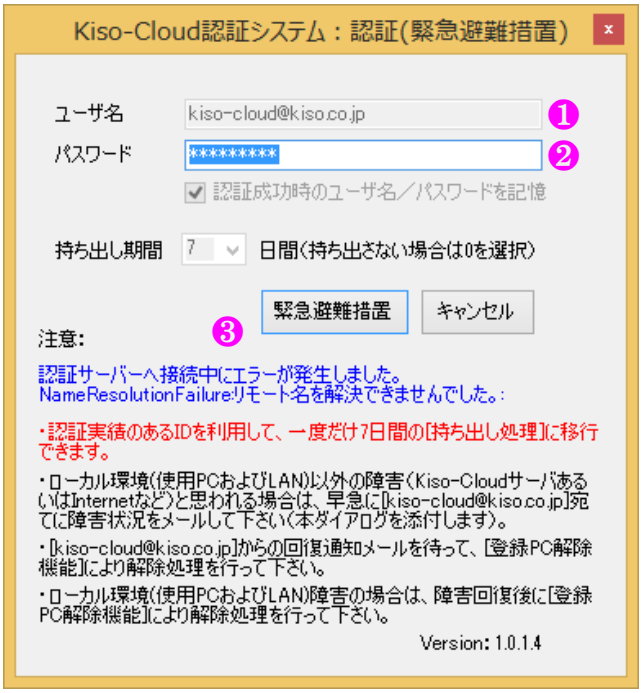
(5) 緊急避難措置（Ver.1.0.1.*～）

緊急避難措置とは、Kiso-Cloud サーバ障害あるいはネットワーク障害等により、Kiso-Cloud サーバと通信ができない場合に（一度だけ）7 日間の[持ち出し処理]に移行することで、Kiso-Cloud 認証を回避して利用を続けられる措置を言います。

適用には以下の条件を満たす必要があり、満たす場合は認証(緊急避難措置)ダイアログが表示されます。

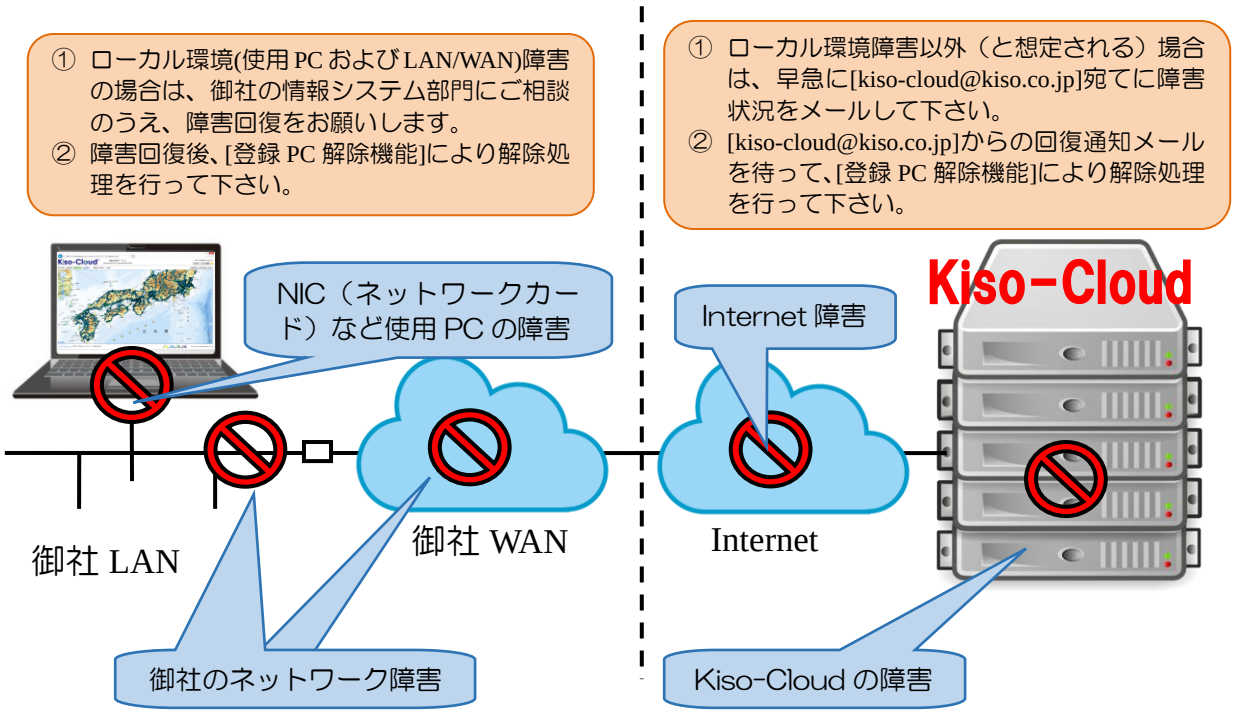
- 使用 PC が、過去に正しく認証された経験を持つ（緊急避難措置は、直近の正しく認識されたアカウント ID で実施されるためです）。
- 最終認証後に、(6)に示す[登録 PC 解除]処理を実施していない。

レンタル運用を正しく運用している状態で障害が発生した場合は、上記条件を満足するため、緊急避難措置が適用されます。



① ユーザ名には、直近の正しく認識された **Kiso-Cloud ID** が表示され変更できません。
② 対応するパスワードを入力します（認証時に[認証成功時のユーザ名/パスワードを記憶]がチェックされていた場合はパスワードも*表示されます）。
③ [緊急避難措置]をクリックすると、Kiso-Cloud 認証を回避して 7 日間の[持ち出し処理]に移行します。

- ローカル環境(使用 PC および LAN)以外の障害（Kiso-Cloud サーバあるいは Internet など）と思われる場合は、早急に[kiso-cloud@kiso.co.jp]宛てに障害状況をメールして下さい（本ダイアログを添付します）。
- [kiso-cloud@kiso.co.jp]からの回復通知メールを待って、[登録 PC 解除機能]により解除処理を行って下さい。
- ローカル環境(使用 PC および LAN/WAN)障害の場合は、障害回復後に[登録 PC 解除] 機能により解除処理を行って下さい。



(6) [登録 PC 解除]処理

「〇〇-BASE の動作 PC を変更する」ためには、[登録 PC 解除]処理を行う必要があります。

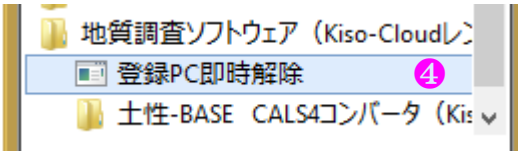
① Kiso-Cloud にログインし、メインメニューから[〇〇-BASE]レンタル運用をクリックします。

② [登録 PC 即時解除]機能をクリックし、インストーラをダウンロードしてインストールします（インストール方法の詳細は、[3.〇〇-BASE のダウンロードおよびインストールを参照]）。

③ レンタル運用対象となるシステムが起動していると解除処理ができないため、前もってシステムを終了しておきます。

- 〇〇-BASE には販売版とレンタル版とがありますが、本システムからはレンタル版であることが分からないので、販売版起動中でも警告が出ます。申し訳ありませんが販売版も一旦終了願います。

④ メニュー[地質調査ソフトウェア（Kiso-Cloud レンタル運用）]-[登録 PC 即時解除]をクリックします。→[登録 PC 即時解除]ダイアログが表示されます。



- ウイルス対策ソフト等により通信をブロックする警告が出た場合、通信をブロックしない設定とします（4.2 参照）。

⑤ 解除すべき PC に紐付いている Kiso-Cloud ユーザ ID（[ユーザ名（メールアドレス）][パスワード]）をキー入力し、[登録 PC 解除]をクリックします。

- 予約解除：Web サービスによる[登録 PC 解除]処理（操作日の翌朝実施されるため、同一日内での動作 PC 変更は不可能）は 2017/07 末で終了となりました。
- 「〇〇-BASE の動作 PC を直ぐに変更したい！！」とのご要望を受け、専用プログラムによる即時解除機能を 2017/05～追加しました。また、2017/08～は持ち出し処理中でも解除可能となるよう機能改良しました。

(7) エラーメッセージ

Kiso-Cloud 認証システムが表示する主なエラーメッセージおよび対処方法について下表に示します。

エラーメッセージ	対処方法	認証	解除
サーバとの時間差が 5 分以上あるため、認証処理を実施できません。	使用している PC の時間を正しく修正して下さい。	○	○
ユーザ認証（ログイン）に失敗しました。	Kiso-Cloud の ID として正しいことを確認して下さい。	○	○
利用パターンが異なります（[パターン 2]あるいは[パターン 3]でなければ動作しません）。	有償サービス[パターン 2 あるいは 3]の申し込みが有効であることを確認して下さい。	○	○
別 PC（登録コンピュータ名）が登録されているため、本システムを実行できません。	表示されたコンピュータから[登録 PC 解除]処理を行い、解除後に再度、○○-BASE を起動および認証して下さい。	○	
指定されたユーザ ID では PC が登録されていないため、他 PC でのライセンス認証が可能です。	既に[登録 PC 解除]済みです。		○
登録 PC が異なります（[即時解除]処理は登録 PC からのみ実施可能です）。	登録した PC とは別の PC から実施した場合に表示されます。		○

(8) [登録 PC 一覧表示]機能（2017/05～）

複数[ユーザ ID]を複数人で共有運用しているユーザに対し、[ユーザ ID と登録 PC との関連付け]を一覧形式で提供します。使用可能なユーザ ID（メールアドレス）や、[解除要請]すべき PC 名を知ることができます。

提供可能な範囲は同一ドメインで、かつ[同一ドメインユーザからの登録 PC 照会]に対して[応答する]が選択されているユーザ ID となります。

① [同一ドメインユーザからの登録 PC 照会]に対して、自身の[ユーザ ID と登録 PC との関連付け]を開示する場合は[応答する]を、開示しない場合は[応答しない]をクリックします。

② [同一ドメインの登録 PC を照会する]ボタンをクリックすると、登録 PC 一覧[ユーザ ID と登録 PC との関連付け]が表示されます。

2.2. 販売版の利用

販売版の利用方法について説明します。

2.2.1. システム・インストーラの入手

以下のどちらかの方法によりシステム・インストーラを入手します。

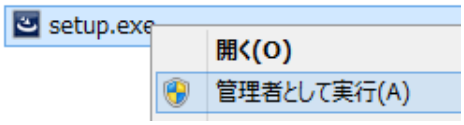
(1) 柱状-BASE.NET サポートページから入手

① 柱状-BASE.NET サポートページにアクセスします(https://kiso-cloud.com/ggs/TjBase/TjBase.aspx)。
② [柱状-BASE.NET(販売版)]ボタンをクリックします。
③ [保存]をクリックします。
④ [フォルダーを開く]をクリックします。
⑤ [TjBaseNetSale.zip]ファイルを右クリックして[開く]を選択します（zip の解凍でも大丈夫です）。
→setup.exe ファイルが表示されます。

(2) システム CD を入手

柱状-BASE.NET サポートページにアクセスできない場合は、システム CD の購入により入手します。
購入 CD には上記と同様に setup.exe ファイルが保存されています。

⚠ Version UP の度に CD 購入が必要となるため、お勧めしません。サポートページにアクセスできる PC でインストール・イメージを入手し、アクセスできない PC にコピーすることも可能ですので、サポートページから入手されることをお勧めします。



2.2.2. インストール

[setup.exe]を起動し、インストールを開始します。

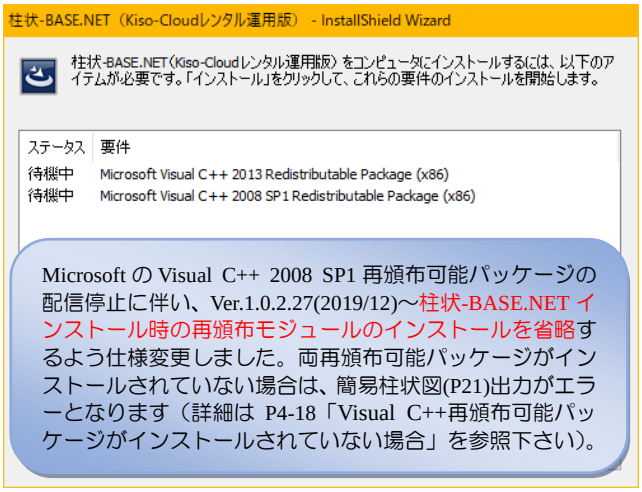
- setup.exe は管理者モードでの実行が必要です。管理者としてログインしていない（ログイン権限が不明な）場合は、setup.exe を右クリックし[管理者として実行]をクリックします。
- setup.exe 起動後、Wizard の指示に従いインストールを行います。
- インストール自体は複数 PC に実施頂いても問題ありません（後述する、[認証キーの取得]を実施した PC のみが動作します）。

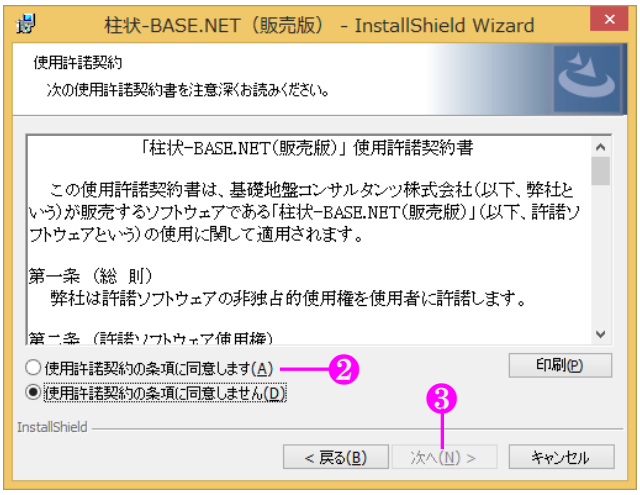
Ver.1.0.2.18～以下のモジュールが必要となりました。
使用環境によりアイテムのインストールダイアログ（下図）が表示された場合は[インストール]をクリックします。

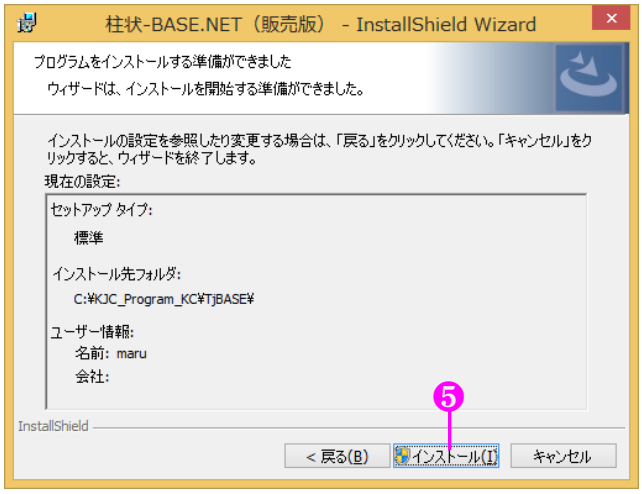
インターネット接続できない環境でアイテムのインストールダイアログが表示された場合は、インストールを中止し、以下モジュールを前もってインストールしてください。

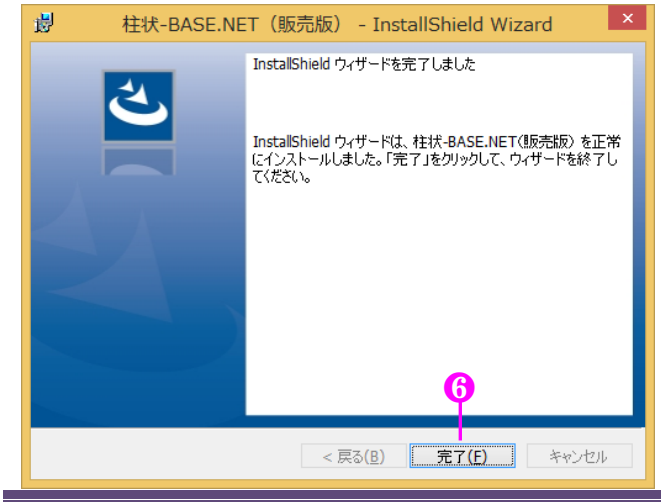
- Microsoft Visual C++ 2013 再頒布可能パッケージ (x86)
  https://www.microsoft.com/ja-jp/download/details.aspx?id=40784
- Microsoft Visual C++ 2008 SP1 再頒布可能パッケージ (x86)
  https://www.microsoft.com/ja-jp/download/details.aspx?id=5582

再起動を求められた場合は[はい]をクリックします。

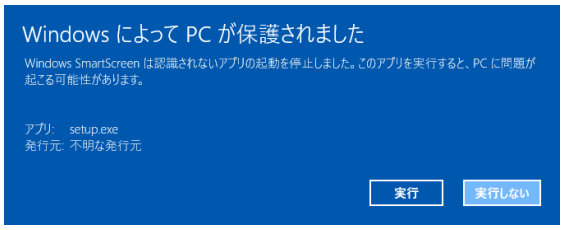








- インストールする PC の環境により（特に最新 OS 利用の場合）、セキュリティ警告が表示される場合がありますが、[実行][登録]などを選択してインストール作業を進めます。
- 再インストールの場合は、一旦アンインストールしてからインストールします。



⚠ レンタル版と販売版とを同一 PC にインストールすることはできません！！
⚠ 使用許諾契約書の記載内容は特に重要です。必ず最後まで確認し、必要に応じて印刷して下さい。

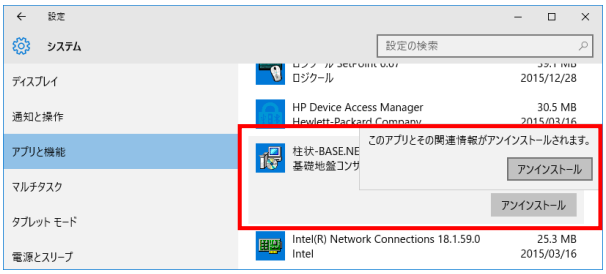
2.2.3. アンインストール

アンインストールは、使用 OS により若干、操作方法が異なります。

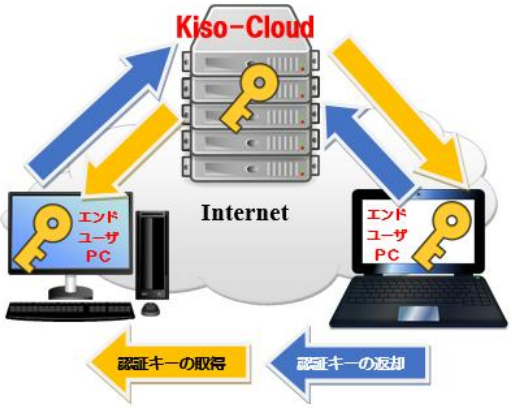
① コントロールパネルの［プログラムと機能］ダイアログから[柱状-BASE.NET]をクリックし、[アンインストールをクリックすることにより実施します。

② あるいは、コントロールパネルの［プログラムの追加と削除］ダイアログから[柱状-BASE.NET]をクリックし、[削除]ボタンを押すことにより実施します。

③ Windows10 では、[設定]→[システム]→[アプリと機能]から[柱状-BASE.NET]をクリックし[アンインストール]→[アンインストール]をクリックすることにより実施します。



2.2.4. 販売版の認証機能



Kiso-Cloud サーバと通信を行い、[認証キーの取得]あるいは[認証キーの返却]を行うことで、複数 PC で簡単にライセンスの使い回しができます。

インストール後に[認証キーの取得]を実施する事で、Kiso-Cloud から認証キー[ファイル]を取得します…認証キーを取得した PC で柱状-BASE.NET が起動できます。

認証キーには、入力したシリアル番号に応じて[使用可能な柱状図作成機能]が記載されています。

使用する PC を変更する場合は、認証キーを取得済みの PC で[認証キーの返却]を実施します（認証キー[ファイル]が削除されます）。

[認証キーの返却]の後、別の PC で[認証キーの取得]を実施する事で、簡単に運用 PC を変更することができます。

Kiso-Cloud との通信は、ブラウザで(https://kiso-cloud.com/ggs/TjBase/TjBase.aspx)を表示させることで確認します。

使用 PC 特定のため、コンピュータ名・MAC アドレスを Kiso-Cloud に送信します。

不正利用監視のため、柱状-BASE.NET 運用中に不定期に Kiso-Cloud と通信を行うことがあります（レンタル版とは異なり、Kiso-Cloud と通信できなくとも運用できなくなることはありません）。

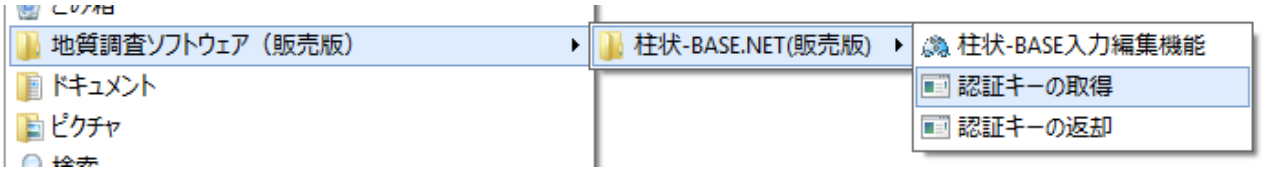
インターネット接続環境の無い PC で運用する場合、認証（取得・返却）代行処理（いずれも有償）を賜ります。

本バージョン（Ver.1.0.2.20）から販売版の認証システムが更新されました。
① サポート期限より新しくリリースされたシステムは起動できなくなります。

(1) 認証キーの取得

インターネット接続環境の有無によらず以下の処理を行います。

① メニューから[地質調査ソフトウェア(販売版)]-[柱状-BASE.NET(販売版)]-[認証キーの取得]をクリックします。



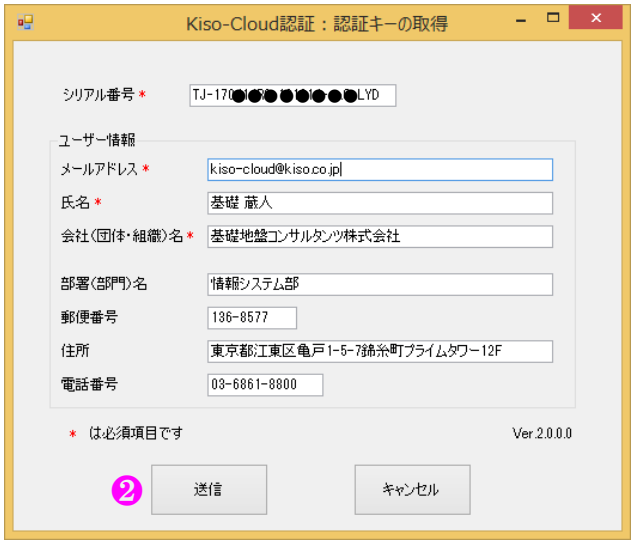
② [シリアル番号入力]ダイアログが表示されるため、必要事項を記入し[送信]をクリックします。

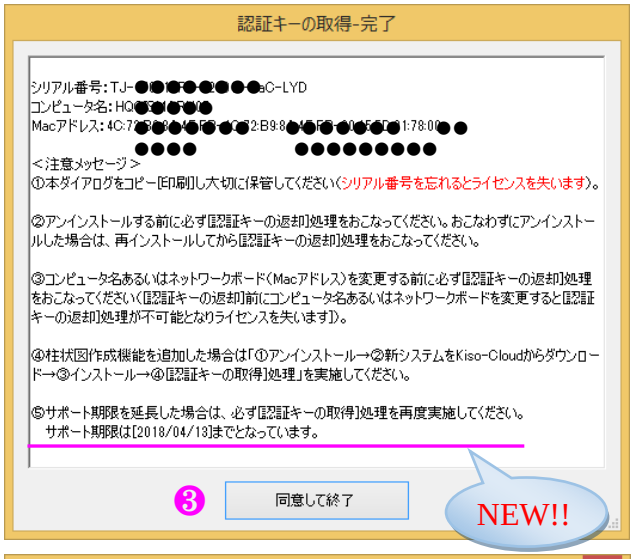
- シリアル番号は弊社から送付されたカードに記載されています。
- 契約者ではなく実際の利用者情報を入力します。
- 重要な情報がメールにて送信されます（正確な記載をお願いします）。

- ウイルス対策ソフト対応が必要となる場合があります。
- 「2.1.5 Kiso-Cloud 認証システム」の「(2)ウイルス対策ソフトへの対応」を参照して下さい。

③ [認証キーの取得-完了]ダイアログに表示された内容を確認し[同意して終了] をクリックします。

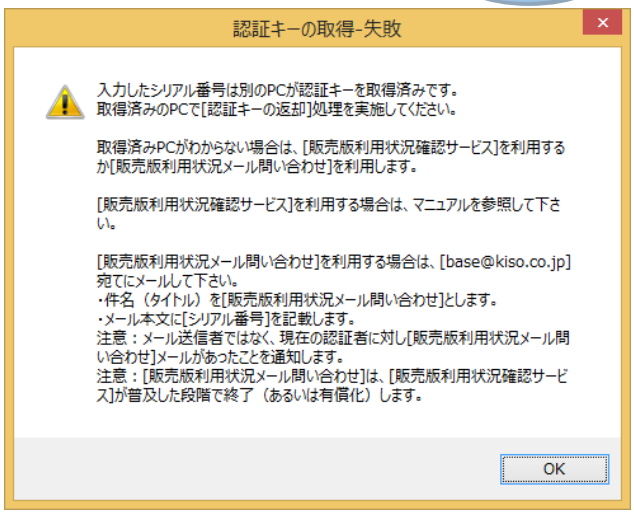
- 認証キーファイルが作成され、柱状-BASE.NET 入力編集機能が起動可能となります。
- Kiso-Cloud サーバに送信したコンピュータ名および Mac アドレスを表示します。



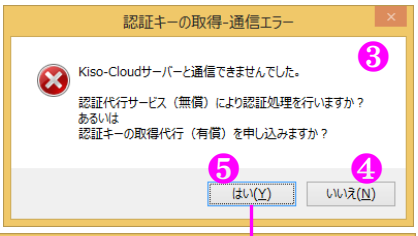


④ 入力したシリアル番号の認証キーを別の PC が取得済みの場合は、[認証キーの取得-失敗]ダイアログが表示されます。取得済み PC が分からない場合は以下の確認方法があります。

- [販売版利用状況確認サービス]を利用する場合は、[2.2.5.販売版利用状況確認サービス]を参照して下さい（推奨）。
- [販売版利用状況メール問い合わせ]を利用する場合は、ダイアログ内の表示に従って下さい。[販売版利用状況メール問い合わせ]は[販売版利用状況確認サービス]が普及した段階で終了（あるいは有償化）します。



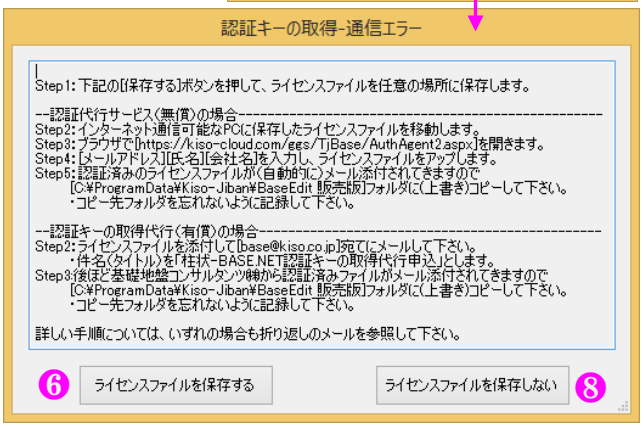
(2) 認証キーの取得：Kiso-Cloud サーバとの通信不可能な場合



① ②は、(1)と同一操作です。

③ Kiso-Cloud サーバと通信できない場合は、[認証キーの取得-通信エラー]メッセージが表示されます。

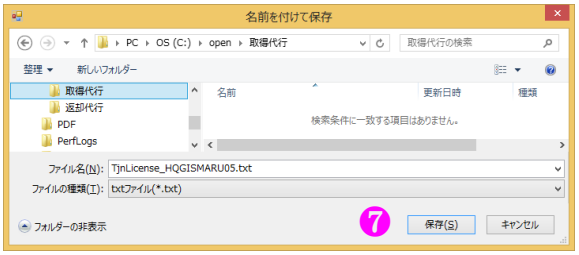
- インターネット接続環境を持つのに Kiso-Cloud サーバとの通信ができない場合、貴機関のネットワークポリシーにより通信遮断されている場合もありますので、ネットワーク管理者に確認下さい。



④ 一次的に通信環境が利用できない場合は[いいえ]をクリックし、通信を確保してから[認証キーの取得]処理を再度実行します。

⑤ 認証キーの取得を代行する場合は[はい]をクリックします。

⑥ 代行には「認証代行サービス（無償）：(7)参照」と「認証キーの取得代行（有償）」とがあります。手順を確認し[ライセンスファイルを保存する]をクリックします。



⑦ ファイル保存ダイアログが表示されるため、未認証のライセンスファイルを任意のフォルダに保存します（注意：ファイル名の変更はできません）。

⑧ [ライセンスファイルを保存しない]をクリックした場合は、[認証キーの取得]処理を終了します。

(3) 認証キーの取得処理（有償）

① (7)⑥で保存したライセンスファイルをメール添付して[base@kiso.co.jp]にメールします。
- 件名（タイトル）を[柱状-BASE.NET 認証キーの取得代行申込]としてください。

② 後日、認証済みの認証キーファイルが送付されるため、当該フォルダに上書きコピーします。

⚠ 認証キーファイルの保存先は、OS および設定により変わるためサポートから指示ができません。表示されている登録先フォルダを忘れないようお願いします。

- 請求書→振り込みをお願い致します（5,000 円/回：税込み）。

代行による運用 PC 変更には、返却＋取得で合計 1 万円かかります。

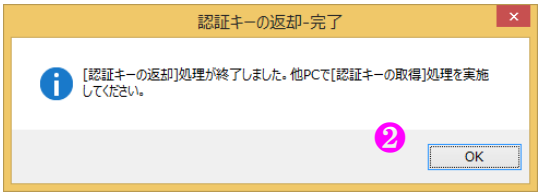
(4) 認証キーの返却

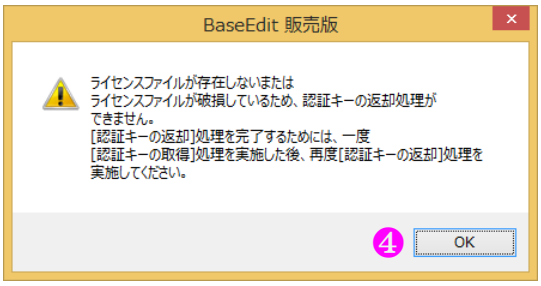
① メニューから[地質調査ソフトウェア(販売版)]-[柱状-BASE.NET(販売版)]-[認証キーの返却]をクリックします。

② [認証キーの返却-完了]ダイアログが表示されるため[OK]をクリックします。

③ 別 PC に柱状-BASE.NET をインストールし、[認証キーの取得]を実施する事で、運用 PC が変更となります。

④ 以下の場合、右メッセージが表示されます。
・既に認証キー返却済みでライセンスファイルが存在しない
・ライセンスファイルが破損しており返却処理できない
本メッセージが表示された場合は、[認証キーの取得]を実施した後、再度[認証キーの返却]処理を実施します。





(5) 認証キーの返却：Kiso-Cloud サーバとの通信不可能な場合

① メニューから[地質調査ソフトウェア(販売版)]-[柱状-BASE.NET(販売版)]-[認証キーの返却]をクリックします。

② Kiso-Cloud サーバと通信できない場合は、[認証キーの返却-通信エラー]メッセージが表示されます。

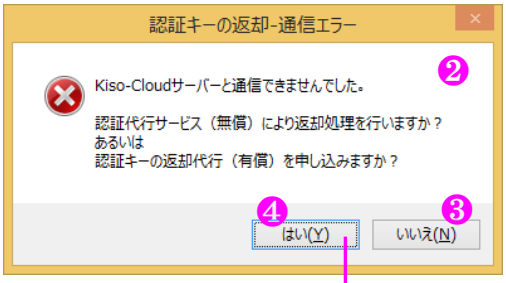
③ 一次的に通信環境が利用できない場合は[いいえ]をクリックし、通信を確保してから[認証キーの返却]処理を再度実行します。

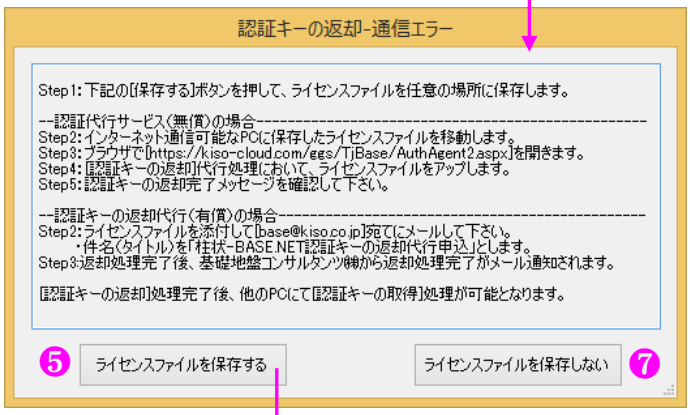
④ 認証キーの返却を代行する場合は[はい]をクリックします。

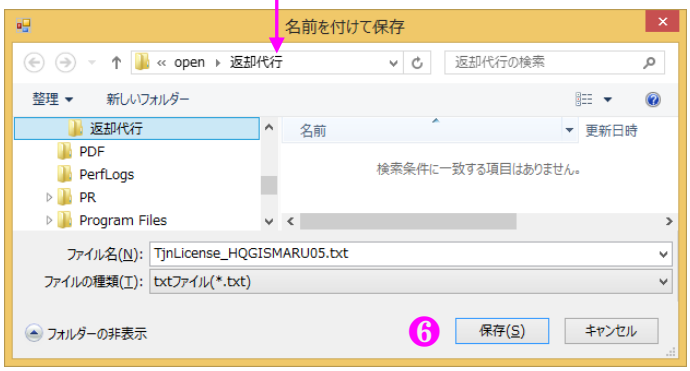
⑤ 代行には「認証代行サービス（無償）：(7)参照」と「認証キーの返却代行（有償）」とがあります。
手順を確認し[ライセンスファイルを保存する]をクリックします。

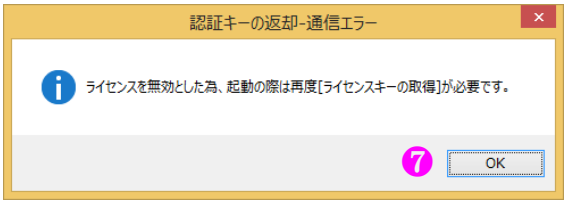
⑥ ファイル保存ダイアログが表示されるため、ライセンスファイルを任意のフォルダに保存します（注意：ファイル名の変更はできません）。

⑦ [ライセンスファイルを保存しない]をクリックした場合は、メッセージを確認し[OK]をクリックします。
→[認証キーの取得]を実施した後、再度[認証キーの返却]処理を実施します。









(6) 認証キーの返却代行（有償）

代行による運用 PC 変更には、返却＋取得で合計 1 万円かかります。

③ (5)⑥で保存したライセンスファイルをメール添付して[base@kiso.co.jp]にメールします。

- 件名（タイトル）を[柱状-BASE.NET 認証キーの返却代行申込]としてください。

④ 後日、メールにて返却代行完了通知があるため、確認後に別 PC に柱状-BASE.NET をインストールし、[認証キーの返却（返却代行）]を実施する事で、運用 PC が変更となります。

- 請求書→振り込みをお願い致します（5,000 円/回：税込み）。

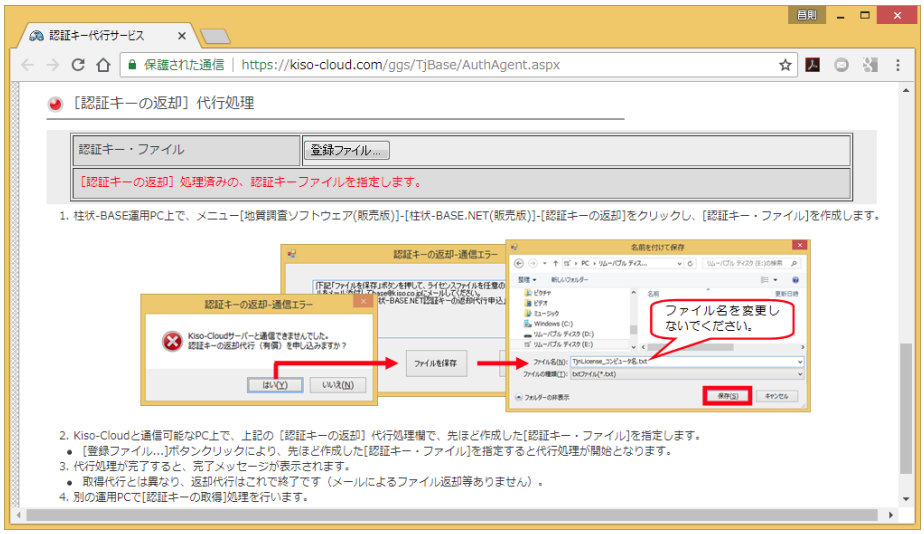
(7) 認証代行サービス（無償）

無償であるため本サービスの利用を推奨します。

弊社職員による認証代行（有償）の代わりに、Web サービスにより認証代行を（無償で）実施する[認証代行サービス]を開始しました（2017/05～）。詳細は柱状-BASE.NET サポートページを参照下さい。

https://kiso-cloud.com/ggs/TjBase/TjBase.aspx

2017/05～



2.2.5. 販売版利用状況確認サービス

Kiso-Cloud の販売版利用状況確認サービス（無償）により、複数システム（シリアル番号）を複数人で共有しているユーザに対し、[シリアル番号と登録 PC との関係付け]を一覧形式で提供します。使用可能なシリアル番号や、[認証キーを返却]すべき PC 名を知ることができます。

詳細はマニュアル（https://kiso-cloud.com/ggs/Manual/ManualTjUseList.pdf）を参照して下さい。

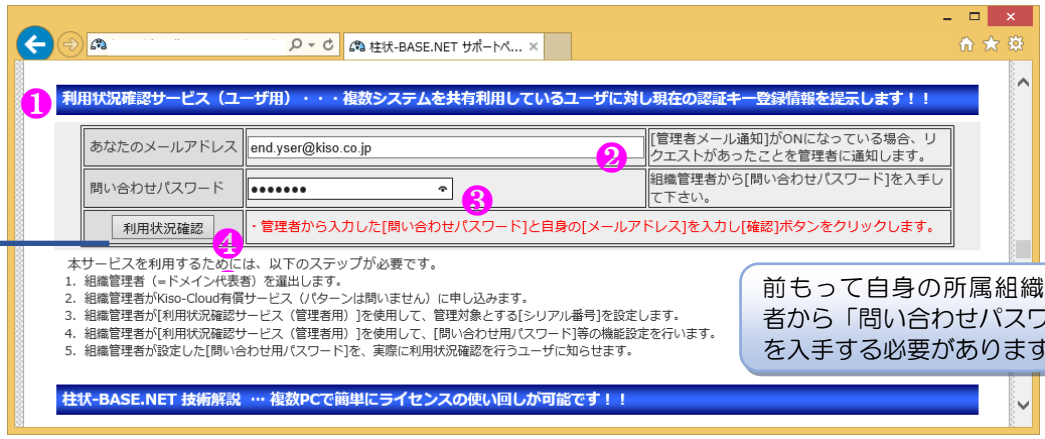
(1) ユーザ用システム（認証キー取得状況の問い合わせ）

① 柱状-BASE.NET サポートページ（https://kiso-cloud.com/TjBase/Tjbase.aspx）を開き、利用状況確認サービス（ユーザ用）までスクロールします。

② [あなたのメールアドレス]欄に自身のメールアドレスを正確にキー入力します。

③ 前もって組織管理者から通知された[問い合わせパスワード]をキー入力します。

④ [利用状況確認]ボタンをクリックします。



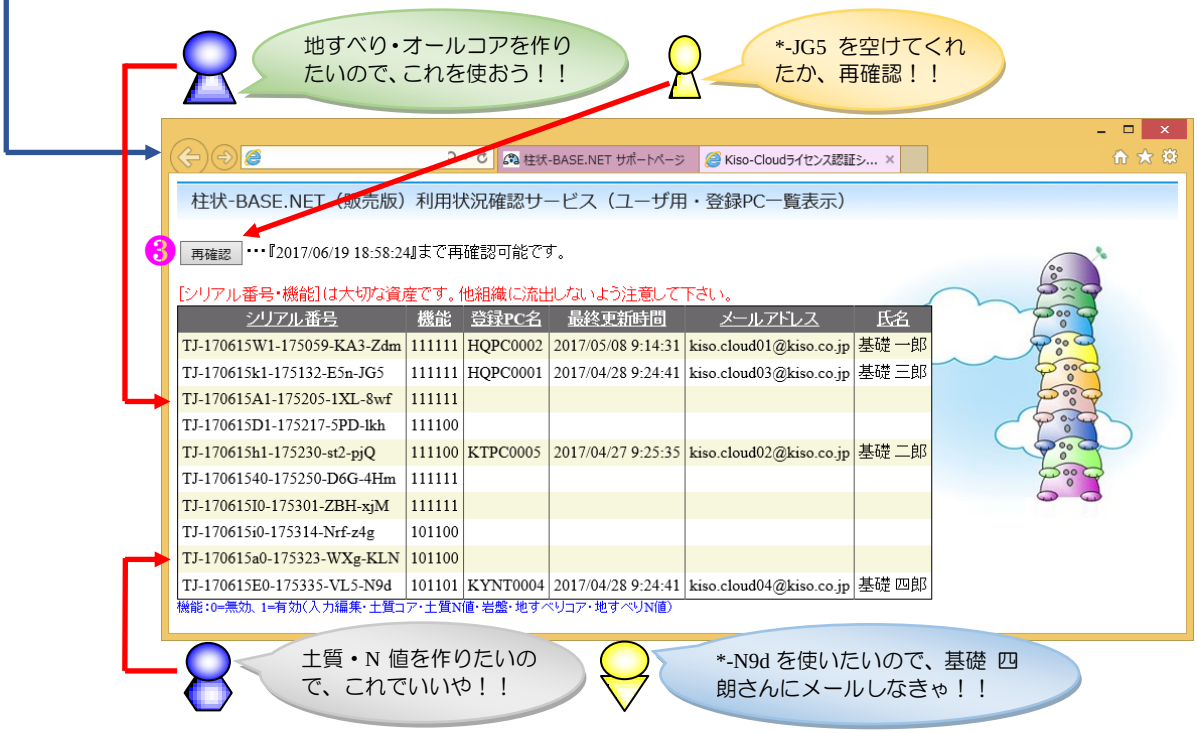
(2) 認証キー取得状況の表示（直接表示）

① 「どのライセンスを・どの PC で・何時から・誰が」使っているのかを確認できます。

② 利用状況を確認し、自身が使用したいシリアル番号を把握します。

③ [利用状況確認]をクリック後の 1 時間は、[再確認]クリックにより再度確認することができます（セキュリティ上の都合により再確認可能時間を初期問い合わせから 1 時間以内と制限しています）。

→ 例えば、誰かに認証キーの解除を要請し、実際に解除されたかを確認する場合等で使用します。



⚠ 取得済み PC が解らない場合のメール問い合わせは、本サービスが普及した段階で終了する予定です。

2.3. システムの起動および終了

2.3.1. システムの起動

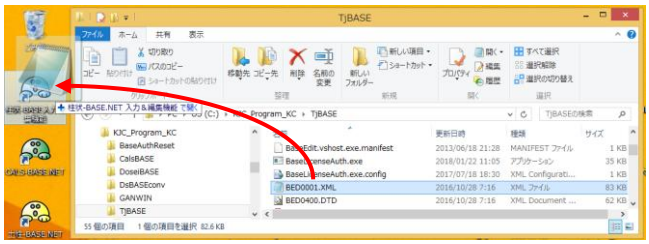
[柱状-BASE.NET]の起動方法について以下に示します。

(1) [スタートメニュー]から起動

① Windows タスクバーの[スタート]ボタンをクリック
③ [すべてのアプリ]あるいは[すべてのプログラム]をクリック
④ [地質調査ソフトウェア（Kiso-Cloud レンタル運用）]をクリック
⑤ [柱状-BASE 入力編集機能]をクリック

(2) ファイルからの起動

[柱状-BASE.NET]は拡張子(.XMLB)と関連付けられています。XML データを拡張子(.XMLB)で保存することで、ファイルエクスプローラから開くファイルをダブルクリックすることにより、システムを起動し当該ファイルを読み込むことができます。

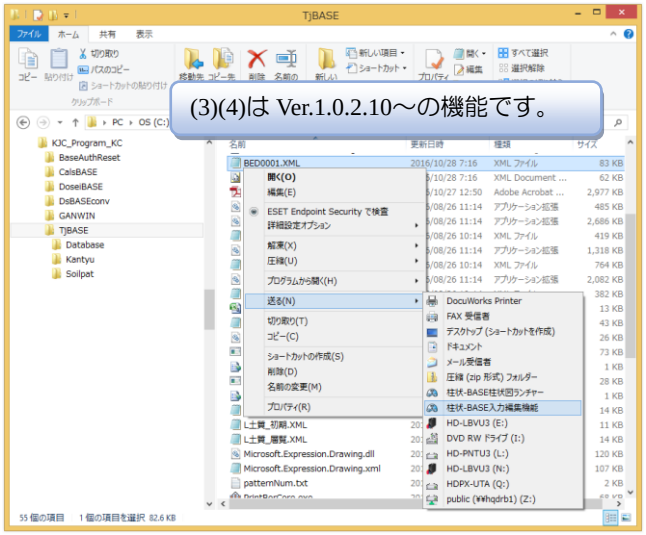


(3) ドラッグ＆ドロップによる起動

ボーリングデータをデスクトップ上の柱状-BASE 入力編集機能ショートカットアイコンにドラッグ＆ドロップします。CALS4 形式のみでなく、柱状-BASE(.BOR)・岩盤-BASE(.GAN)・旧 CALS ボーリング交換用データも可能です。

(4) [送る]メニューからの起動

ファイルエクスプローラから、ボーリングデータを右クリックし、[送る]-[柱状-BASE 入力編集機能]をクリックします。CALS4 形式のみでなく、柱状-BASE(.BOR)・岩盤-BASE(.GAN)・旧 CALS ボーリング交換用データも可能です。



2.3.2. システムの終了

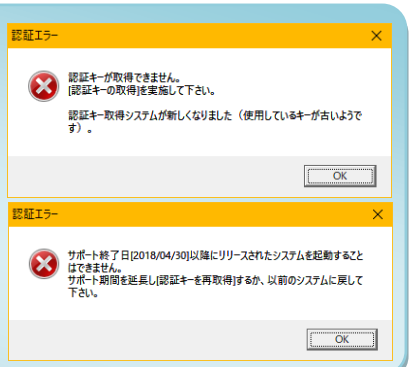
終了するには、以下の 3 方法があります。

① メニュー[ファイル]-[アプリケーションの終了]をクリック
② アプリケーションコントロール（ ）をクリックし、[閉じる]をクリック
③ メインウィンドウ右上の[閉じる]ボタン（ ）をクリック
④ 編集中データの破棄注意メッセージが表示された場合は、編集中データを失いたくない場合は[キャンセル]を、問題ない場合は[OK]をクリック

販売版の起動時メッセージ

本バージョン（Ver.1.0.2.20）から販売版の認証システムが更新されました。
右メッセージが表示された場合は、再度、認証キーの取得を実施して下さい。
① メニューから[地質調査ソフトウェア(販売版)]-[柱状-BASE.NET(販売版)]-[認証キーの取得]をクリックします。

サポート終了日以降にリリースされたシステムを起動しようとした場合は右メッセージが表示されるため、サポート期間を延長するか終了日以前にリリースされたシステムに戻してください。
[認証キーの取得]処理の実施によりサポート期限を確認できます：2.2.4.(1)。



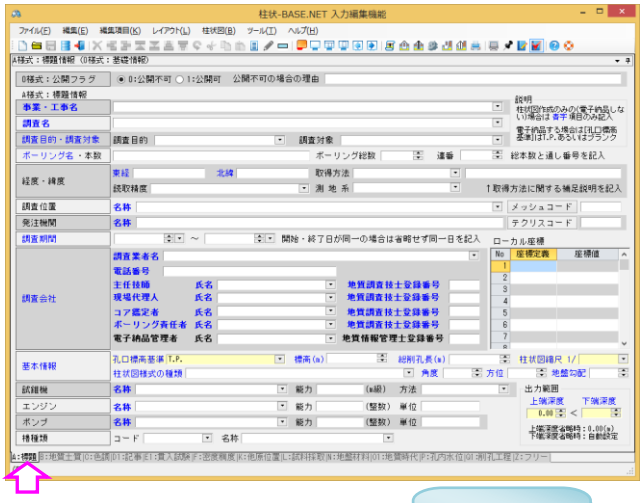
3. ボーリングデータ入力

本章ではボーリングデータ入力において、特に必要となる機能概要について説明します。
入力編集機能では、ボーリングデータの各入力項目は様式毎に各タブに整理されています。
ユーザは、入力に必要となるタブをクリックし、各入力項目にデータをキー入力することでボーリングデータを入力します。
入力したボーリングデータはファイルに保存し再利用することができ、必要に応じて電子納品を行います。

3.1. タブ（様式）の切り替え

初期起動時は、土質ボーリング柱状図（標準貫入試験）入力に必要となるタブ（様式）が表示され、それ以外の非常に多くのタブ（様式）が非表示となっています。

⚠ 正確には[L:試料採取][Z:フリー]様式は土質ボーリング柱状図（標準貫入試験）に必要なタブではありません。



3.1.1. アクティブタブの切り替え

各メニュー項目のクリックにより表示⇔非表示が切り替わります。表示されている各タブには A:標題、B: 地質土質、C:色調などタブタイトルが画面下部に表示されており、このタブタイトルをクリックすることでタブを切り替えることが可能です。

切り替わったタブが前面に表示され、入力内容の確認あるいはデータ入力が可能となります。

この、前面に表示され入力可能なタブをアクティブなタブ（それ以外のタブを非アクティブなタブ）と称します。

※ Ver.1.0.2.27(2019/12)～:
[EX1 様式:作業日報]タブが追加されました。

3.1.2. タブの表示切替（個別）

入力タブの表示（非表示）を個別に切り替えるには、[編集項目]メニューから行います。

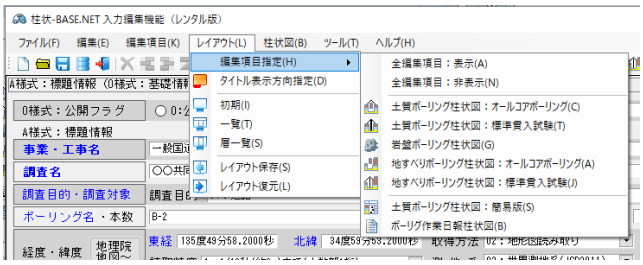
現在表示中のタブは✔がついており、非表示のタブにはついていません。

各メニュー項目のクリックにより表示⇔非表示が切り替わります。

3.1.3. タブの表示切替（グループ）

[レイアウト]-[編集項目指定]をクリックすることで、条件に応じたタブの表示（非表示）を切り替えることができます。

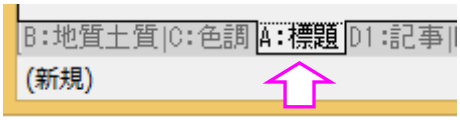
① 全項目：表示…全てのタブが表示されます。
② 全項目：非表示…全てのタブが非表示となります。
③ ○○ボーリング柱状図：各柱状図様式に必要となるタブが表示されます。



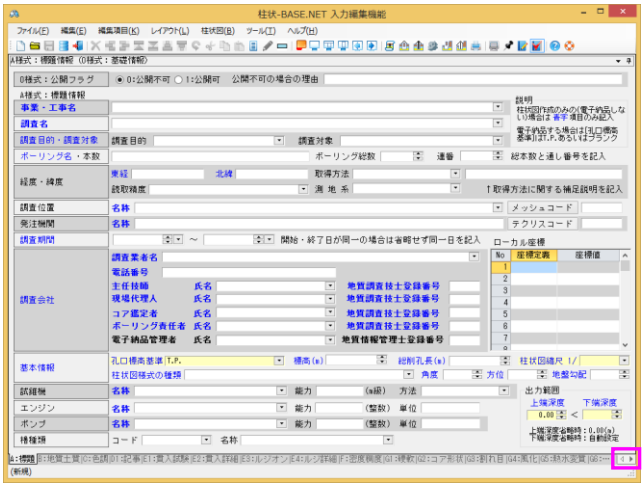
3.1.4. タブのスクロール

タブが Window に収まらない場合は、タブをスクロールするためのボタンが、画面右下に表示されます。

[◀] [▶] ボタンのクリックによりタブが左右にスクロールします。



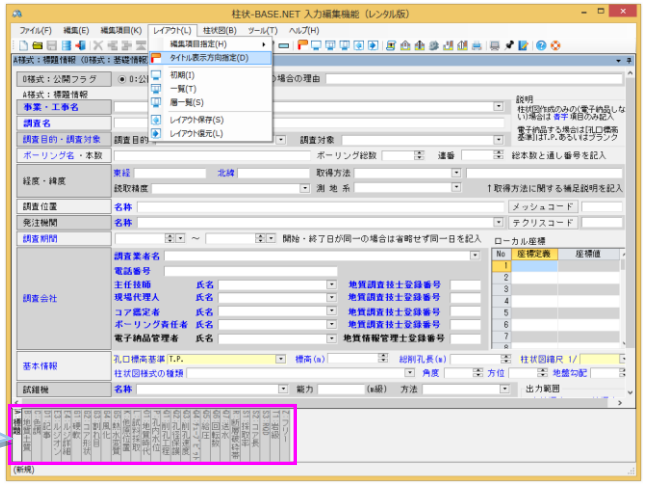
タブを横方向にドラッグ＆ドロップすることで、タブの表示順序を変更することも可能です。



3.1.5. タブタイトルの表示方向指定

通常、タブのタイトルは横方向に表示されますが、多くのタブを表示した場合は [◀] [▶] ボタンによるスクロール処理が負担となります。

[レイアウト]-[タイトル表示方向指定]により表示方向（横⇔縦）を切り替えることができます。

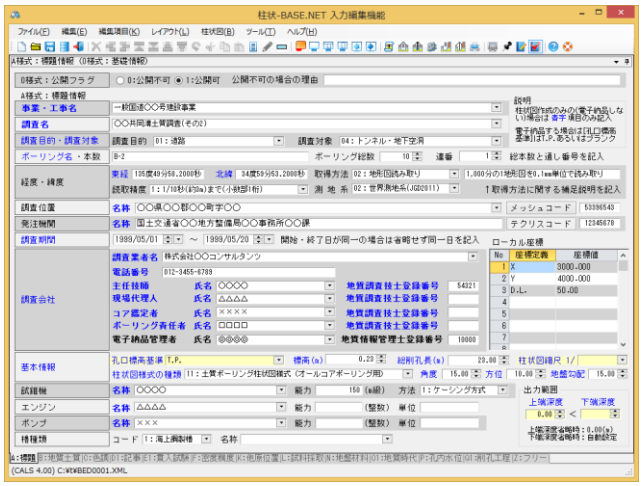


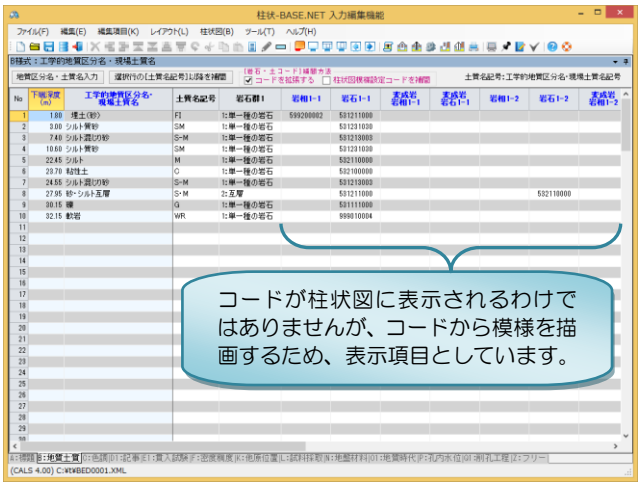
多くのタブを使用する場合は、多くのタブを一度に確認でき、スクロール操作が不要となるため、タイトルの表示方向は縦方向とするのがお勧めです。

3.2. 柱状図表示項目

青字で表示されている項目は柱状図に表示される項目、黒字は CALS 電子納品に必要であり柱状図には表示されない項目です。

例えば、ボーリング総数・連番や、電子納品管理者氏名（地質情報管理士登録番号）は柱状図には表示されません。電子納品を行わない場合は、必ずしも黒字項目を入力する必要はありません。





コードが柱状図に表示されるわけではありませんが、コードから模様を描画するため、表示項目としています。

3.3. 入力補助項目

太字（Bold）で表示されている項目は、入力補助機能の該当項目であることを示しています。

積極的に入力補助機能を活用し、正確・迅速な入力作業を心掛けて下さい。

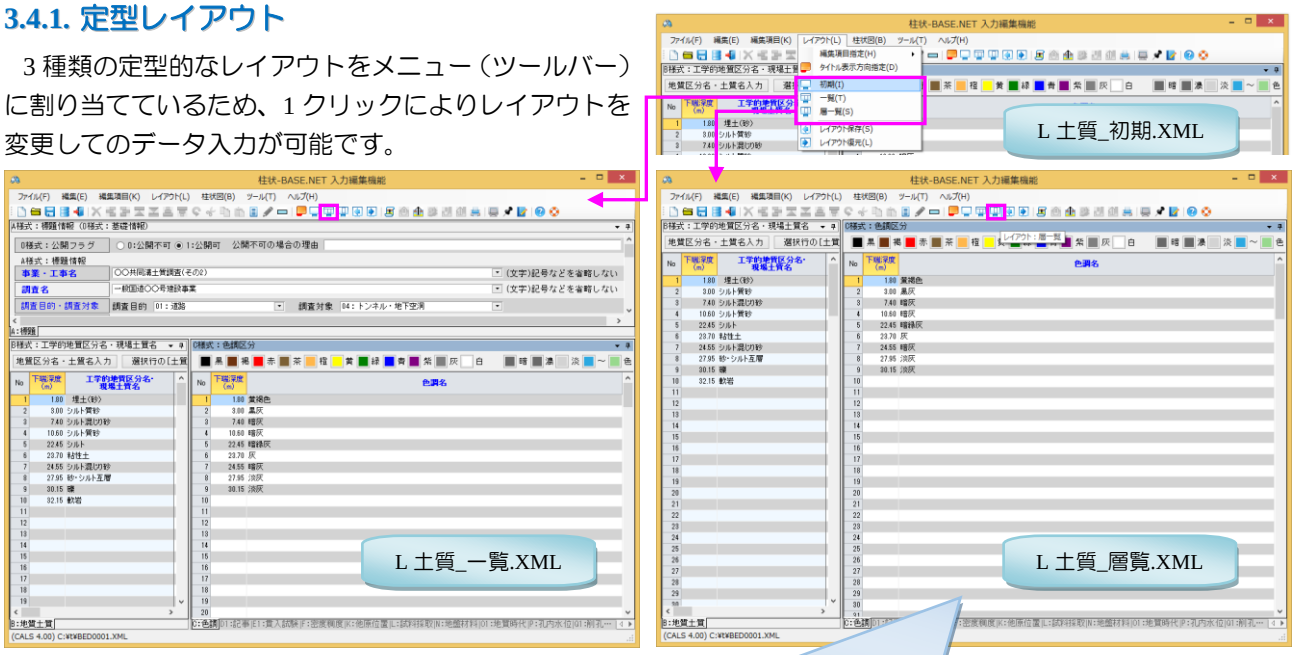
「5.参照機能の利用」を参照して下さい。

3.4. タブのレイアウト

[1.柱状-BASE.NET の概要]に示したように入力編集機能では、自由にタブをレイアウトし関連情報を一覧にて視認することで効率的なデータ入力を行えるよう機能実装されています。

3.4.1. 定型レイアウト

3 種類の定型的なレイアウトをメニュー（ツールバー）に割り当てているため、1 クリックによりレイアウトを変更してのデータ入力が可能です。



システムフォルダ内の各ファイルを差し換える（上書きコピーする）ことで、自身のお気に入りのレイアウトを 1 クリックで表示できるようになります！！

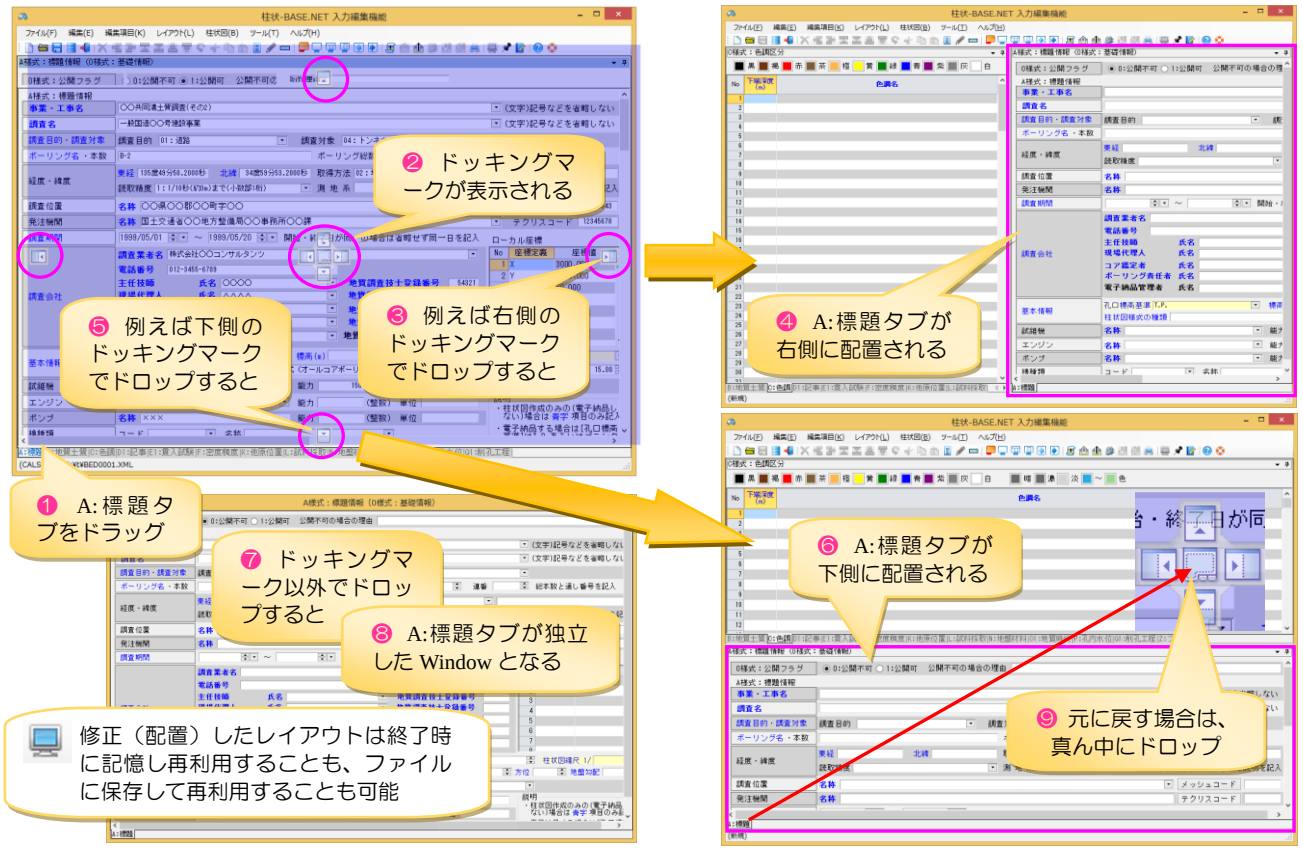
3.4.2. 非定型レイアウト

ユーザが自由にタブをレイアウトすることが可能です。

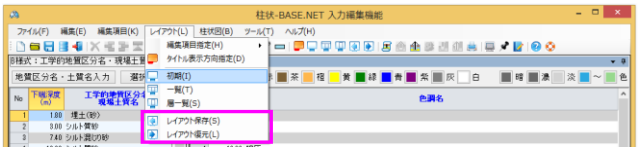
① レイアウトしたいタブタイトルをドラッグします。

② ドッキングマークが表示されるため、配置したいドッキングマーク上でドロップします。

③ そのまま Window 外までドラッグ＆ドロップすることで、タブを独立した Window とすることも可能です。
独立した Window とした場合は、タブタイトルではなく Window タイトルをドラッグ＆ドロップします。



3.4.3. レイアウト状態の保存＆復元



ユーザがレイアウトした状態をファイルに XML 形式で保存・復元することができます。

データ入力パターンに応じたレイアウトをいくつかファイルに保存しておき、シチュエーションに応じてファイルから切り替えることで、効率的なデータ入力が可能となります。

① [レイアウト]-[レイアウト保存]によりファイル保存用ダイアログが表示されるため、レイアウトを保存するファイルを指定します。

② [レイアウト]-[レイアウト復元]によりファイル開くダイアログが表示されるため、復元したいレイアウト保存ファイルを指定します。

⚠ レイアウトは各タブの関連性（相対位置）を記憶するため、必ずしも全く元通りのレイアウトに戻るわけではありません。

3.4.4. ウインドウ表示位置・サイズを記憶

[ツール]-[ウインドウ表示位置・サイズを記憶]機能を ON にしておくことで、システム終了時の表示位置・サイズだけでなく、各タブのレイアウトも記憶し、次回起動時に元のレイアウトに戻すことができます。

3.5. 一覧表の効率的な入力

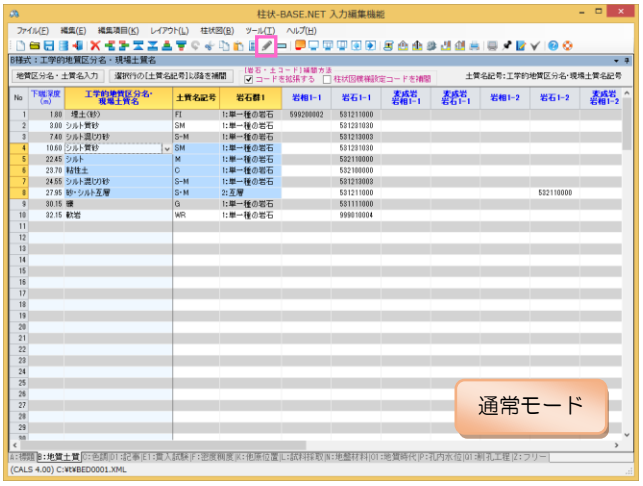
CALS4 形式では[0 様式][A 様式]以外は全て、非常に多くの一覧表形式でのデータ入力で構成されており、データ入力の効率化≒一覧表形式データ入力の効率化の状態にあります。

先ほどのレイアウトの積極的な利用も一覧表形式データ入力の効率化の一環ですが、ここではそれ以外の基本的事項について説明します。

3.5.1. 一覧表の 3 つのモード

[B 様式]～[Z 様式]のデータ入力用一覧表は、以下に示す 3 つのモードを持っており、ユーザが入力状況に応じて切り替えて利用することができます。

(1) 通常モード



MS Excel と（ほぼ）同様の動作モードなります。

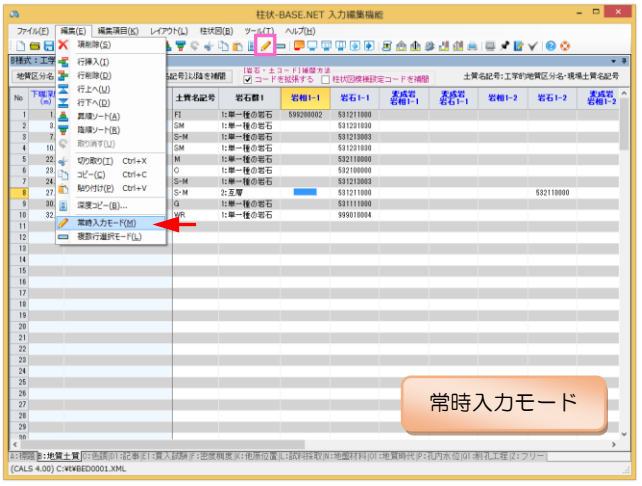
マウスクリック・矢印キー等によりセル範囲を選択し、選択したセルに対して編集指定を行っていきます。

また、キー入力を行う事でカレントセルが入力モードに自動的に遷移します。

セル編集とセル入力が自動的に切り替わるため、通常の入力作業時には本モードを選択します。

[常時入力モード]が OFF の状態が[通常モード]です。

(2) 常時入力モード



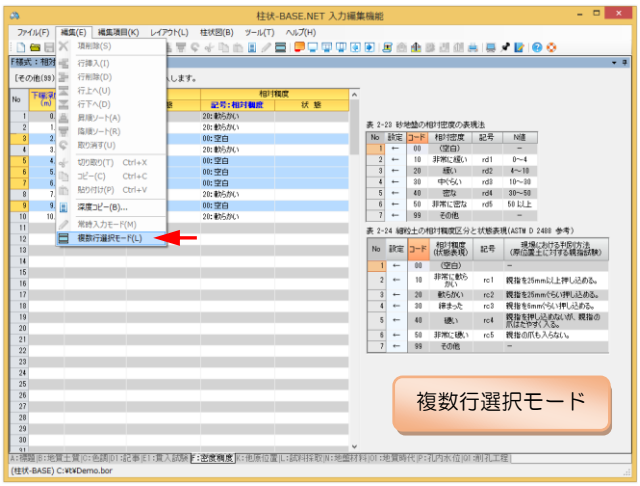
キーパンチャなどがデータのキー入力を一括して実施する場合に選択します。

セル選択により当該セルが入力モードとなります。

編集モードに移行しない分、キー入力処理には効率的ですが、複数セルへの編集操作はできません。

[編集]-[常時入力モード]クリックにより通常⇔常時入力が切り替わります。

(3) 複数行選択モード



常時入力モードでは常にカレントセルが選択行となります。

また、通常モードでは一連区間（例えば 5 行目～7 行目など）の行選択しかできません。

対して、複数行選択モードでは、任意の行を自由に選択することができます。

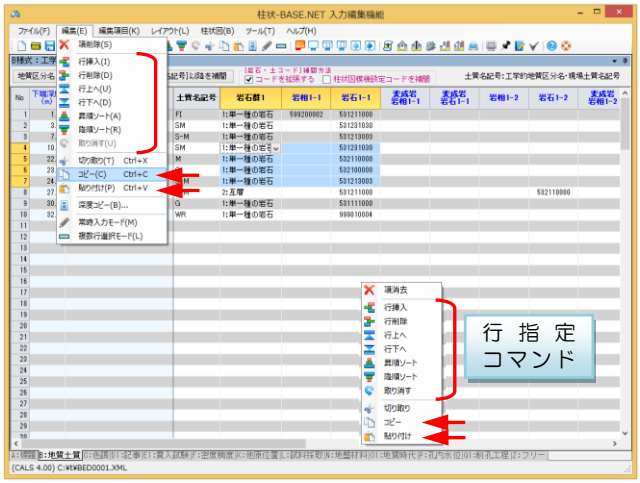
各種入力補助機能の結果が選択行に返されるため、補助機能との組み合わせで利用します。

例えば、砂質土の行を選択して相対密度の入力補助機能を利用するなどです。

複数行選択モードでは編集機能の一部など制限事項があるため、補助機能の利用が終了した段階で、複数行選択モードを終了させます。

[編集]-[複数行選択モード]クリックにより複数行⇔通常・常時入力が切り替わります。

3.5.2. コピー(CTRL+C)＆貼り付け(CTRL+V)



類似したデータを効率よく入力するためには、複数セルに対するコピー＆ペーストを多用することが効果的です。特に深度情報は多くの一覧表で類似するため、コピー＆ペーストで効率化できます。

切り取り＆コピー＆貼り付け操作は[編集]メニューや、セル選択時のコンテキストメニューからも可能ですが、

キーの組み合わせ（コピーは[CTRL]キーと[C]キーを同時に押す、ペーストは[CTRL]キーと[V]キーを同時に押す）による方法が効率的です。

3.5.3. 行指定コマンド

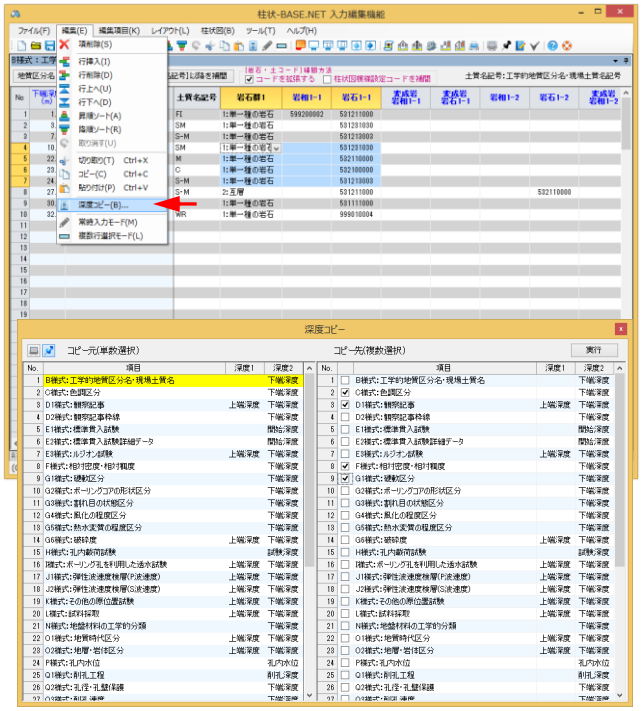
一覧表の行に対する充実した編集コマンドを備えています。

「行挿入・行削除・行上へ・行下へ・昇順ソート・降順ソート」の各コマンドが利用可能です。

また、各コマンドにより思わぬ結果となった場合に「取り消し」機能があります。

本機能は 1 段階のみ戻すことが可能であり、データ入力等処理により無効となるため、行指定コマンド後、直ぐに利用するようにしてください。

3.6. 深度コピー



特に深度情報については、各様式間で共通（あるいは類似）する場合が多いため、任意の深度情報を自由にコピーするための専用機能（深度コピー）があります。

コピー元は単数選択、コピー先は複数選択が可能です。

コピー元が下端深度のみで、コピー先が上端・下端深度を有する場合は、上端・下端深度共にコピー元の下端深度がコピーされます。

深度コピーダイアログはモードレスであるため、表示したままでメインウィンドウでの操作が可能です。

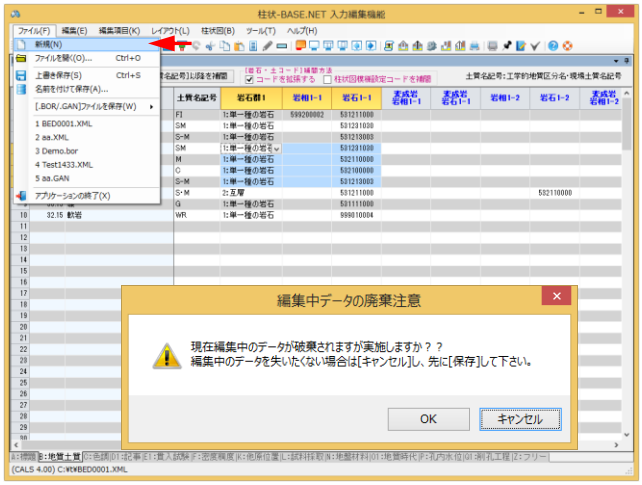
コピー操作後は、深度コピーダイアログを表示したままで、コピー結果の確認が可能です。

3.7. ファイル関連操作

3.7.1. 新規

現在入力中のデータを破棄し、新しくデータ入力を始める場合に選択します。

編集中データの破棄注意メッセージが表示された場合は、編集中データを失いたくない場合は[キャンセル]を、問題ない場合は[OK]をクリックします。



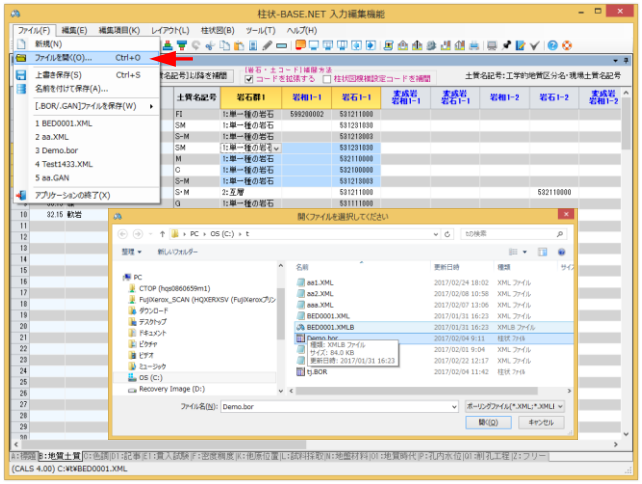
3.7.2. ファイルを開く

編集元となるボーリングデータを読み込みます。

柱状-BASE(.BOR)、岩盤柱状-BASE(.GAN)、CALS ボーリング交換用データ（Ver.2.11・Ver.3.00・Ver.4.00）形式のデータを指定できます。

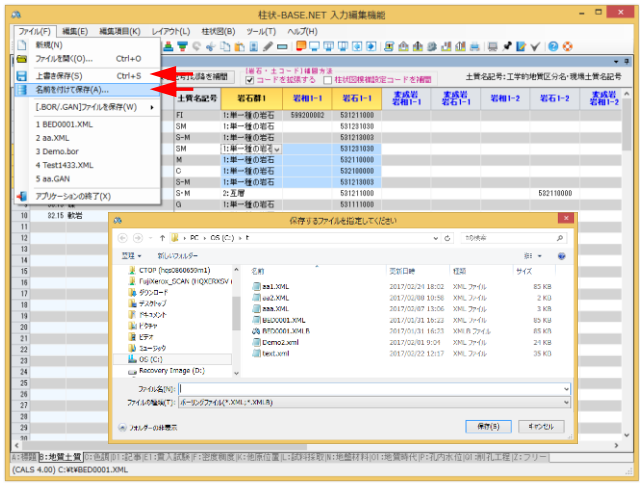
CALS4 形式以外を指定した場合は CALS4 形式にフォーマット変換されます。

必ずしも全ての項目を正確にフォーマット変換できる訳では無いので、変換結果を十分に確認し、適宜修正する必要があります。



3.7.3. 上書き保存

CALS4 形式を指定した場合は[上書き保存]によりデータ更新が可能です。新規、あるいはそれ以外を指定した場合は、一度[名前を付けて保存]により CALS4 形式ファイルを確定させる必要があります。



3.7.4. 名前を付けて保存

入力中のデータをファイルとして保存します。

ファイル保存用ダイアログが表示されるため、保存先フォルダとファイル名を指定します。

CALS4 形式ファイルとして保存します。

⚠ 入力編集機能と関連付けたい場合は、拡張子を .XMLB とします。

⚠ 電子納品する場合は拡張子を.XML とします。

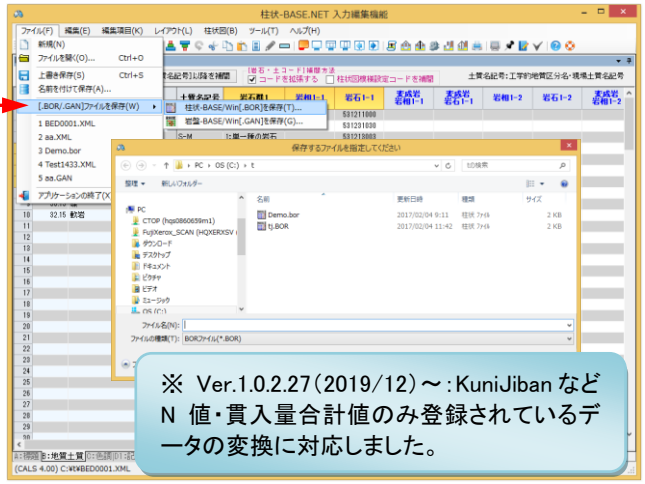
3.7.5. [.BOR/.GAN]ファイルを保存

柱状-BASE/Win(.BOR)形式、あるいは岩盤柱状-BASE/Win(.GAN)形式に変換してファイル保存します。

土性-BASE/Win あるいは断面-BASE/Win が CALS4 形式のデータを読み込む機能が無いための暫定措置です。

入力編集機能はできるだけ正確なデータとなるよう試みますが、データ構造上、正確な変換はできません。

土性・断面-BASE/Win 共にミニ柱状図程度の情報利用であるため問題となることは（ほぼ）無いのですが、柱状-BASE/Win あるいは岩盤柱状-BASE/Win で出力フィルを取り扱う場合は、変換結果に十分に留意して下さい。



※ Ver.1.0.2.27（2019/12）～：KuniJiban など N 値・貫入量合計値のみ登録されているデータの変換に対応しました。

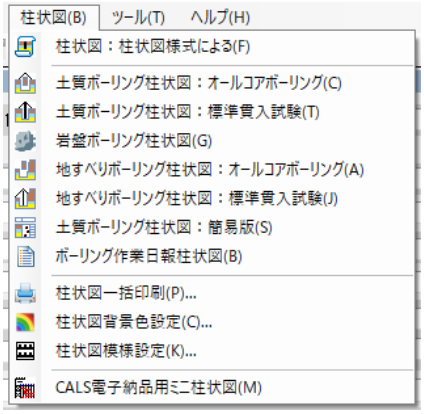
4. 柱状図の作成

本
章では、「入力編集機能での柱状図の作成方法」および「柱状図作成機能」の操作方法について説明します。

4.1. 柱状図作成機能の導入

柱状図作成機能は以下の 5 種類があり「ボーリング柱状図及びボーリングコア取扱い・保管要領(案)・同解説（平成 27 年 6 月）」に準拠した様式の柱状図を作成します（⑥は要領案外）。

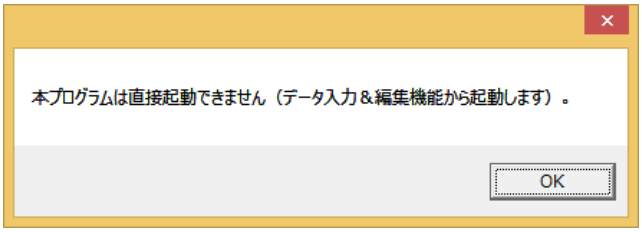
① 土質柱状図（オールコアボーリング用）
② 土質柱状図（標準貫入試験用）
③ 岩盤柱状図
④ 地すべり柱状図（オールコアボーリング用）
⑤ 地すべり柱状図（標準貫入試験用）
⑥ 土質柱状図（簡易版）（Ver.1.0.2.22:2019/01～、1.14 参照）
⑦ ボーリング作業日報柱状図（Ver.1.0.2.27:2019/12～、1.16 参照）



柱状図作成機能は必要に応じて Kiso-Cloud からダウンロードして導入します（販売版の場合は再アクティベーションが必要です）。

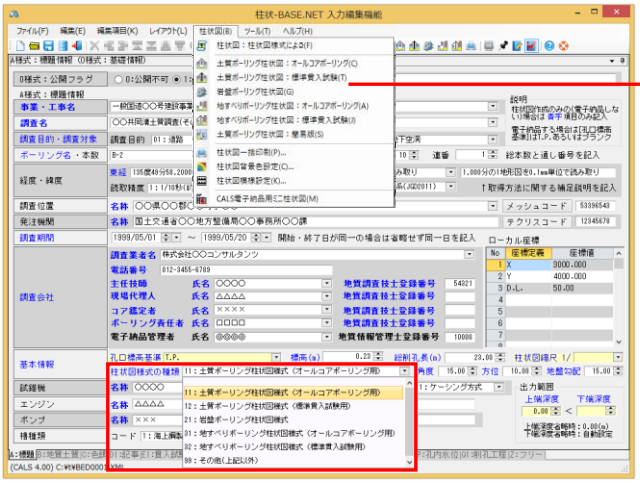
柱状図の作成操作は[柱状図]メニューから、作成する柱状図種別に応じてクリックしますが、各機能の導入状況に応じて、メニュー（ツールバー： ）の有効・無効が設定されています。

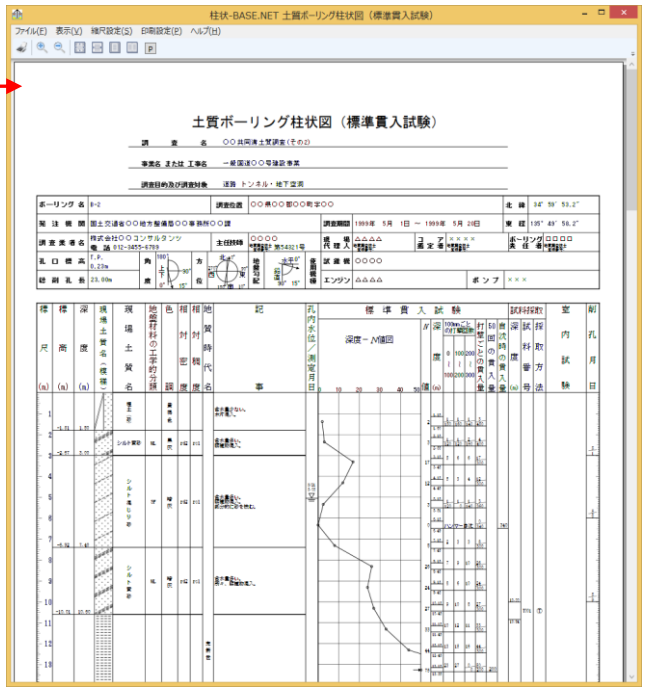
また、柱状図作成機能は単独での起動はできません。必ず入力編集機能経由での利用となります。

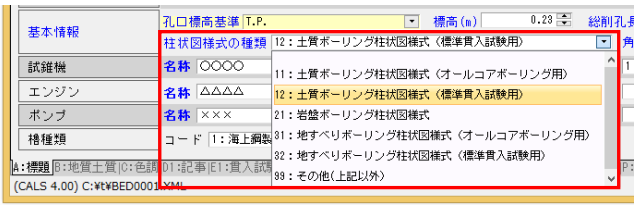


4.2. 柱状図様式による

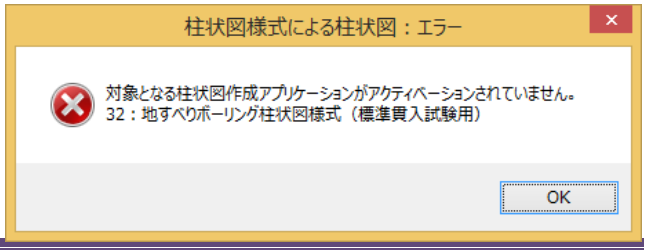
[A 様式]の[柱状図様式の種類]の指定に応じた柱状図作成機能を起動します。





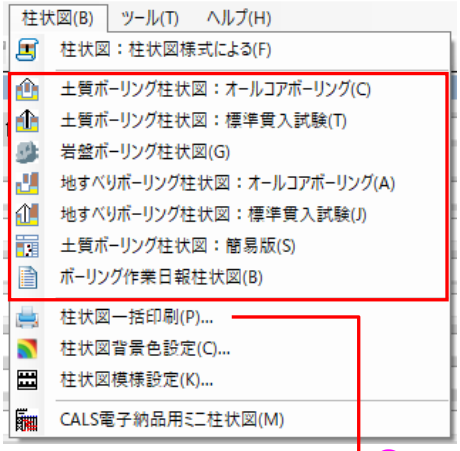


① [柱状図]-[柱状図：柱状図様式による]をクリックします。
対応する柱状図作成機能が導入されていない場合は、エラーメッセージ（右図）を表示し、処理を中止します。



4.3. 柱状図種別を指定

[柱状図]メニューから、作成する柱状図種別に応じてクリックします
指定された柱状図作成機能を起動します。



4.4. 柱状図一括印刷

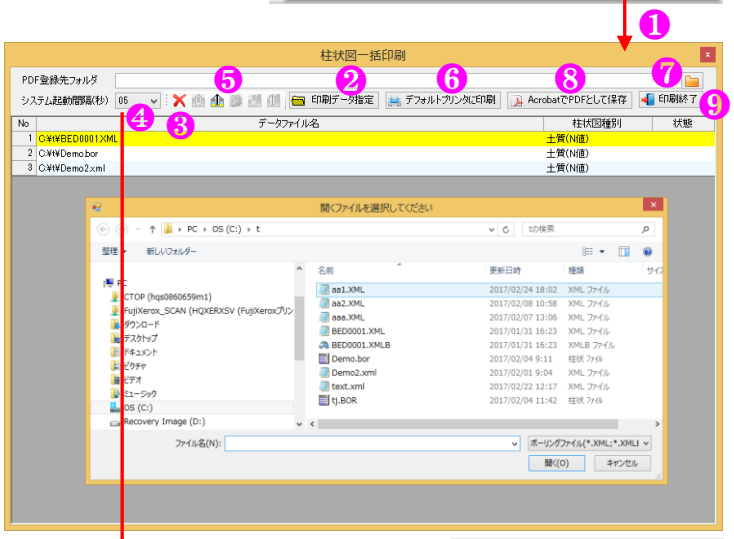
入力編集機能から複数のボーリングデータを指定し、一括にて印刷あるいは PDF ファイル作成を行います。

① [柱状図]-[柱状図一括印刷]をクリックします。→[柱状図一括印刷]用ダイアログが表示されます。

4.4.1. 一括印刷用ボーリングデータの指定

② [印刷データ指定]ボタンをクリックすると[ファイルを開く]ダイアログが表示されるため、一括印刷したいボーリングデータを（複数）指定します。

- 柱状-BASE(.BOR)、岩盤柱状-BASE(.GAN)、CALS ボーリング交換用データ（Ver.2.11・Ver.3.00・Ver.4.00）形式のデータを指定できます。
- CALS4 データの場合はデータ毎に縮尺設定が可能です（[1.3.3.柱状図縮尺のデータ登録]を参照）。それ以外のデータは 1/100 指定となります。



4.4.2. ボーリングデータ指定の取り消し

③ 削除したいデータファイルを行選択し、 をクリックします。

4.4.3. システム起動間隔の指定

プリンタ等のリソース占有を避けるため、「柱状図作成機能」の起動間隔を指定します。

④ システム起動間隔（秒）ドロップダウンリストから選択します。

4.4.4. 柱状図様式の指定

⑤ 柱状図様式を指定したいデータファイルを行選択し、ツールバー： により作成する様式を指定します。

4.4.5. デフォルトプリンタに印刷

⑥ ボーリングデータ指定・柱状図様式指定後に[デフォルトプリンタに印刷]ボタンをクリックすると、システム起動間隔指定に従い「柱状図作成機能」を起動します。

- 「柱状図作成機能」を起動後、直ぐに印刷処理を実施し、「柱状図作成機能」は自動的に終了します。

4.4.6. Acrobat で PDF として保存

Adbe Acrobat DC・XI を使用して PDF ファイルを作成する場合は、以下の 2 ステップとなります。

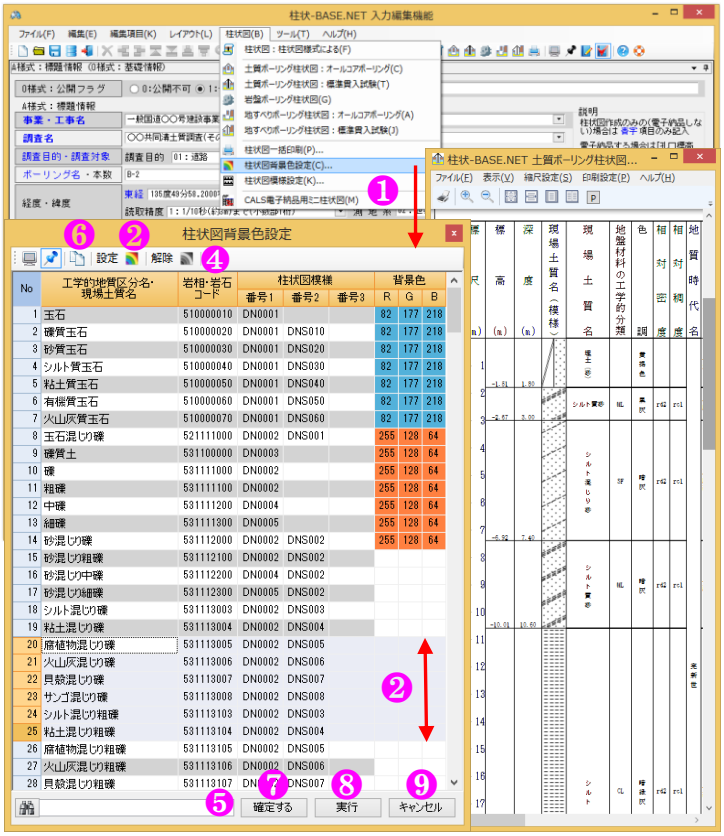
⑦ [PDF 登録先フォルダ]欄に作成した PDF ファイルを登録するフォルダを指定します。 クリックにより[フォルダの参照]ダイアログからの指定も可能です。

⑧ ボーリングデータ指定・柱状図様式指定後に[Acrobat で PDF として保存]ボタンをクリックすると、システム起動間隔指定に従い「柱状図作成機能」を起動します。

4.4.7. 一括印刷の中止および終了

⑨ [印刷終了]ボタンクリックにより一括印刷が終了します。
→ 終了確認用ダイアログが表示されるため[はい]をクリックします。

4.5. 柱状図背景色設定



柱状図模様の背景に、任意色の塗りつぶしを行う場合に設定します（Ver.1.0.2.2：2017/10～）。

① [柱状図]-[柱状図背景色設定]をクリックします。→[柱状図背景色設定]ダイアログが表示され、柱状図作成要領（案）に規定されている「工学的地質区分名・現場土質名～岩相・岩石コード～柱状図模様」関係を表示します(柱状図模様の変更は[4.6.柱状図模様設定]にて実施します)。

② 指定したい行を（区間）選択し、設定（ ）をクリックします。→[色の設定]ダイアログが表示されます。

③ 色を選択し[OK]をクリックします。→[柱状図背景色設定]ダイアログの[背景色：R,G,B]欄に指定色が設定されます（[作成した色]は再利用が可能となるよう自動的に記録されます）。

④ 背景色設定を取り消す場合は、指定したい行を（区間）選択し、解除（ ）をクリックします。→[背景色：R,G,B]欄がブランクとなります。

⑤ [工学的地質区分名・現場土質名]を検索したい場合、検索キー（文字列）を入力し、検索（ ）をクリックします。→検索キーにより部分一致検索します。

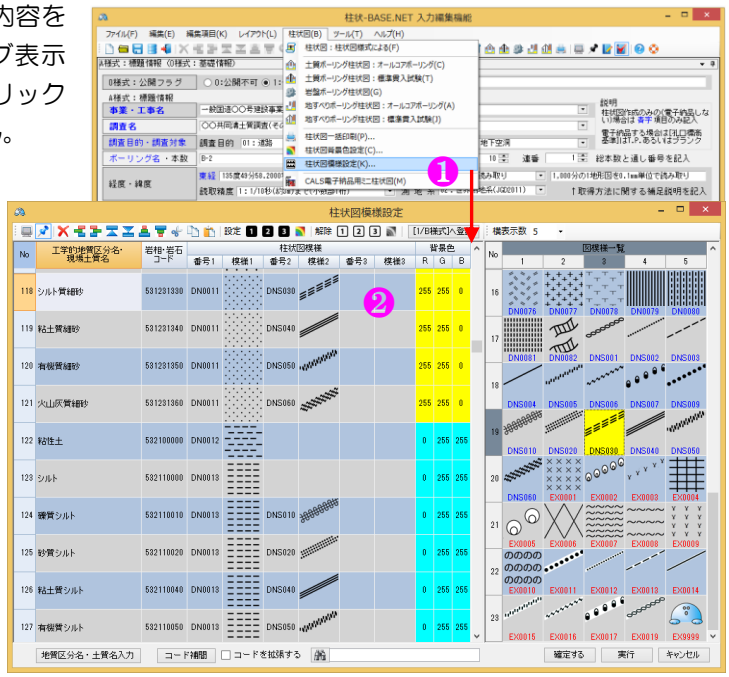
⑥ 選択中セル内容をクリップボードにコピーする場合は、 をクリックします。

⑦ [確定する]ボタンのクリックにより、設定内容をファイルに保存します。

⑧ [実行]ボタンのクリックにより、設定内容をファイルに保存し[柱状図背景色設定]ダイアログ表示を終了します。

⑨ [キャンセル]ボタンのクリックにより、設定内容をキャンセルし[柱状図背景色設定]ダイアログ表示を終了します。但し、[確定する]ボタンをクリックした段階までの設定はキャンセルされません。

4.6. 柱状図模様設定



柱状図作成要領（案）に規定されている「工学的地質区分名・現場土質名～岩相・岩石コード～柱状図模様」とは異なる模様・背景色を描画するための設定を行います（Ver.1.0.2.2：2017/10～）。

① [柱状図]-[柱状図模様設定]をクリックします。→[柱状図模様設定]ダイアログが表示されます。

② 工学的地質区分名・現場土質名～岩相・岩石コード～柱状図模様～背景色を設定します。

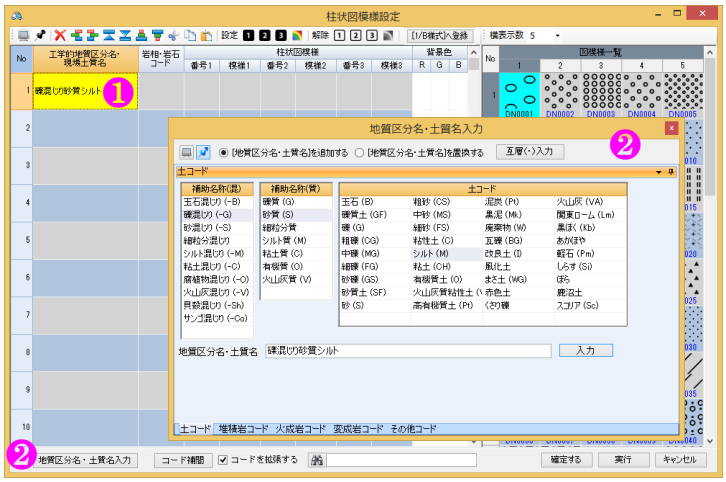
⚠ なお柱状-BASE.NET では（1.6 に示したように）、土質名（岩種区分）ではなく、コード（岩相コード・岩石コード・土コード・その他コード）に対し模様（土質記号）・背景色を割り当てます。

4.6.1. 工学的地質区分名・現場土質名

① [工学的地質区分名・現場土質名]欄に、独自の模様・背景色を設定したい名称をキー入力します。

② [地質区分名・土質名入力]ボタンをクリックすると、入力補助ダイアログが表示されます（操作方法は[7.3.1.地質区分名・土質名入力]を参照して下さい）。

※ [工学的地質区分名・現場土質名]は設定の視認性を高めるための項目であり、必ずしも入力する必要はありません。



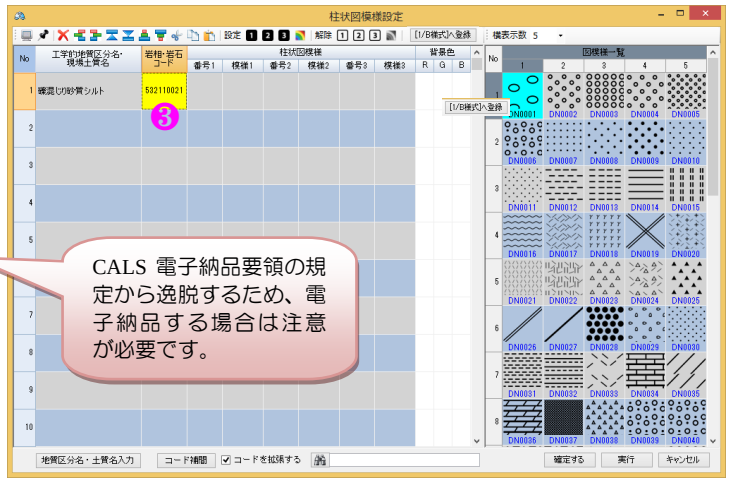
4.6.2. 岩相・岩石コード

③ [工学的地質区分名・現場土質名]に対応した[岩相・岩石コード]を入力します。

※ コードは 9 桁の数字であれば、特に指定はありませんが、新規コードの場合は柱状図作成要領（案）に規定されていない、[7********]あるいは[8********]などが望ましいと思われます。

※ 柱状図作成要領（案）に規定されている[岩相・岩石コード]を入力することで、再設定（既存設定の修正）が可能となります。

※ 同一コードの場合、先に入力されたほうが有効です。



④ 既に入力済みの[工学的地質区分名・現場土質名]から[岩相・岩石コード]を補間する場合は、行（セル）選択後に[コード補間]をクリックします（詳細は資料編「8.2. 土質名から記号・岩石群・コードの補間機能」を参照して下さい）。

4.6.3. 柱状図模様

1 つのコードに対し、図模様を最大 3 つ迄設定可能です。

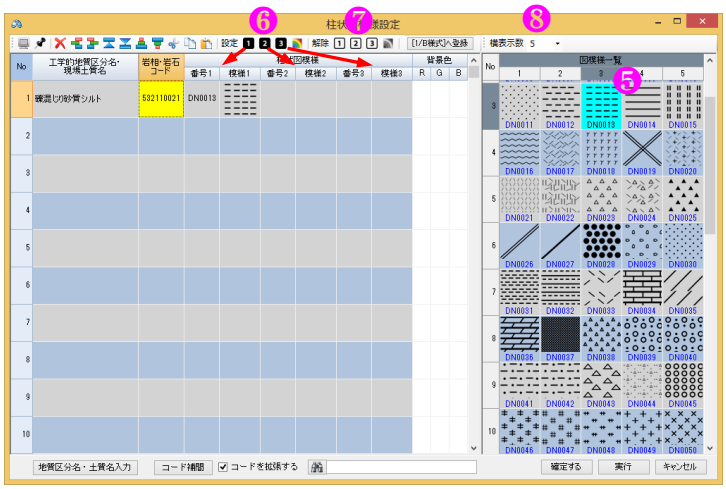
⑤ 図模様一覧で使用する図模様をクリックします。

⑥ 行（セル）選択後に設定（ 1 2 3 ）をクリックします。

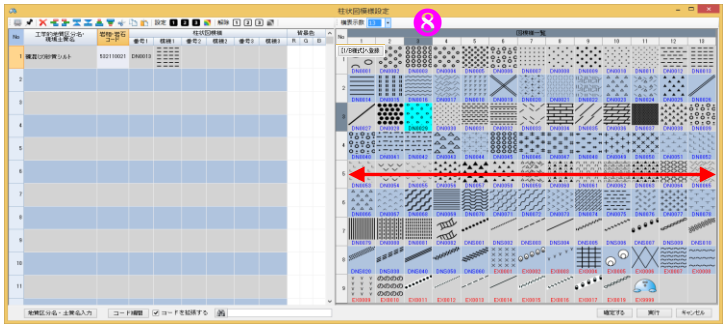
1 ：選択行の番号 1・模様 1 に設定
2 ：選択行の番号 2・模様 2 に設定
3 ：選択行の番号 3・模様 3 に設定

※ 図模様の描画順は下から 1/2/3 となります。

⑦ 模様設定を取り消す場合は、行（セル）選択後に解除（ 1 2 3 ）をクリックします。



⑧ [横表示数]ドロップダウンリストの選択により、図模様一覧での横表示数の指定が可能です。



4.6.4. 背景色

[4.5.柱状図背景色設定]と同一操作方法となります。

⑨ 指定したい行を（区間）選択し、設定（ ）をクリックします。

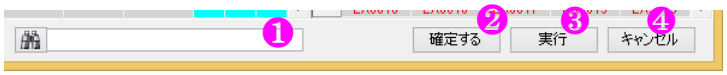
⑩ 背景色設定を取り消す場合は、指定したい行を（区間）選択し、解除（ ）をクリックします。→[背景色：R,G,B]欄がブランクとなります。

4.6.5. 編集

[1:層一覧][B 様式]～[Z 様式]の一覧表入力と同様の編集機能（[取り消す]機能を除く）が利用可能です（詳細は[6.3.編集機能]を参照）。

4.6.6. [工学的地質区分名・現場土質名]検索

① [工学的地質区分名・現場土質名]を検索したい場合、検索キー（文字列）を入力し、検索（ ）をクリックします。→検索キーにより部分一致検索します。

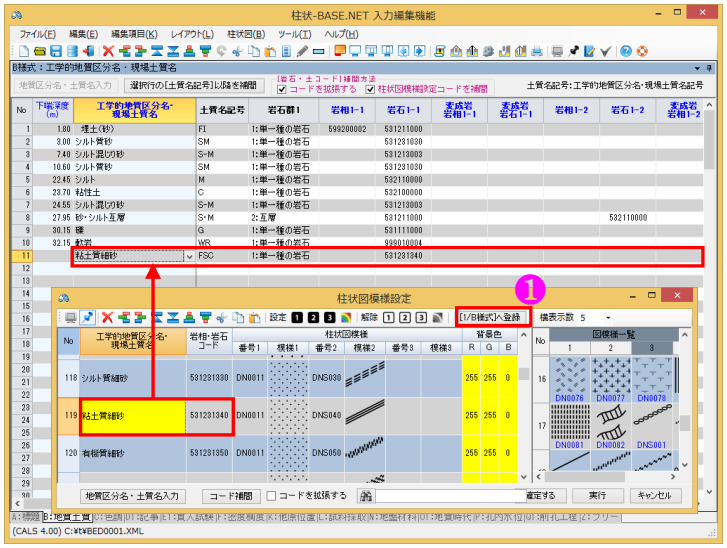


4.6.7. 確定する・実行・キャンセル

② [確定する]…設定内容をファイルに保存します。

③ [実行]…設定内容をファイルに保存し[柱状図模様設定]ダイアログ表示を終了します。

④ [キャンセル]…設定内容をキャンセルします（[確定する]をクリックした状態の設定は維持されます）。



4.6.8. [1/B 様式]へ登録（Ver.1.0.2.4～）

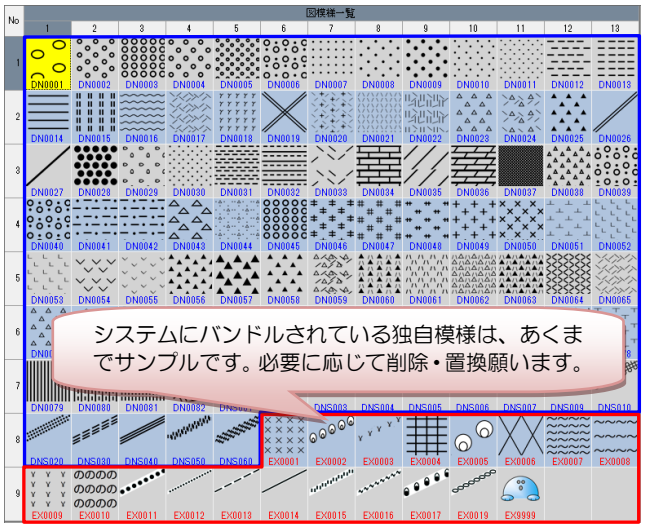
① 「[1/B 様式]へ登録」ボタンをクリックすると、[柱状図模様設定]ダイアログの選択セル（土質名・岩相岩石コード）状態を、[B 様式]あるいは[1:層一覧]の選択行に登録します。

4.6.9. 独自模様の利用

システムが用意した図模様（右図青枠）だけでなく、ユーザが描画・用意した画像データを図模様として利用可能です（右図赤枠）。利用可能な画像形式は png（Portable Network Graphics ポータブル・ネットワーク・グラフィックス）形式となります。

① png 形式の出力が可能な、任意のグラフィック系アプリケーションを利用して図模様を描画します。

➢ 作成サイズはフリーです。独自模様の描画方法を参照して下さい。

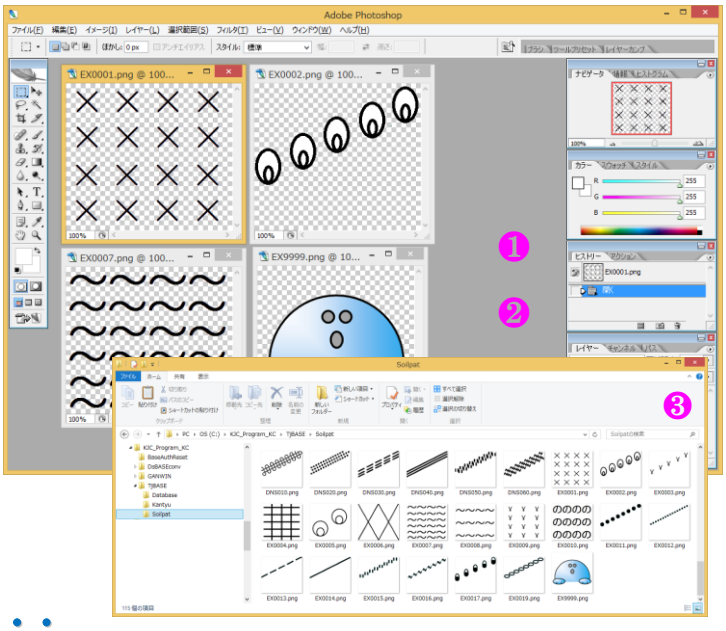


- ➢ 図模様を重ね合わせる場合は、適切に透過設定を実施して下さい。

② png 形式にてファイル出力します。
利用可能なファイル名は EX0001.png～EX9999.png となります。

③ 作成したファイルは柱状-BASE インストールフォルダ内の[Soilpat]フォルダに登録します。

- ➢ デフォルトでインストールしている場合の登録先は以下となります。
C:¥KJC_Program_KC¥TjBASE¥Soilpat
- ➢ 画像ファイルの更新は[柱状図模様設定]ダイアログの再表示により実施します。



※ システム固有の補助記号（DNS***）と独自模様を組み合わせるには・・・

システム固有の補助記号（DNS***）の縦横比は 1:1 （空白部分含む）で作成しています。

また、PNG から読み込む際、幅を 136px を基準としていますので、136px × 136px が補助記号とズレが生じないようにする最適・最少なサイズとなります。

例えとして、CALS では規定されていない「軽石混じり」独自模様を作成し、「軽石混じり火山灰質細砂」「軽石混じり火山灰質シルト」に適応する場合について示します。

① 画像編集処理ソフト（右図は GIMP）を利用し、136px × 136px キャンバスを用意します。

② 混じり記号と被るのを避けて少し下側にずらして

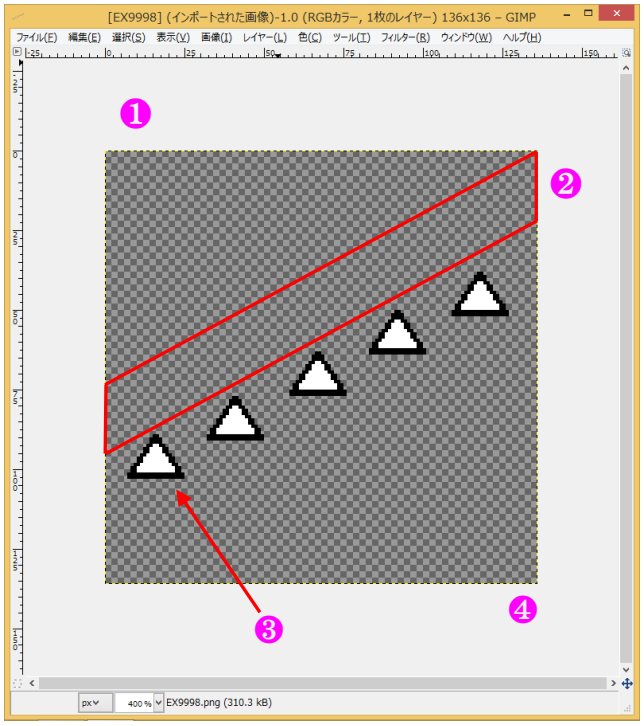
③ 「軽石混じり」模様として△を斜めに 5 つ描画し、中を塗りつぶしています。

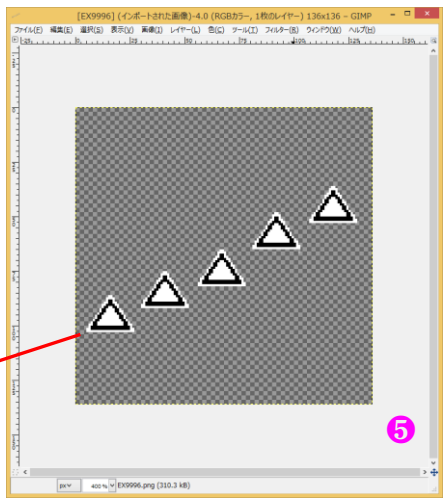
④ 背景は透過処理を行います。

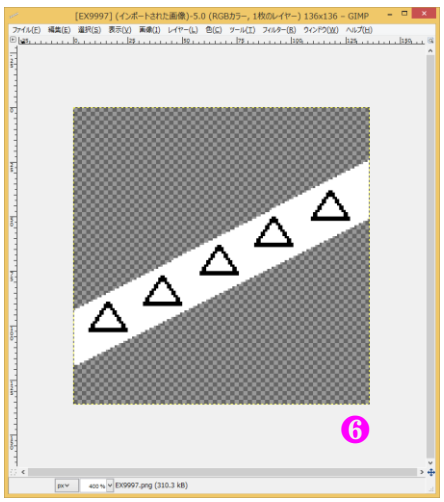
⑤ 主模様と被った場合により見やすくするため、模様の外側に（白色で）バッファ処理を行った例です。

⑥ より「軽石混じり」模様を目立たせるためには、（白色で）模様背景に帯を描画してしまうのも効果的です。

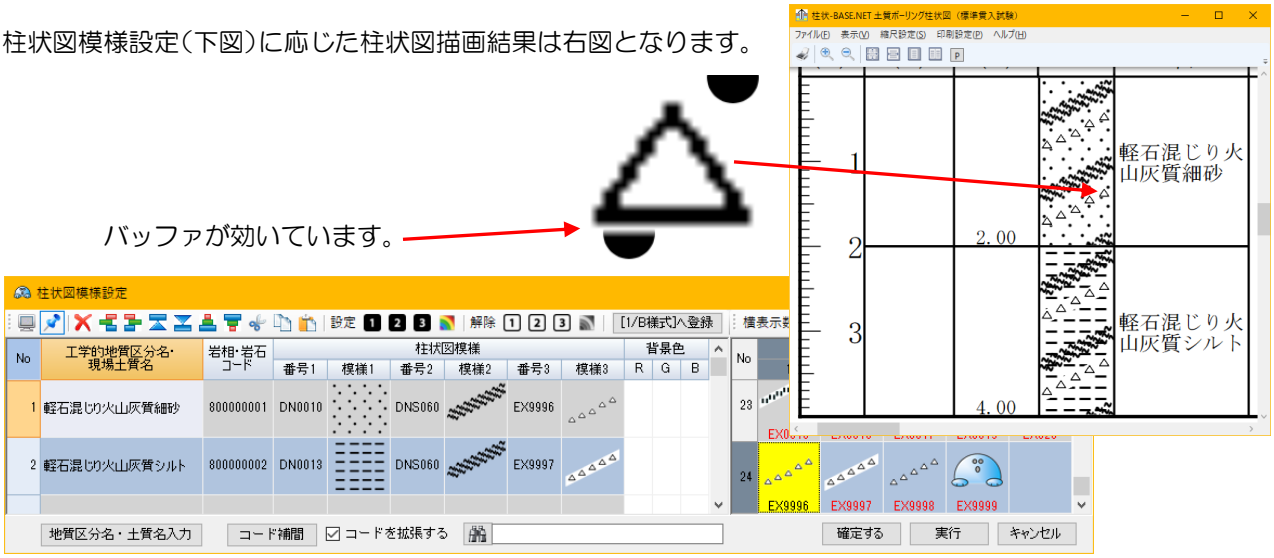
⑦ 作成した模様は png 形式にてファイル出力（利用可能なファイル名は EX0001.png～EX9999.png となります）し、柱状-BASE インストールフォルダ内の[Soilpat]フォルダに登録します。



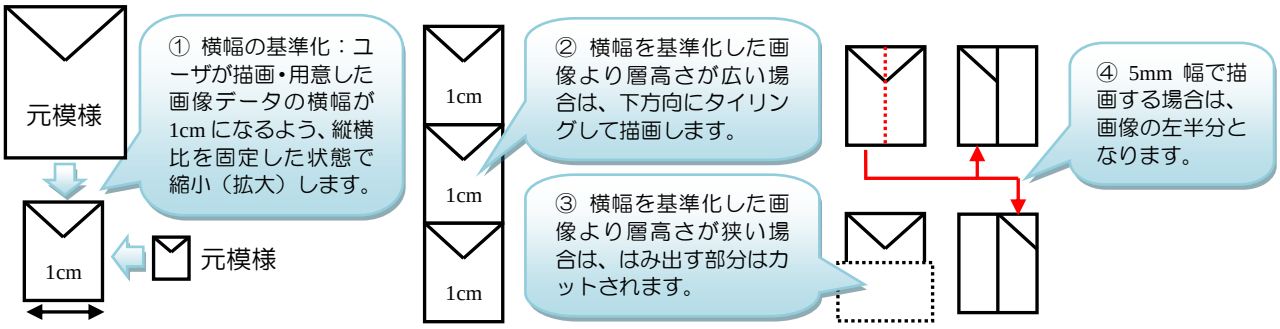




柱状図模様設定（下図）に応じた柱状図描画結果は右図となります。



4.6.10. 独自模様の描画方法



柱状図の図模様は横幅 1cm で描画されます。

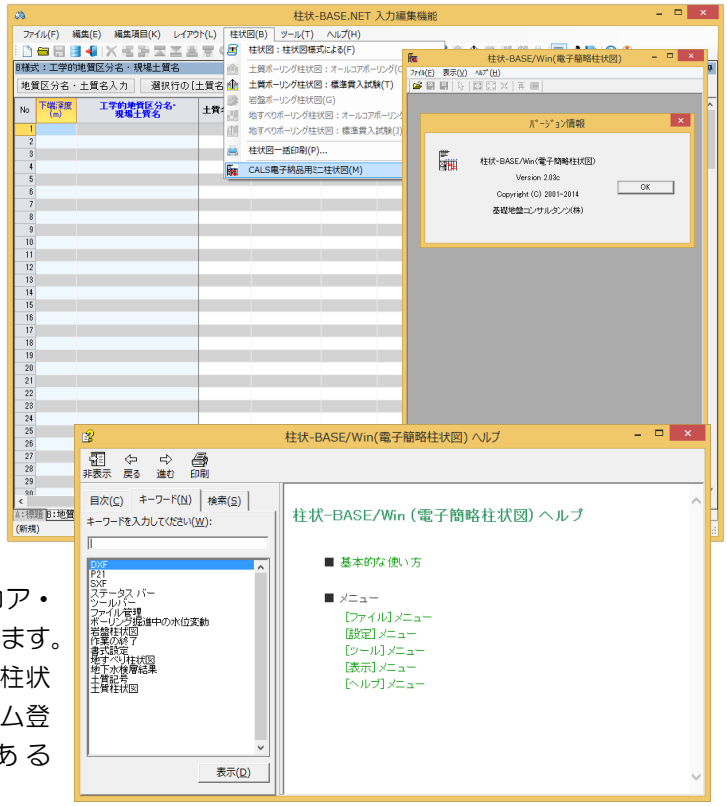
4.7. CALS 電子納品用ミニ柱状図

CALS 電子納品の電子簡略柱状図を作成するため「柱状-BASE/Win（電子簡略柱状図）」をバンドルしています（柱状-BASE/Win にバンドルされているものと、ほぼ同じものです）。

① 入力編集機能で[柱状図]-[CALS 電子納品用ミニ柱状図]をクリックします。

② 柱状-BASE/Win（電子簡略柱状図）を起動し、編集中データを読み込みます。

- 柱状-BASE/Win（電子簡略柱状図）は、柱状 -BASE/Win(.BOR) あるいは岩盤 -BASE/Win(.GAN)形式データを読み込むため、A 様式の[柱状図様式の種類]指定に応じて、.BOR あるいは.GAN 形式に変換した上で、読み込んでいます。
- 土質（オールコア・N 値）を指定した場合は.BOR 形式に、岩盤・地すべり（オールコア・N 値）を指定した場合は.GAN 形式に変換します。



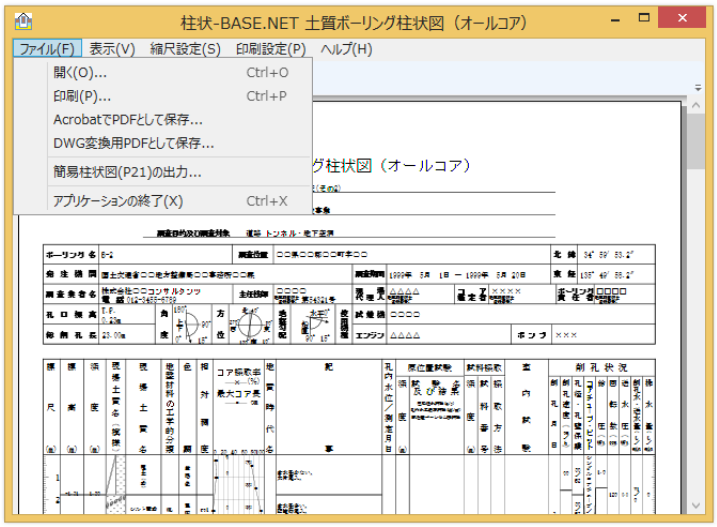
柱状-BASE/Win（電子簡略柱状図）の詳細は、柱状-BASE/Win（電子簡略柱状図）のヘルプ（システム登録先フォルダ内の[Kantyu]フォルダ内にある KANTYU.chm）を参照して下さい。

柱状-BASE/Win：電子簡略柱状図は、将来の Ver.で削除予定です。
Ver.1.0.2.18～柱状-BASE.NET 作成の柱状図（特に拡張された図模様）に対応した「簡易柱状図（P21） の出力」機能がリリースされました（4.8.5.簡易柱状図（P21）の出力を参照）。

4.8. 柱状図作成機能の操作

柱状図作成機能の操作方法について説明します。

前述したように、柱状図作成機能は単独での起動はできず、必ず入力編集機能経由で起動しますが、起動後は単独のアプリケーションとして動作します。



4.8.1. ファイル

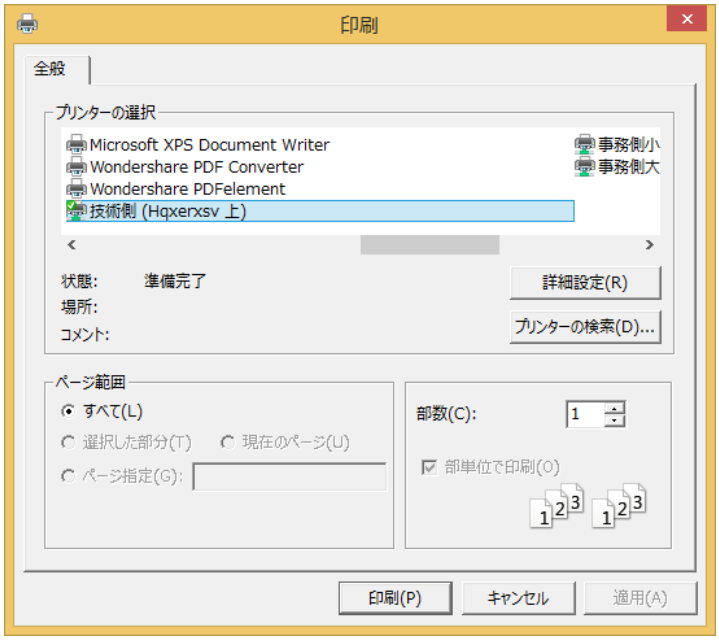
(1) 開く

① [ファイル]-[開く]をクリックすると[ファイルを開く]ダイアログが表示されるため、柱状図を作成したいボーリングデータを指定します。

- CALS4 形式のデータのみ指定できます。

(2) 印刷

② [ファイル]-[印刷]あるいはツールバーの をクリックすると[印刷]ダイアログが表示されるため、印刷に使用するプリンタおよび印刷設定を行い、[印刷]をクリックします。



(3) Acrobat で PDF として保存

③ [ファイル]-[Acrobat で PDF として保存]あるいはツールバーの P をクリックするとファイル保存用ダイアログが表示されるため、保存先・ファイル名を指定します（1.6.PDF ファイル作成について」を参照）。

(4) DWG 変換用 PDF として保存…Ver.1.0.2.20～

簡易ではなくフルサイズの柱状図を CAD に取り込みたいとの要望を頂いております。本要望に対応するため柱状図を CAD データ（P21）に変換する機能を準備するのに時間がかかるため、Auto CAD の PDF 取り込み機能に適した PDF を作成します（詳細は資料編「8.4 DWG 変換用 PDF として保存」を参照して下さい）。

④ [ファイル]-[DWG 変換用 PDF として保存]をクリックすると保存用ダイアログが表示されるため、保存先・ファイル名を指定します。

(5) 簡易柱状図(P21)の出力…Ver.1.0.2.18～

⑤ [ファイル]-[簡易柱状図(P21)の出力]をクリックすると、簡易柱状図を P21 形式でファイル出力します。
詳細は「4.8.5. 簡易柱状図(P21)の出力」を参照して下さい。

長尺柱状図を作成するには、「4.8.6. 長尺柱状図の作成」を参照して下さ

(6) アプリケーションの終了

⑥ [ファイル]-[アプリケーションの終了]をクリックすると、柱状図作成機能を終了します。

4.8.2. 表示

柱状図の画面表示関連の操作を行います。

(1) 拡大表示

① [表示]-[拡大表示]あるいはツールバーの をクリックする（[CTRL]キーと[+]キーとを同時に押す）と、柱状図を拡大表示します。Windows 内に表示しきれなくなるとスクロールバーが表示されるため、スクロールバーをドラッグ＆ドロップして表示範囲を移動します。

(2) 縮小表示

② [表示]-[縮小表示]あるいはツールバーの をクリックする（[CTRL]キーと[-]キーとを同時に押す）と、柱状図を縮小表示します。

(3) 原寸（100%）表示

③ [表示]-[原寸（100%）表示]あるいはツールバーの リックする（[CTRL]キーと[1]キーとを同時に押す）と、柱状図を 100%表示します。

(4) ページ幅を基準に表示

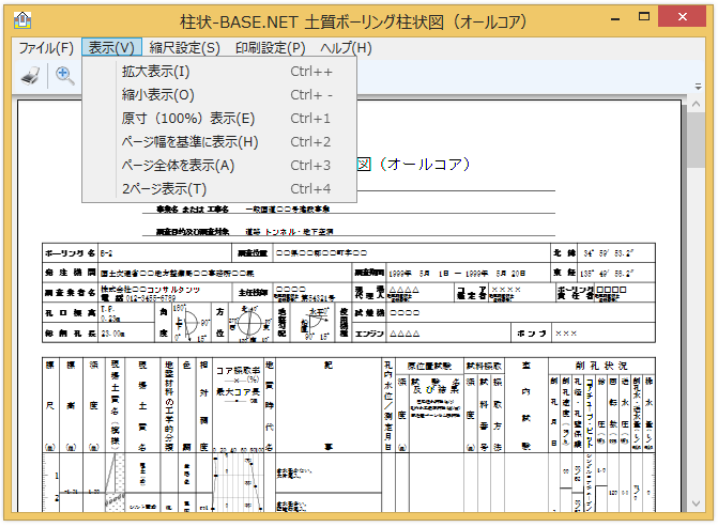
④ [表示]-[ページ幅を基準に表示]あるいはツールバーの をクリックする（[CTRL]キーと[2]キーとを同時に押す）と、柱状図幅を Window 幅として表示します。

(5) ページ全体を表示

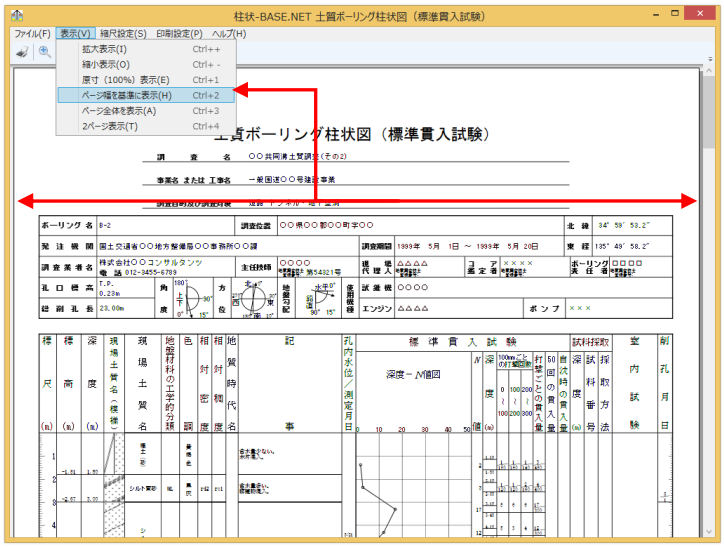
⑤ [表示]-[ページ全体を表示]あるいはツールバーの をクリックする（[CTRL]キーと[3]キーとを同時に押す）と、柱状図幅を Window 幅として表示します。

(6) 2 ページ表示

⑥ [表示]-[2 ページ表示]あるいはツールバーの をクリックする（[CTRL]キーと[4]キーとを同時に押す）と、柱状図を 2 ページ（見開き）表示します。



図模様の透過部分とそれ以外の境界部分で赤～ピンクあるいは黒の線が表示される場合、Adobe Reader において、「編集」「環境設定」「ページ表示」「レンダリング」「画像のスムージング」のチェックをオフにすると解消されます。



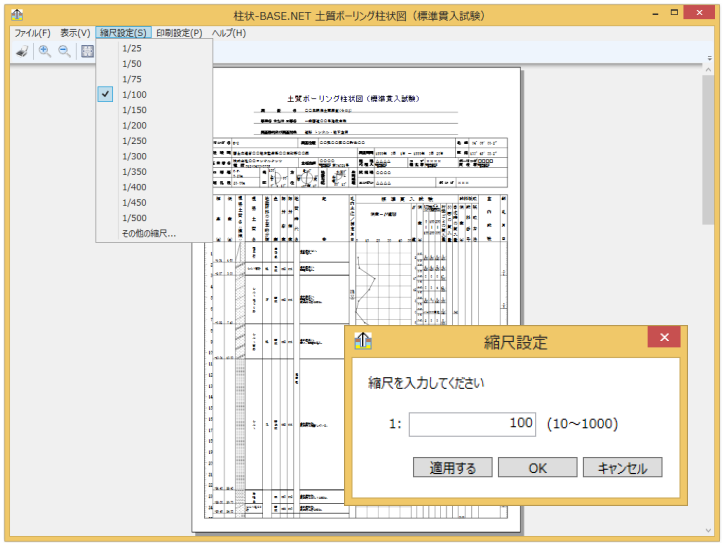
拡大・縮小のステップは以下の%となります。
5,10,25,33,50,66,75,100,125,150,175,200,300,400,800,1200,1600,2000,24000,3200,4000,5000

4.8.3. 縮尺設定

① [縮尺設定]-[1/○○○]をクリックして、柱状図の縦縮尺を指定します。

② [縮尺設定]-[その他の縮尺]をクリックすると縮尺設定ダイアログが表示されるため、任意縮尺(10~1000)をキー入力して[OK]をクリックします。

③ [適用する]ボタンのクリックにより、縮尺設定ダイアログを表示したまま、縮尺設定結果を確認できます。



4.8.4. 印刷設定

柱状図表示に関する詳細設定を行います。

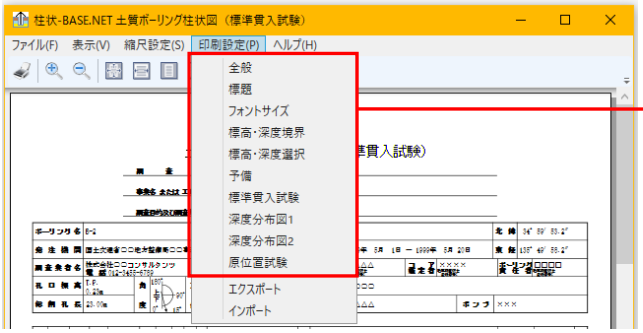
柱状図毎に表示項目が異なるため、各設定画面は柱状図様式毎に少しづつ異なります（基本的に各指定は柱状図種別毎に独立です）。

以下、タブ毎に最も複雑な柱状図様式を例として説明します。

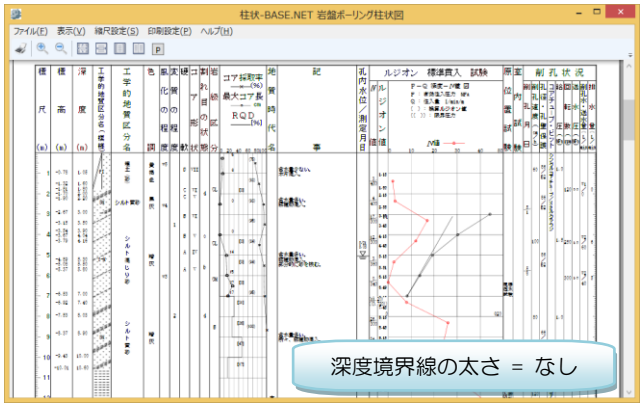
土質柱状図（標準貫入試験）の例

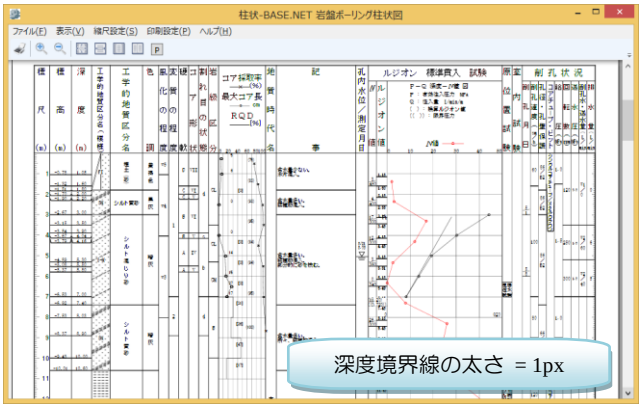
(1) 全般：全ての柱状図

① [印刷設定]-[全般]（あるいは[全般]タブ）をクリックします。



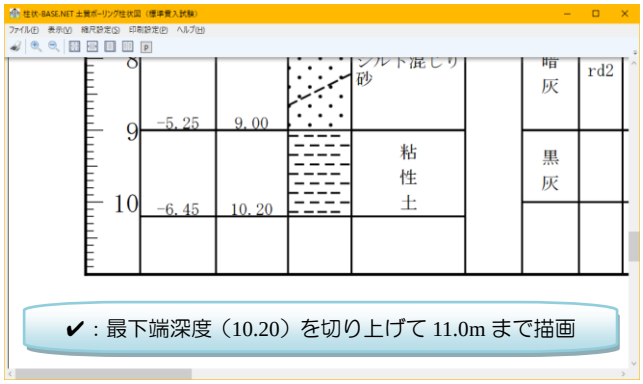
② [深度境界線の太さ（なし・0.25・0.5・1px）]を選択します。

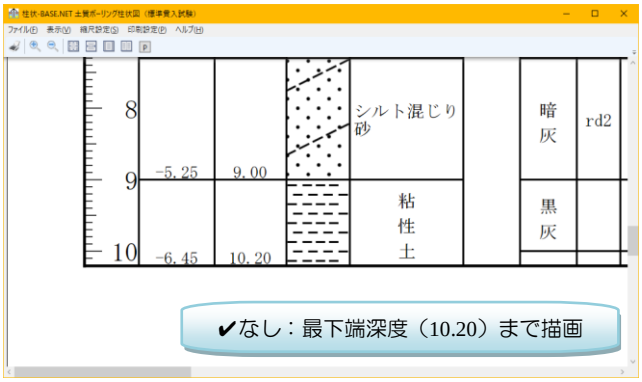




③ （Ver.1.0.2.18～）柱状図の下端深度をメートル単位に切り上げる場合は、[下端深度をメートル単位に切り上げる]をチェックします（柱状-BASE/Win での下端処理と同一です）。

- 出力範囲（下端深度）設定が優先となります。



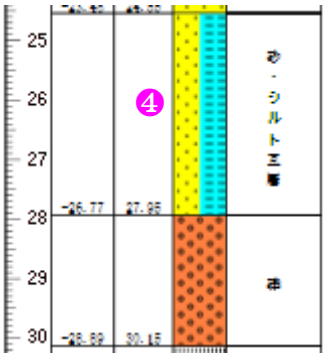


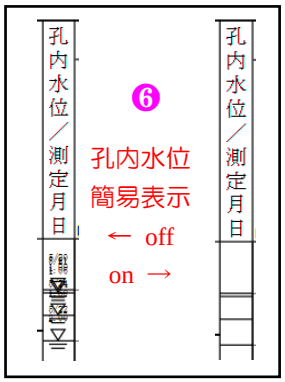
④ [4.5.柱状図背景色設定][4.6.柱状図模様設定]において設定された背景色を描画する場合は、[図模様背景色を描画する]をチェックします。

⑤ （Ver.1.0.2.18～）文字記号（右図赤枠）を描画する場合は、[文字記号を表記する]をチェックします。

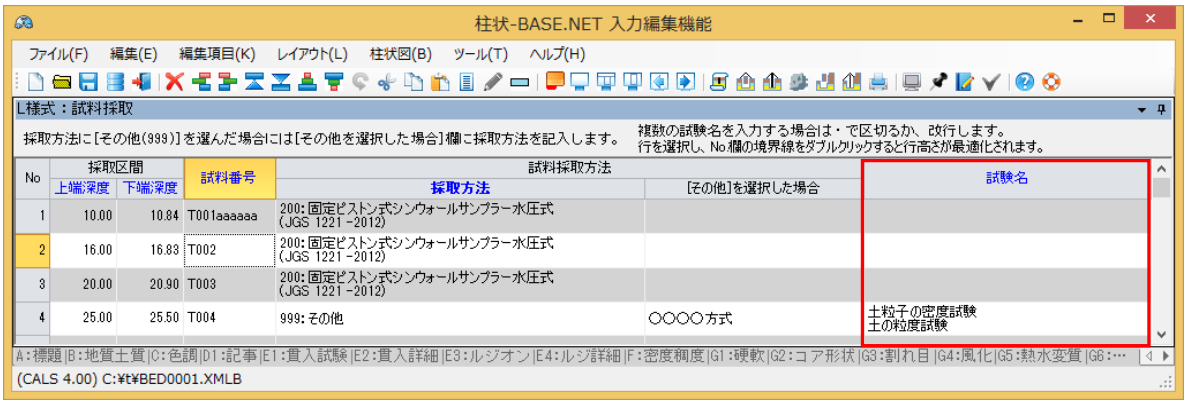
⑥ [簡易表示]をチェックすると、通常は水位記号と測定年月で表現される孔内水位を、水位線のみの簡易表示に切り替えます。

⑦ 土質柱状図（標準貫入試験）において、室内試験欄と原位置試験欄とを共有するよう機能拡張しました（Ver.1.0.2.6：2018/01～）。この共有欄に室内試験結果を表記する場合は、[室内試験を記載する]をチェックします。





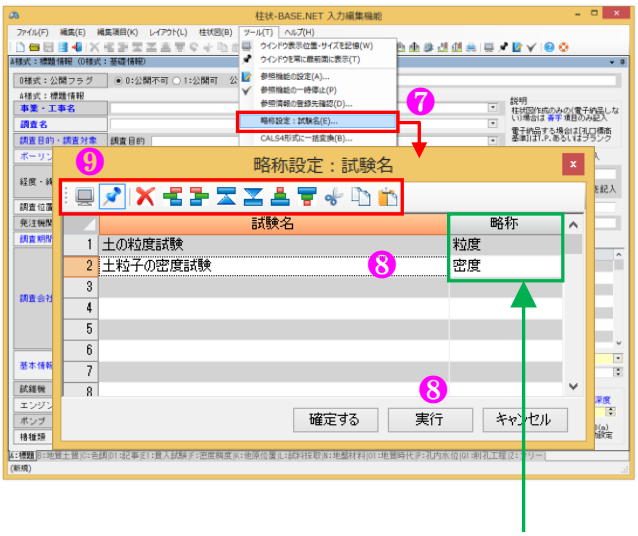
⑧ 土質柱状図（オールコア）・土質柱状図（標準貫入試験）において、[室内試験名を短縮名で表記する]をチェックすると、[L:試料採取]の[試験名]入力名称ではなく[略称]を表記することができます。[L:試料採取]の[試験名]は電子納品の都合から正式名称を入力するが、柱状図には短縮名称を表記したいとの要望から機能拡張されました。



⑨ 略称設定は入力編集機能において[ツール]-[略称設定：試験名]をクリックします。
→略称設定ダイアログが表示されます。

⑩ [試験名]と[略称]をキー入力し、[実行]をクリックします。

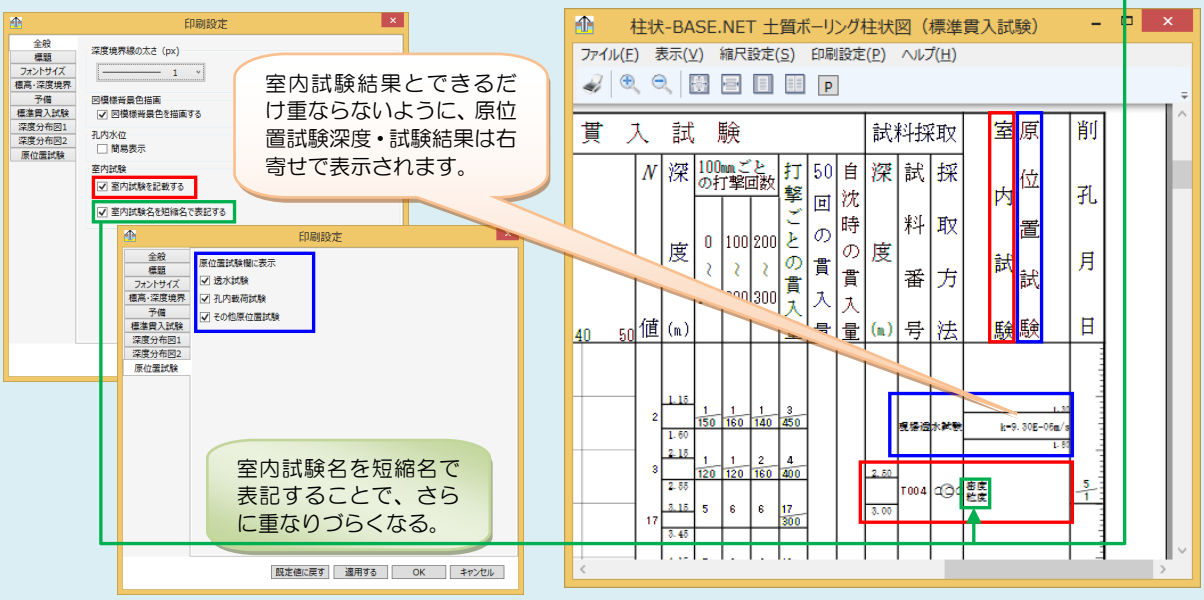
⑪ ツールバーに割り当てられた各機能については、[1:層一覧][B 様式]～[Z 様式]の一覧表入力と同様の編集機能（[取り消す]機能を除く）が利用可能です（詳細は[6.3.編集機能]を参照）。



土質柱状図（標準貫入試験）における室内試験欄と原位置試験欄の共有について

新しい土質柱状図（標準貫入試験）には[原位置試験]欄が無くなったため、表記が（一部）重なりますが[土質試験]欄と同一欄で[原位置試験]表記を実現し、[I:透水試験=透水係数][H:孔内載荷試験=変形係数][K:その他原位置=試験結果]を表示可能としました（Ver.1.0.2.6：2018/01～）。

- 室内試験表記は[全般]タブの[室内試験を記載する]チェックにより実施します（赤枠）。　（前頁）
- 原位置試験表記は[原位置試験]タブの各試験項目チェックにより実施します（青枠）。



(2) 標題：全ての柱状図

[標題]欄に関する指定を行います。

① [印刷設定]-[標題]（あるいは[標題]タブ）をクリックします。

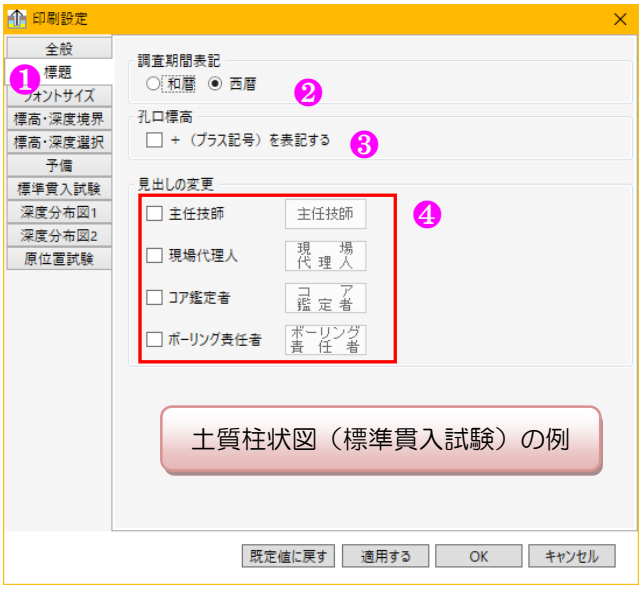
② [調査期間表記]を[和暦][西暦]で切り替えます。

調査期間	平成11年 5月 1日 ～ 平成11年 5月 20日

調査期間	1999年 5月 1日 ～ 1999年 5月 20日

③ 標題欄の孔口標高において、数値がマイナスの場合は[－]記号が表記されますが、[＋]記号も表記したい場合は[孔口標高に＋（プラス記号）を表記する]をチェックします。

④ 標題欄のうち要望の多い[主任技師][現場代理人][コア鑑定者][ボーリング責任者]について項目名を変更可能としました。編集したい項目をチェックし、編集欄をキー入力（編集）します。



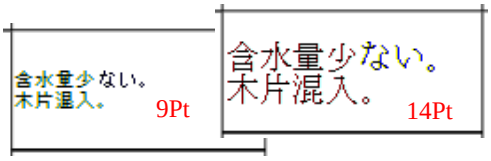
土質柱状図（標準貫入試験）の例

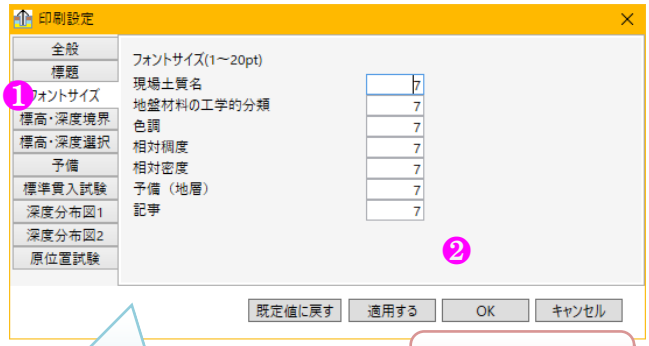
(3) フォントサイズ：全ての柱状図

各項目のフォントサイズ（1～20pt）を切り替えます。

① [印刷設定]-[フォントサイズ]（あるいは[フォントサイズ]タブ）をクリックします。

② 変更したい項目のフォントサイズをキー入力します。





指定項目は選択した柱状図様式により異なります。

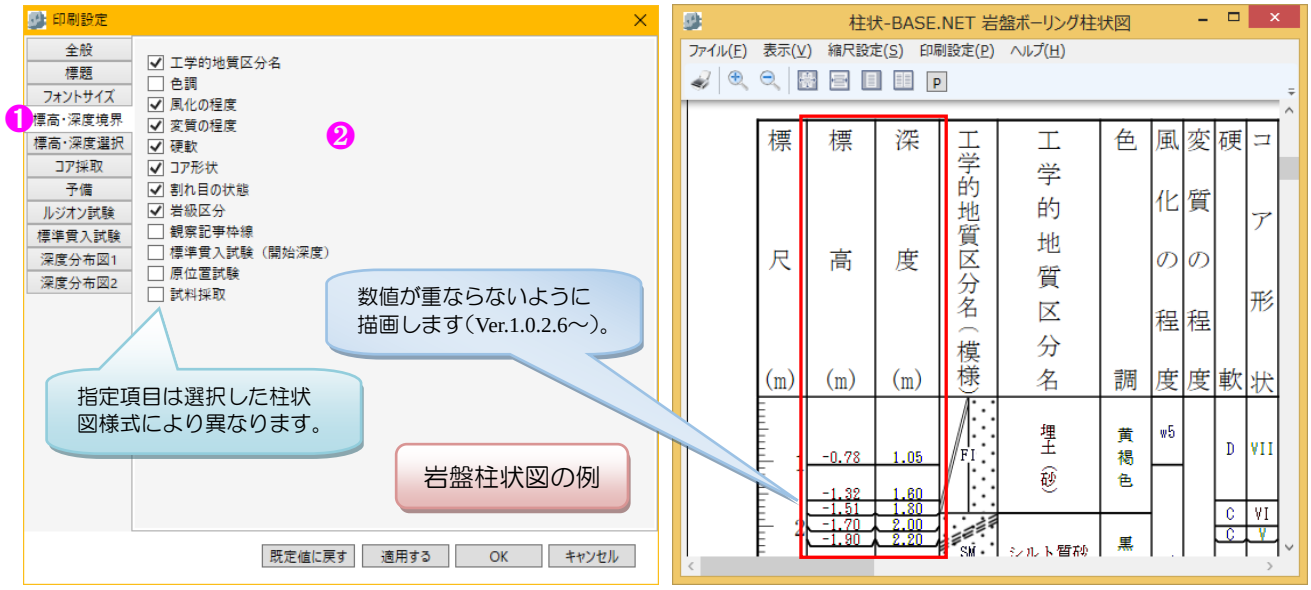
土質柱状図（標準貫入試験）の例

(4) 標高・深度境界：全ての柱状図

[標高][深度]欄に描画する境界線種類を指定します。

① [印刷設定]-[標高・深度境界]（あるいは[標高・深度境界]タブ）をクリックします。

② 柱状図作成要領（案）の標高・深度において記載されている各項目をチェックします。



柱状図作成要領（案）の標高・深度の記載例（岩盤柱状図）

標高（深度）は、工学的地質区分名の境界ごとに記入するとともに、硬軟、コア形状、割れ目の状態、岩級、風化の程度及び変質の程度のうち、ボーリングの目的に応じて必要な境界についても記入する。

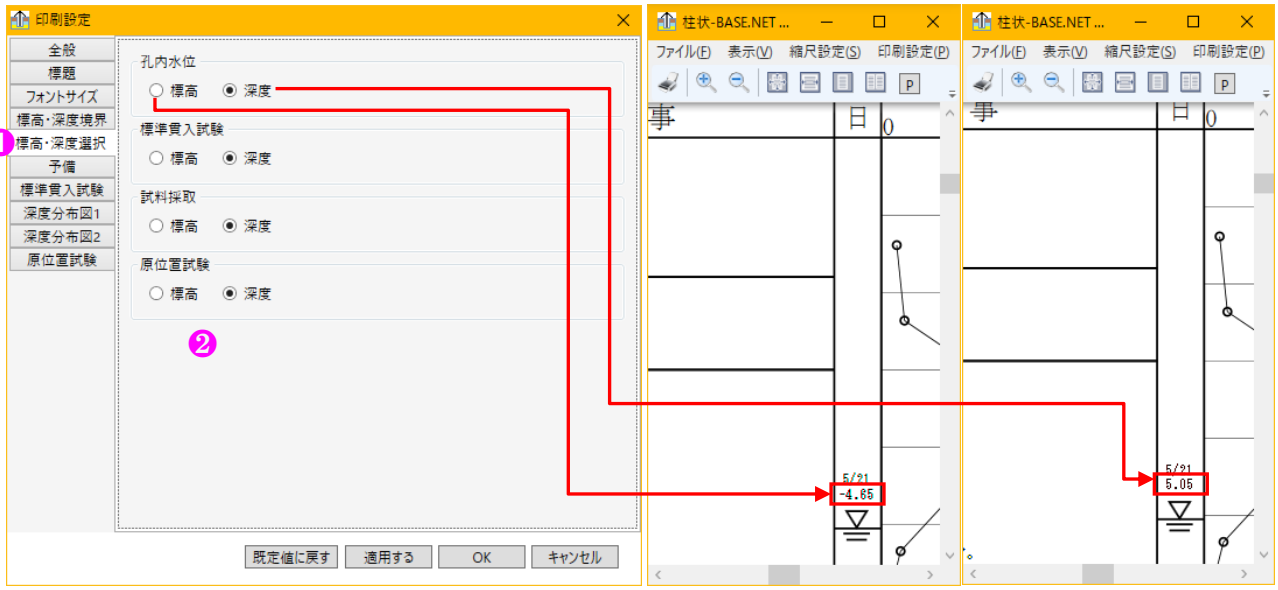
(5) 標高・深度選択：全ての柱状図（Ver.1.0.2.19～）

測定結果を深度表示（GL-m）する各項目について、標高表示とするか深度表示とするかを指定します。

① [印刷設定]-[標高・深度選択]（あるいは[標高・深度選択]タブ）をクリックします。

② 各構成要素について、標高表示とするか深度表示とするかを指定します。

注意：標高が未入力の状態で標高表示を選択すると非表示となります。

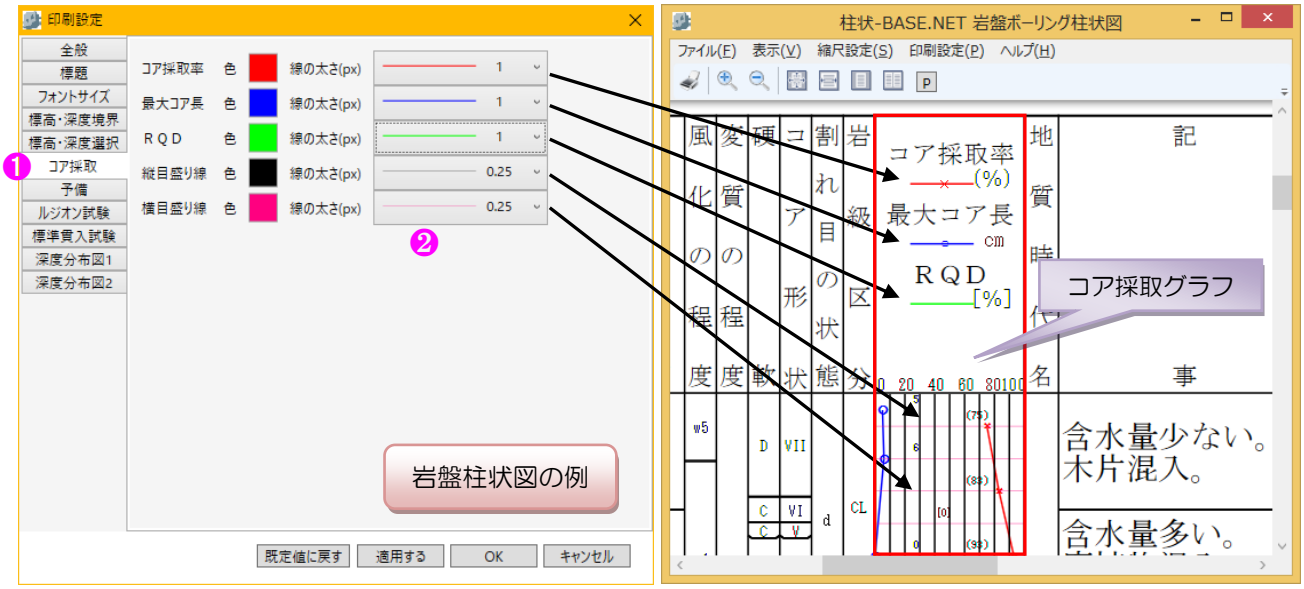


(6) コア採取：土質柱状図（オールコア）・岩盤柱状図

コア採取グラフの構成要素について、線色・線幅を指定します。

① [印刷設定]-[コア採取]（あるいは[コア採取]タブ）をクリックします。

② 各構成要素について、線色・線幅を指定します。



(7) 予備：全ての柱状図

[予備]欄に表示する項目を指定します。

① [印刷設定]-[予備]（あるいは[予備]タブ）をクリックします。

② [予備]欄の表示項目（[非表記][O1:地質時代区分][O2:地層・岩体区分]）をチェックします。

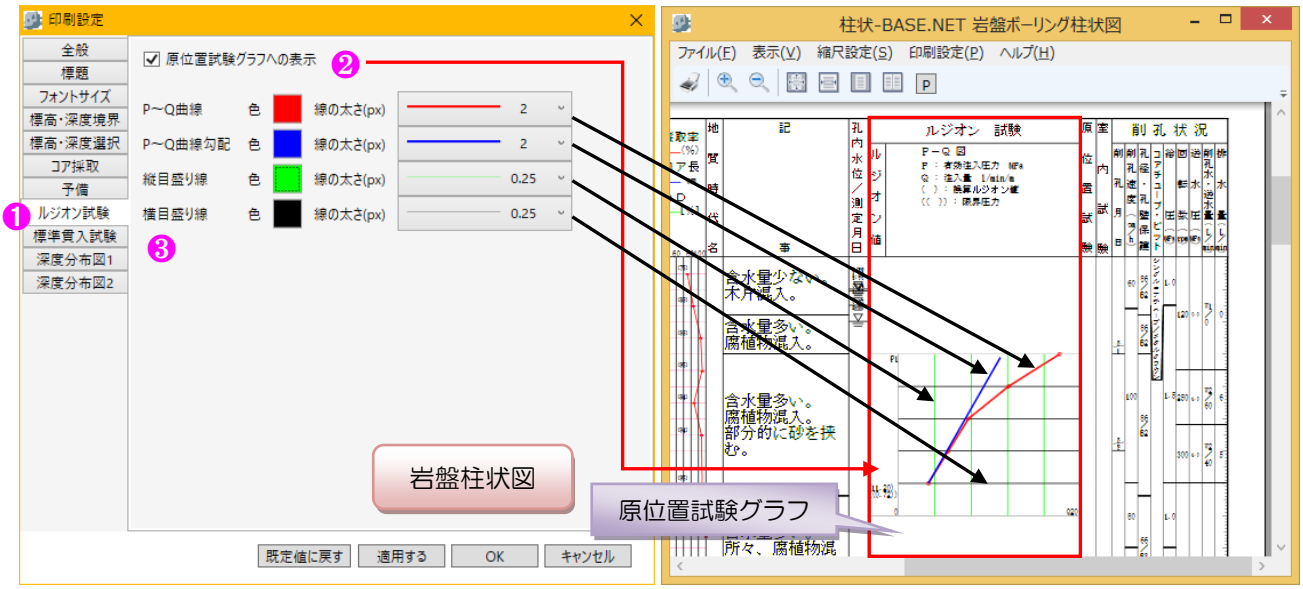
(8) ルジオン試験：岩盤柱状図のみ

ルジオン試験グラフ表示に関する項目を指定します。

① [印刷設定]-[ルジオン試験]（あるいは[ルジオン試験]タブ）をクリックします。

② [原位置試験グラフへの表示]をチェックすると、原位置試験グラフにルジオン試験結果を表示します。

③ ルジオン試験グラフの各構成要素について、線色・線幅を指定します。



(9) 標準貫入試験：土質柱状図（N 値）・岩盤柱状図・地すべり柱状図（N 値）

標準貫入試験グラフ表示に関する項目を指定します。

① [印刷設定]-[標準貫入試験]（あるいは[標準貫入試験]タブ）をクリックします。

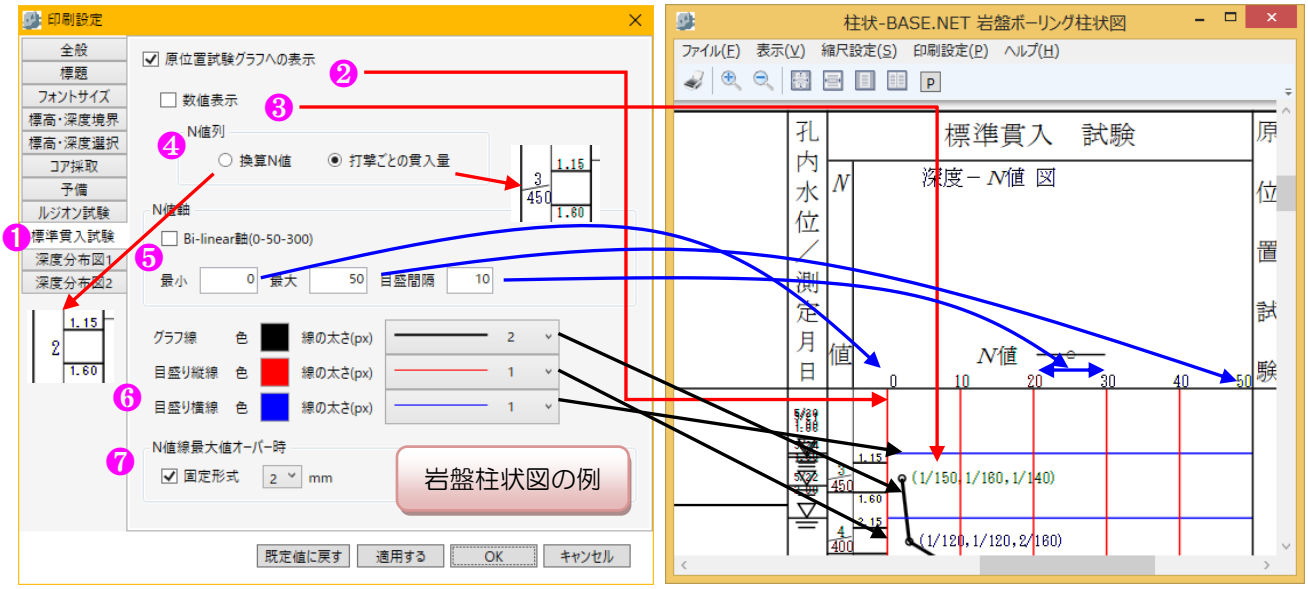
② [原位置試験グラフへの表示]をチェックすると、原位置試験グラフに標準貫入試験結果を表示します。

③ [数値表示]をチェックすると、N 値グラフ点脇に（打撃回数・貫入量）を表示します。

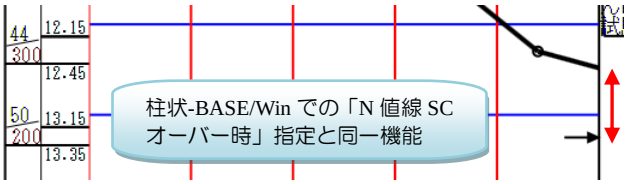
④ N 値列に[換算 N 値]あるいは[打撃ごとの貫入量]を表示するかを選択します。

⑤ N 値グラフの[最小][最大][目盛間隔]あるいは[Bi-linear 軸]を指定します。

⑥ 標準貫入試験グラフの各構成要素について、線色・線幅を指定します。



⑦ N 値最大値オーバー時（Ver.1.0.2.22：2019/01～）
N 値がスケールオーバする際に、N 値矢印（→）と N 値線との縦間隔を mm 単位で固定することができます（右図の赤矢印）。



(10) 深度分布図 1：土質柱状図（オールコア）・土質柱状図（N 値）・岩盤柱状図

深度分布図 1 グラフ表示に関する項目を指定します。

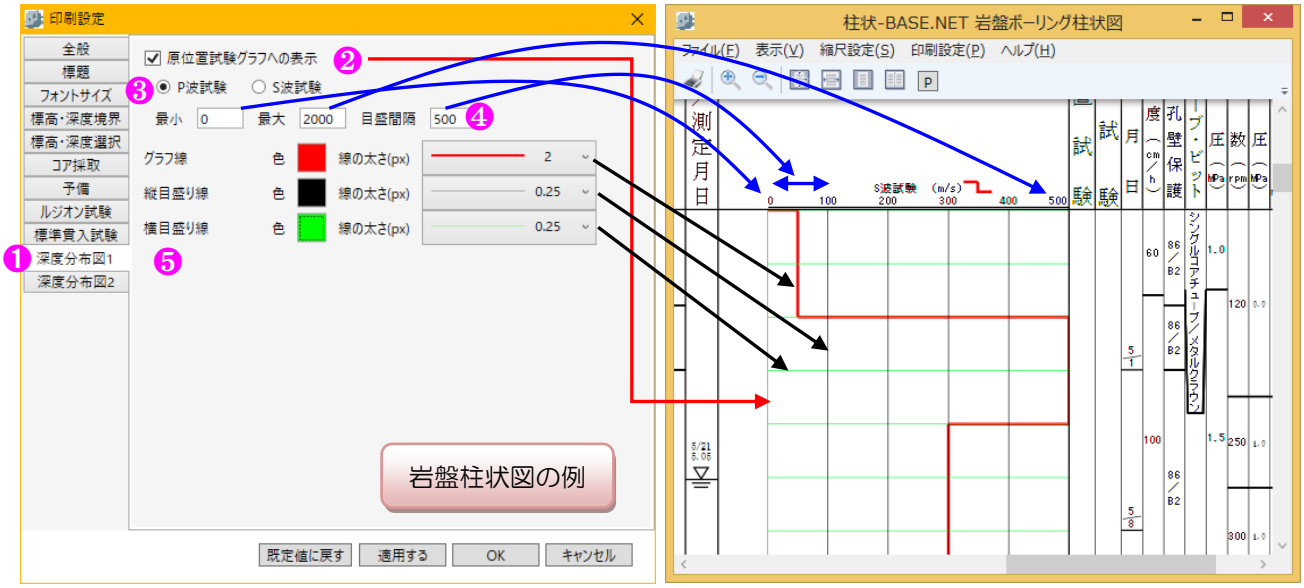
① [印刷設定]-[深度分布図 1]（あるいは[深度分布図 1]タブ）をクリックします。

② [原位置試験グラフへの表示]をチェックすると、原位置試験グラフに P 波試験あるいは S 波試験結果を表示します。

③ 表示するグラフの種類[P 波速度][S 波速度]をクリックします。

④ P 波あるいは S 波試験グラフの[最小][最大][目盛間隔]を指定します。

⑤ P 波あるいは S 波試験グラフの各構成要素について、線色・線幅を指定します。



(11) 深度分布図 2：土質柱状図（オールコア）・土質柱状図（N 値）・岩盤柱状図

深度分布図 2 グラフ表示に関する項目を指定します。

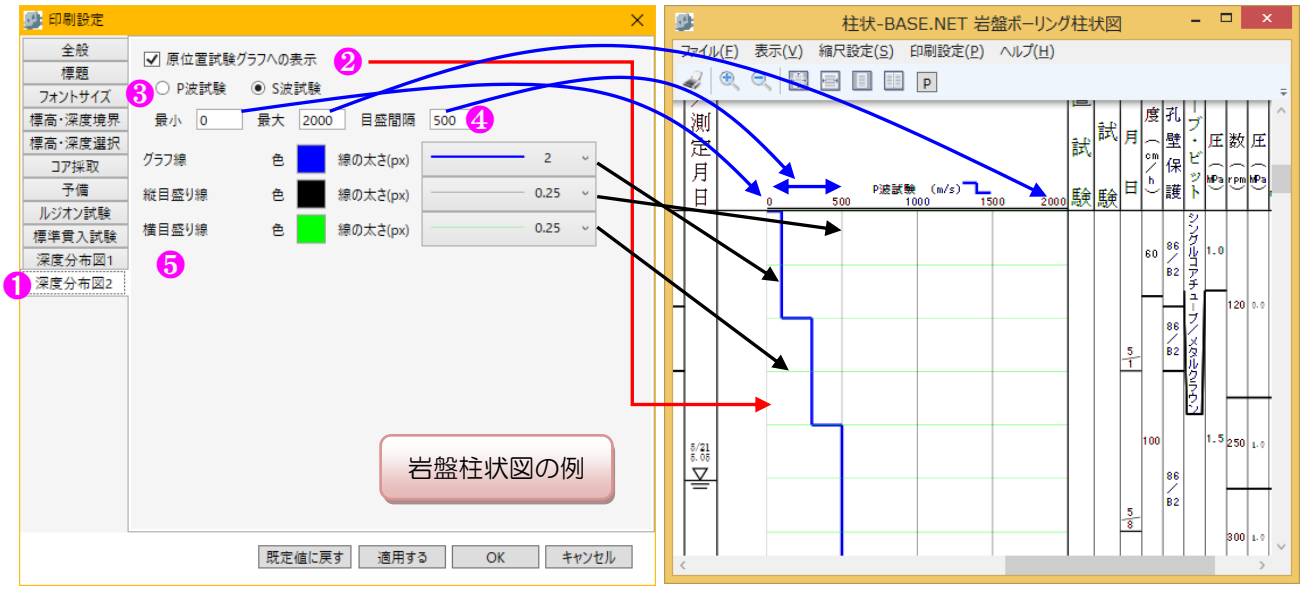
① [印刷設定]-[深度分布図 2]（あるいは[深度分布図 2]タブ）をクリックします。

② [原位置試験グラフへの表示]をチェックすると、原位置試験グラフに P 波試験あるいは S 波試験結果を表示します。

③ 表示するグラフの種類[P 波速度][S 波速度]をクリックします。

④ P 波あるいは S 波試験グラフの[最小][最大][目盛間隔]を指定します。

⑤ P 波あるいは S 波試験グラフの各構成要素について、線色・線幅を指定します。



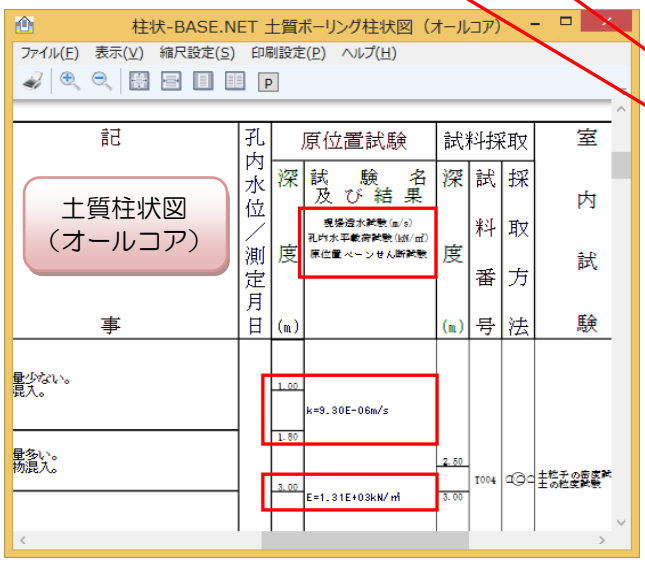
(12) 原位置試験：土質柱状図（オールコア）・土質柱状図（N 値）

原位置試験の表示に関する項目を指定します。

① [印刷設定]-[原位置試験]（あるいは[原位置試験]タブ）をクリックします。

② 表示したい[原位置試験]項目をチェックします。

土質柱状図（N 値）の場合は、同一欄の室内試験結果とできるだけ重ならないように、試験深度・試験結果は右寄せで表示されます。



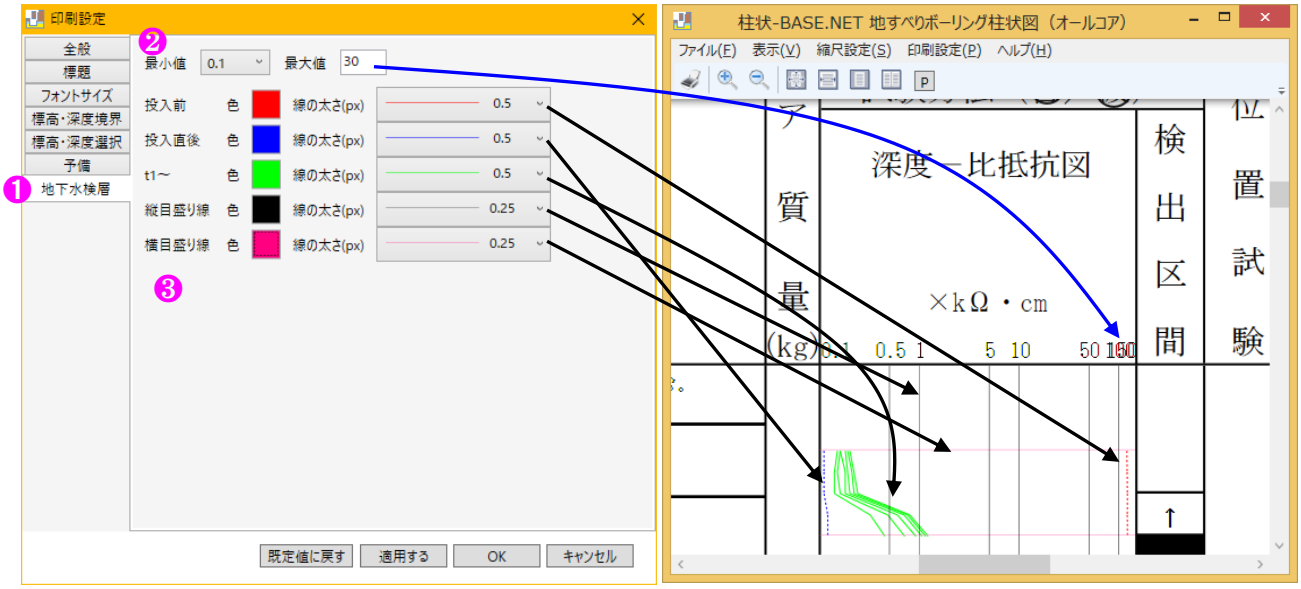
(13) 地下水検層：地すべり柱状図（オールコア）

地下水検層グラフ表示に関する項目を指定します。

① [印刷設定]-[地下水検層]（あるいは[地下水検層]タブ）をクリックします。

② 地下水検層グラフの[最大値]を指定します（[最小値]は 0.1 に固定です）。

③ 地下水検層グラフの各構成要素について、線色・線幅を指定します。

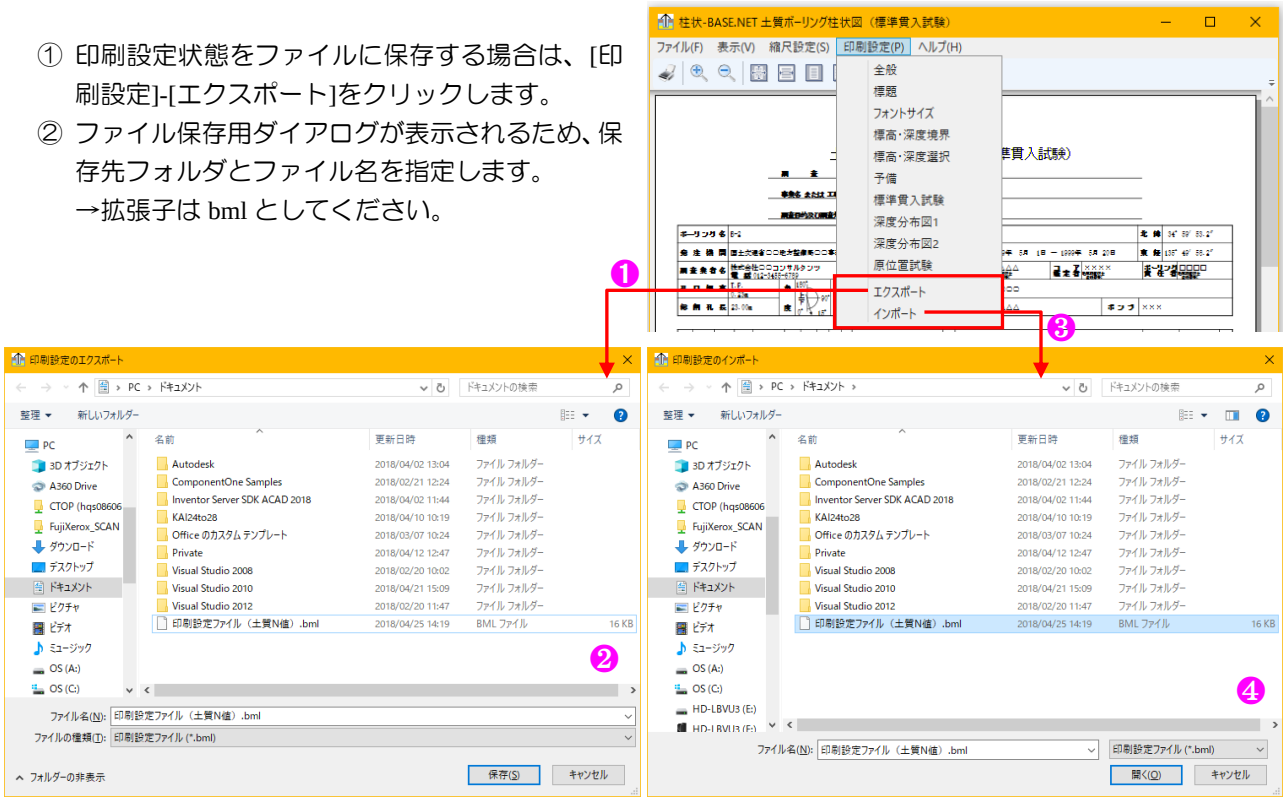


(14) インポート・エクスポート（Ver.1.0.2.19～）

印刷設定における各指定をファイルに保存し、再現することが可能となりました。

- 提出先（施主）により異なる設定を実施＆ファイル保存し、簡単に切り替えて利用できます。
- 印刷設定ファイルを（社内）共有することで、簡単に同一設定の柱状図を複数 PC で作成できます。
  注意：設定ファイルは柱状図様式毎に異なります。

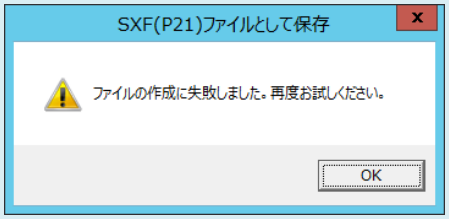
① 印刷設定状態をファイルに保存する場合は、[印刷設定]-[エクスポート]をクリックします。
② ファイル保存用ダイアログが表示されるため、保存先フォルダとファイル名を指定します。
→拡張子は bml としてください。



③ 印刷設定状態をファイルから設定する場合は、[印刷設定]-[インポート]をクリックします。
④ ファイルを開くダイアログが表示されるため、印刷設定保存ファイル（.bml）を指定します。
→異なったバージョンの印刷設定ファイルを読み込むことはできません（今後の印刷設定項目の増加に伴い、印刷設定ファイルはバージョンアップして行く予定です）。

Visual C++再頒布可能パッケージがインストールされていない場合

簡易柱状図(P21)の出力において、以下のモジュールがインストールされていない場合は、右のエラーメッセージが表示されます。



- Microsoft Visual C++ 2008 SP1 再頒布可能パッケージ (x86)
- Microsoft Visual C++ 2013 再頒布可能パッケージ (x86)

エラーが繰り返し表示される場合は、コントロールパネルの「プログラムと機能」からインストール状況を確認し、インストールをお願いします。
[再頒布可能パッケージ(Redistribution.zip)]は https://kiso-cloud.com/ggs/TjBase/inst/Redistribution.zip から入手可能です。
インストール方法の詳細は以下を参照して下さい。
「柱状-BASE.NET 新規インストール時の注意事項（2019/10/13）」https://kiso-cloud.com/ggs/TjBase/inst/instcaution.aspx
各インストーラ[vcredist_x86.exe]を起動した際に[Install]ボタンではなく[Repair]ボタンが表示される場合は、当該モジュールはインストール済みです（「プログラムと機能」からインストール状況を確認できない場合にお試し下さい）。

4.8.5. 簡易柱状図(P21)の出力…Ver.1.0.2.18～

CALS 電子納品の電子簡略柱状図を作成するため「柱状-BASE/Win（電子簡略柱状図）」をバンドルしています（「4.7.CALS 電子納品用ミニ柱状図」「6.6.5. CALS 電子納品用ミニ柱状図」を参照）が、Ver.1.0.2.18～柱状-BASE.NET 作成の柱状図（特に拡張された図模様）に対応した「簡易柱状図（P21）の出力」機能をリリースしました。

「ボーリング柱状図及びボーリングコア取扱い・保管要領（案）・同解説（平成 27 年 6 月）」の「第 9 編 簡略柱状図」に対応した柱状図を、SXF（Scadec data eXchange Format）の P21 形式でファイル出力します。

① [ファイル]-[簡易柱状図(P21)の出力]をクリックします。
→ 出力設定ダイアログが表示されます（柱状図種類によらず同一ダイアログです）。

② 出力したい項目をチェックします。
→ チェックすると[左余白][図幅]の指定が mm 単位で可能です。
→ ルジオン値の場合は[グラフ最大値]も指定可能です。
→ 縦縮尺は柱状図指定に追随します。

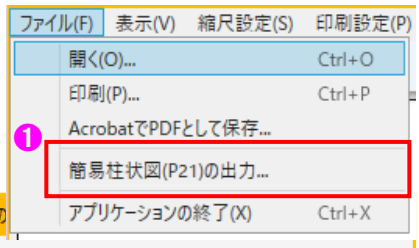
③ 各出力項目の軸設定（最小値・最大値・目盛間隔）は[印刷設定]での指定に対応します。
→ 例えば「地すべり柱状図（オールコア）」での[標準貫入試験]設定など、対応する印刷設定がない場合は、システムのデフォルト設定から変更できません。

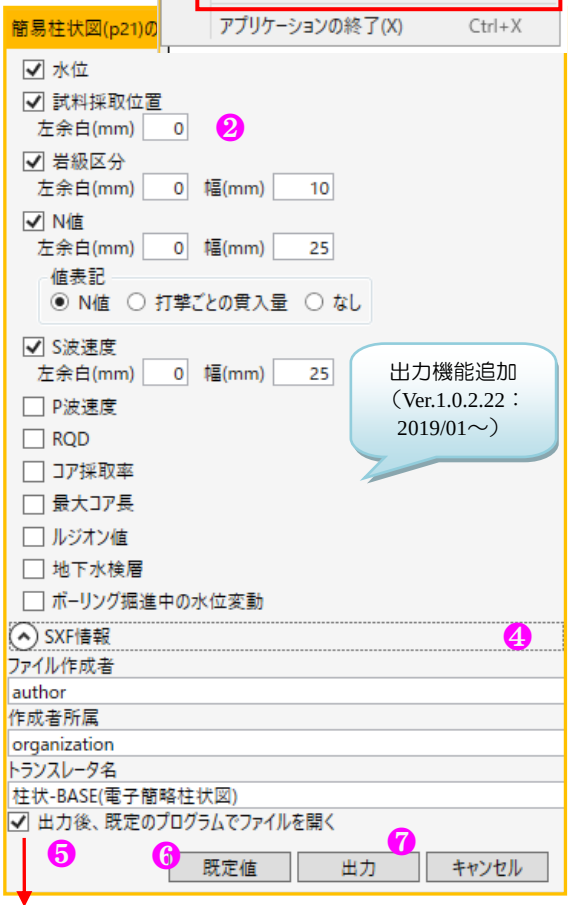
④ SXF 情報↓をクリックすると[ファイル作成者][作成者所属][トランスレータ名]の編集が可能です。

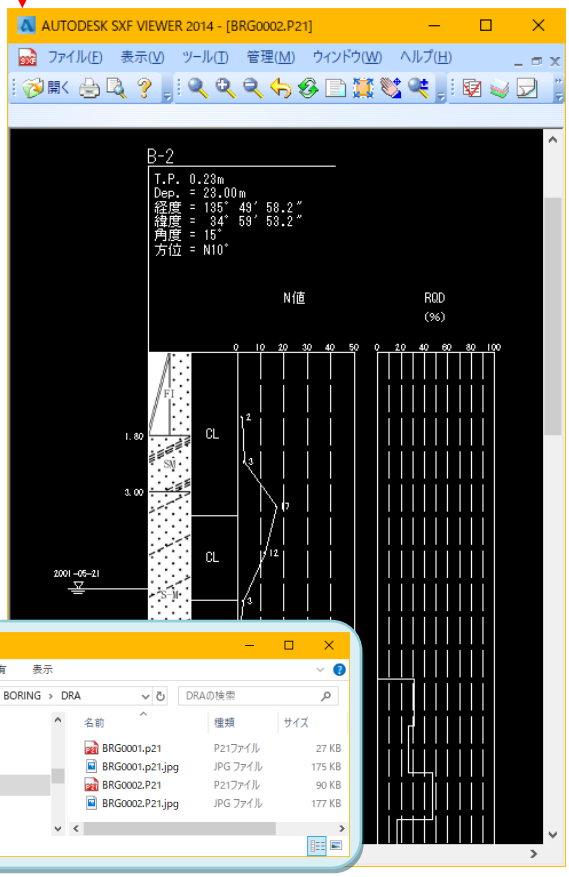
⑤ [出力後、規定のプログラムでファイルを開く]をチェックしておくと、P21 ファイル作成後に拡張子（.P21）に対応したシステムを起動し作成ファイルを表示します。
→ 例えば使用 PC に SXF Viewer として「AUTODESK SXF VIEWER 2014（無償）」をインストールすると、本 Viewer と拡張子（.P21）が関連付けられるため、P21 ファイル作成後に（自動的に）作成ファイル結果を視認できます。

⑥ [既定値]をクリックすると初期設定状態に戻ります。

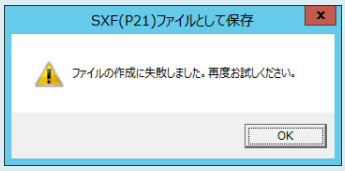
⑦ [出力]をクリックするとファイル保存用ダイアログが表示されるため、保存先フォルダとファイル名を指定します。





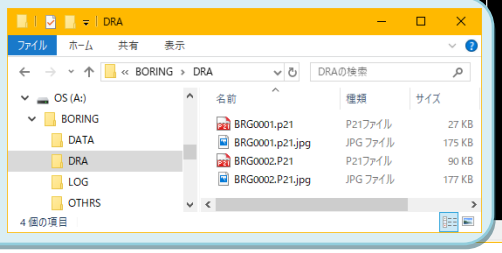


ファイルの作成に繰り返し失敗する場合は、本機能を実施するのに必要となるモジュールがインストールされていない可能性があります。前頁の「Visual C++再頒布可能パッケージがインストールされていない場合」を参照して下さい。



図模様は画像(jpg 形式)でリンクされます

図模様は任意の画像（PNG 形式）による拡張が可能であるため、P21 変換に際し画像（jpg 形式）に変換し外部リンクされます。電子納品の際は、リンク画像を忘れずに成果品に含めてください。

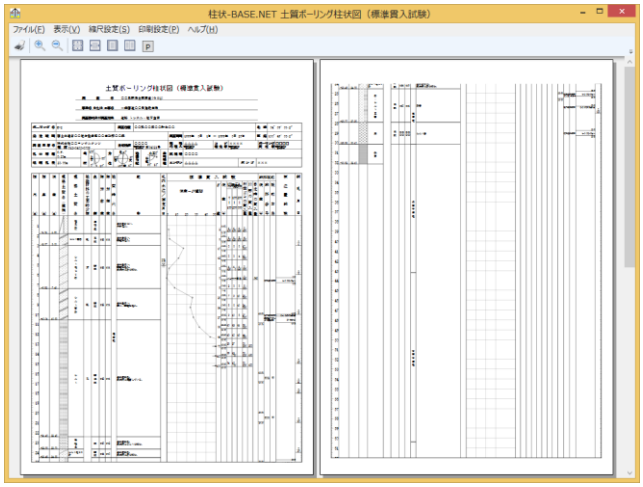


4.8.6. 長尺柱状図の作成（Ver.1.0.2.8～）

Ver.1.0.2.8（2018/01 リリース）から長尺柱状図の作成に対応しました。

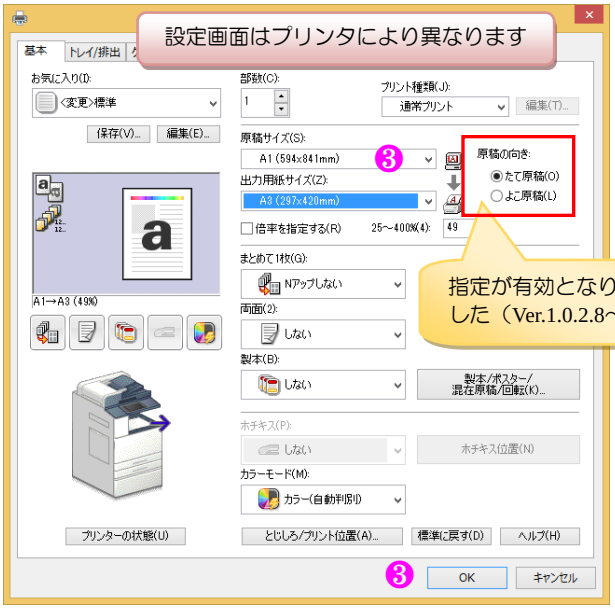
長尺柱状図の作成は、柱状図作成機能において[ファイル]-[印刷]-[プリンタの選択]-[用紙の選択]により実施します。

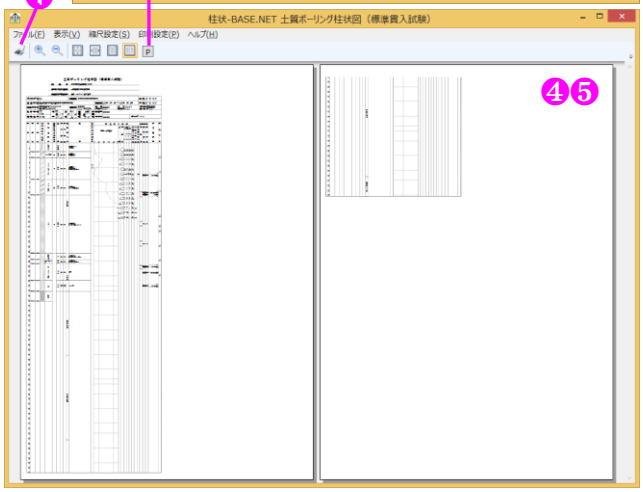
通常ではデフォルトの用紙設定は A3 縦となっており、複数用紙に渡る場合は境界深度を 1m 重複させて作成します（右図参照）。



(1) 定型大判用紙の指定

① [ファイル]-[印刷]あるいはツールバーの をクリックします。
→[印刷]ダイアログが表示されます。





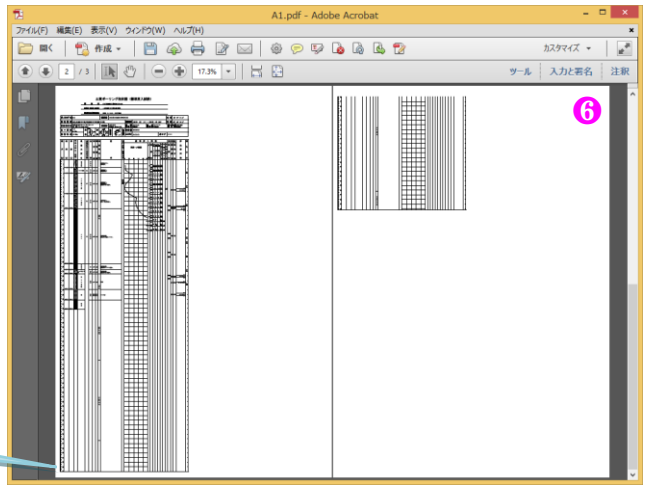
② 使用するプリンタを選択し[詳細設定]をクリックします。→[印刷設定]ダイアログが表示されます。

③ 原稿サイズに定型大判用紙を選択し、[OK]をクリックします（出力用紙サイズに大判用紙を利用可能かは使用プリンタによります）。

④ 印刷したい場合は[印刷]をクリックします。

⑤ 印刷プレビューしたい場合は[適用]-[キャンセル]をクリックします。

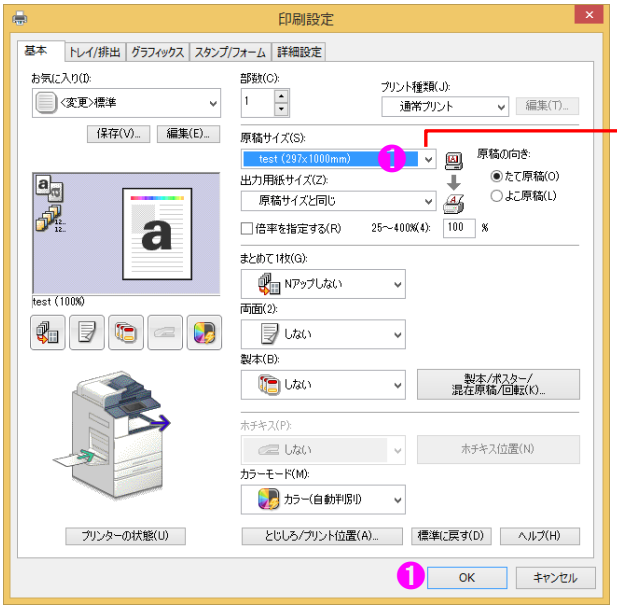
⑥ 定型大判用紙の PDF を作成する場合は、⑤の状態で[ファイル]-[Acrobat で PDF として保存]あるいはツールバーの P をクリックするとファイル保存用ダイアログが表示されるため、保存先・ファイル名を指定します（1.6.PDF ファイル作成について」を参照）。

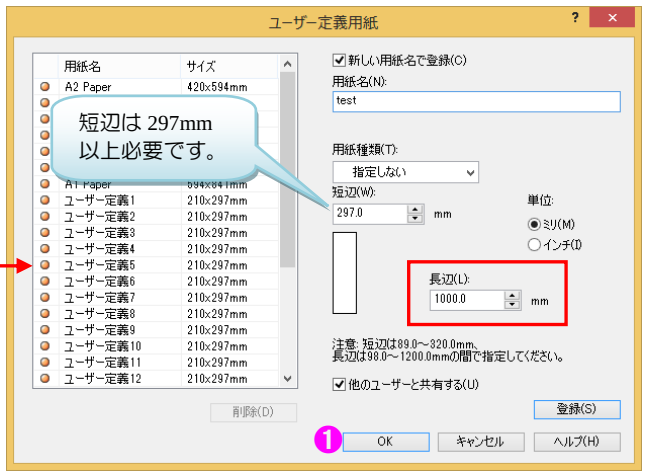


大判用紙を指定した場合でも、複数用紙に渡る場合は境界深度を 1m 重複させて作成します。

(2) ユーザ定義用紙の指定

① 原稿サイズにユーザ定義用紙を選択し、用紙サイズ等の詳細を設定し[OK]をクリックします。

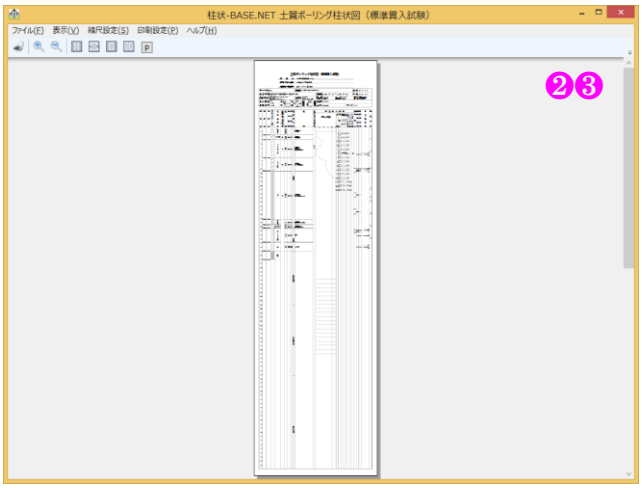


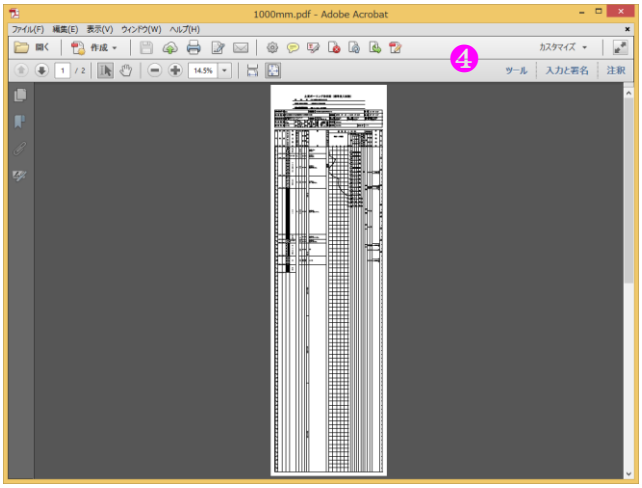


② 印刷したい場合は[印刷]をクリックします。

③ 印刷プレビューしたい場合は[適用]-[キャンセル]をクリックします。

④ 定型大判用紙の PDF を作成する場合は、③の状態で[ファイル]-[Acrobat で PDF として保存]あるいはツールバーの P をクリックするとファイル保存用ダイアログが表示されるため、保存先・ファイル名を指定します（1.6.PDF ファイル作成について」を参照）。

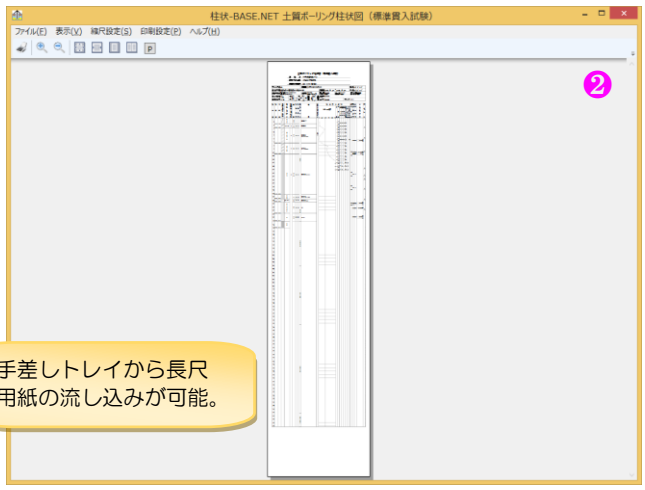




(3) 定型長尺用紙の指定

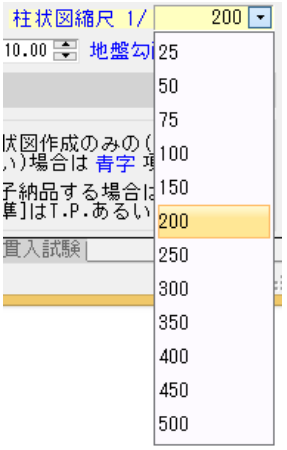
① 原稿サイズに定型長尺用紙を選択し[OK]をクリックします（使用プリンタに機能依存します）。

② [印刷]あるいは[印刷プレビュー]処理を実施します。



4.8.7. 印刷設定（A 様式）

[A 様式]画面での柱状図様式設定について改めて示します。



(1) 孔口標高基準

CALS4 形式ではボーリングの孔口標高基準を T.P.（TokyoPeil）として規定していますが、A.P.（ArakawaPeil）、Y.P.（YodogawaPeil）、仮ベンチ（KBM）など、T.P.以外の標高基準を持つ柱状図作成に対応します。

③ [孔口標高基準]ドロップダウンリストからの選択だけでなく、任意の標高基準をキー入力できます。

(4) 柱状図縮尺

柱状図の縦方向縮尺を指定します。

④ [柱状図縮尺]ドロップダウンリストからの選択します（未指定の場合は 1/100 となります）。

水（海）上ボーリングで GL+m の地下水位を柱状図内に表示するため、上端深度にマイナス値の入力が可能となりました（Ver.1.0.2.22：2019/01～）

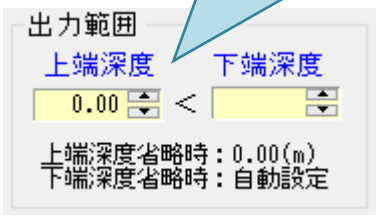
(5) 出力範囲

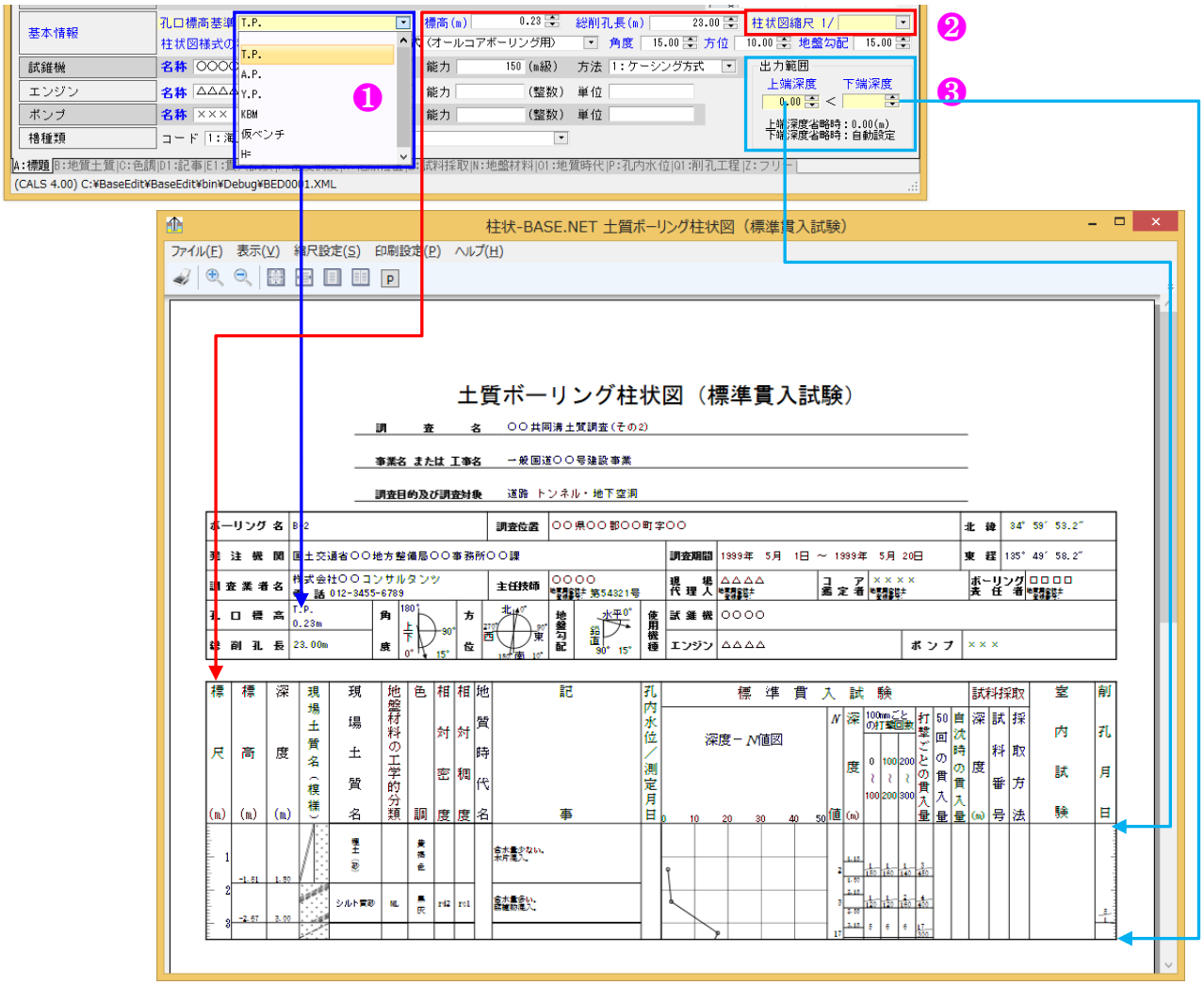
⑤ 柱状図の出力範囲を上端深度・下端深度で指定します。

- 下端深度を省略すると総削孔長に合わせて自動的に設定されます。
- 上端深度=下端深度の場合は指定を無視（0～未指定）します。
- 上端深度>下端深度の場合は指定を入れ替えます。

※ 上端深度も有効となりました（Ver.1.0.2.2：2017/10～）。

※ 上端深度にマイナス値入力が可能となりました（Ver.1.0.2.22：2019/01～）





5. 参照機能の利用

柱状-BASE.NET は、データ入力作業を軽減するための充実した入力補助機能を有しています。
① 「土質名」「地質時代名」のコード化など CALS 独自の項目入力を補助する機能
② 入力データを履歴として記憶し簡単に再入力できる自動学習機能付きの[参照機能]
本章では、このうち[参照機能]について説明します（参照機能を利用するのは非常に簡単です）。

5.1. 参照機能の利用

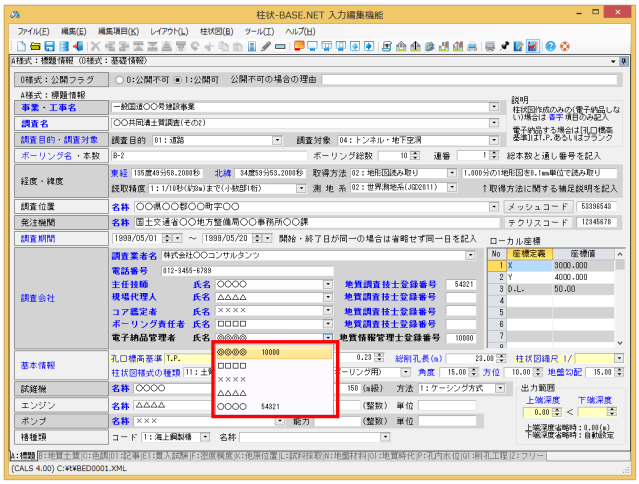
参照機能の対象となる入力項目はドロップダウンコンボ（編集可能なドロップダウンリスト）となるため、▼をクリックして候補を表示し、使用する候補をクリックします。

5.1.1. A 様式

A 様式では、事業・工事名、調査名、調査位置住所、発注機関、試錐機、エンジン、ポンプ、調査会社（電話番号）、氏名（登録番号）の各項目で参照機能の利用が可能です（画面上、太字[Bold]表示の項目です）。

① 各項目でドロップダウンコンボ（編集可能なドロップダウンリスト）の▼をクリックして候補を表示し、使用する候補をクリックします。
⚠ 候補が 1 つもない場合は、通常のテキストボックスとなるため、データをキー入力します。
⚠ 柱状-BASE.NET の管理者が参照機能の利用を停止している場合も、通常のテキストボックスとなるため、データをキー入力します。

② 調査会社（電話番号）、氏名（登録番号）はセットで管理されており、両データが参照可能な場合は、クリックにより両項目がセットされます。

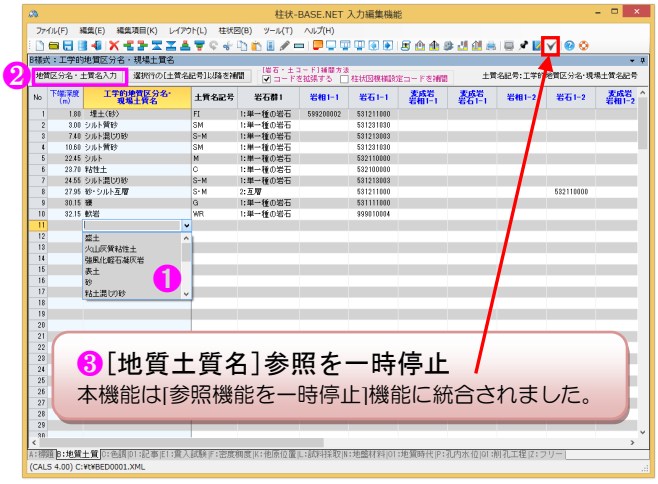


5.1.2. B 様式

B 様式では、工学的地質区分名・現場土質名で参照機能の利用が可能です。

① [工学的地質区分名・現場土質名]項目でドロップダウンコンボの▼をクリックして候補を表示し、使用する候補をクリックします。

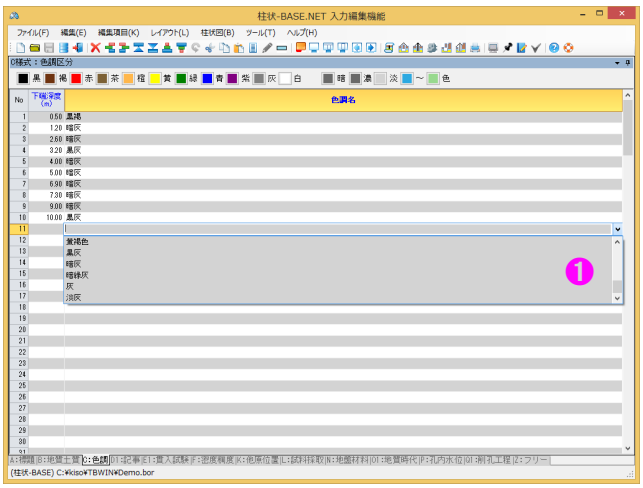
② 工学的地質区分名・現場土質名は、[地質名区分・土質名入力]ボタンのクリックによりシステムが準備した入力補助機能も利用可能です。



5.1.3. C 様式

C 様式では、色調名で参照機能の利用が可能です。

① [色調名]項目でドロップダウンコンボの▼をクリックして候補を表示し、使用する候補をクリックします。



5.1.4. D1 様式

D1 様式では、観察記事で参照機能の利用が可能です。

① [観察記事]項目でドロップダウンコンボの▼をクリックして候補を表示し、使用する候補をクリックします。

ドロップダウンコンボの場合、既存の入力済み観察記事があっても、選択により置き換わってしまうため、専用の参照機能ダイアログによる入力機能もあります。

② [観察記事：参照入力]ボタンのクリックにより、[観察記事：参照入力]ダイアログが表示されます。

③ [選択した記事を追加する]あるいは[選択した記事を置換する]をクリックします。

④ 登録したい観察記事をクリックします。

⑤ 同一記事を再度クリックしたい場合は、一旦[非選択]ボタンをクリックしてから観察記事をクリックします。

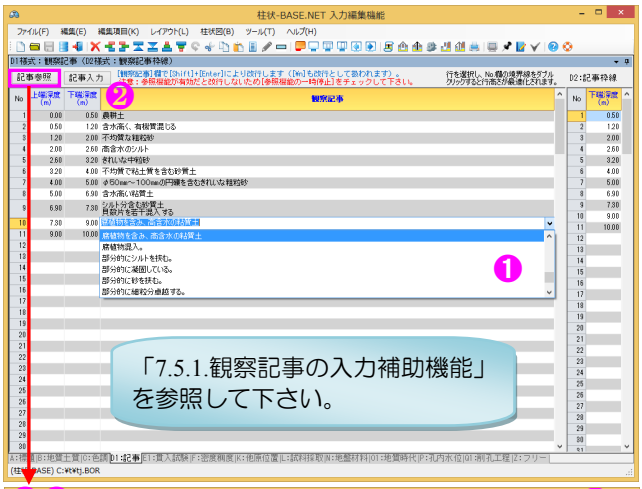
⑥ ツールバーの をクリックして有効にすると、ダイアログの表示サイズ・位置を記憶し、次回表示の場合に表示サイズ・位置を再現します。

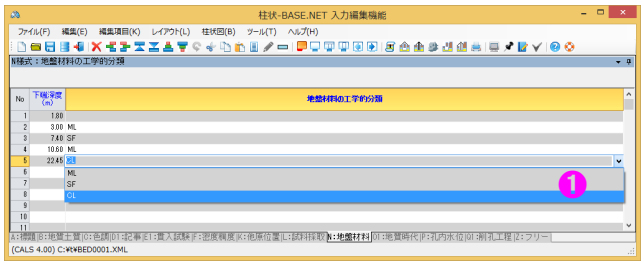
⑦ ツールバーの をクリックして有効にすると、[観察記事：参照入力]ダイアログが常に前面に表示され、他の Window に隠れることがありません。

⑧ ダイアログの枠をドラッグ＆ドロップすることで、ダイアログサイズの変更が可能です。

⑨ ダイアログタイトルのドラッグ＆ドロップにより、ダイアログの表示位置変更が可能です。

⑩ ダイアログの をクリックするとダイアログ表示が終了します(本ダイアログはモードレスのため、表示したままデータ入力作業を続けることができます)。

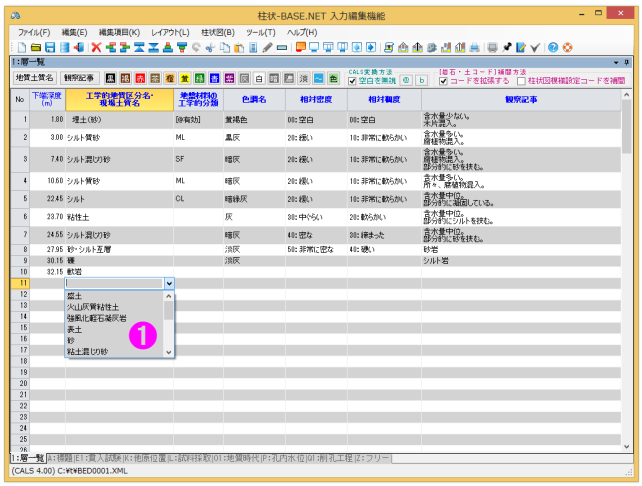




5.1.5. N 様式

N 様式では、地盤材料で参照機能の利用が可能です。

① [地盤材料]項目でドロップダウンコンボの▼をクリックして候補を表示し、使用する候補をクリックします。



5.1.6. 1:層一覧 様式

層一覧様式では、[工学的地質区分名・現場土質名][地盤材料][色調名][観察記事]項目で参照機能の利用が可能です。

① 各項目でドロップダウンコンボの▼をクリックして候補を表示し、使用する候補をクリックします。

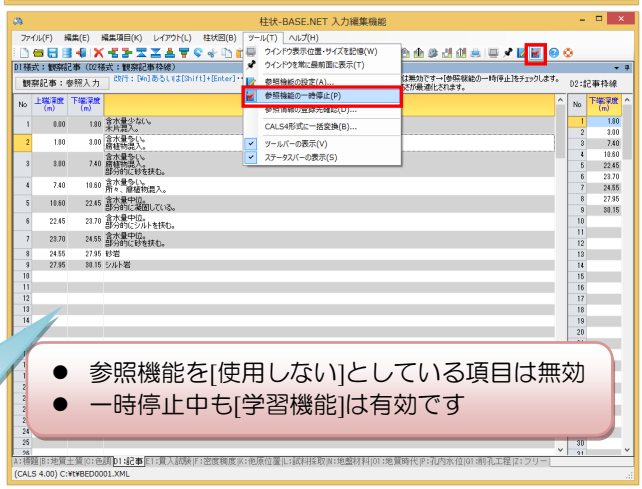
5.1.7. 参照機能の一時停止（Ver.1.0.2.1～）

意図せず補助機能による選択が行われてしまうなど、参照機能を一時的に利用したくない場合に設定します。

① [ツール]-[参照機能の一時停止]をクリックすると、参照機能を停止しドロップダウンコンボではなく通常のテキストボックスとなります。

② 再度クリックすると、通常の参照機能に戻ります。

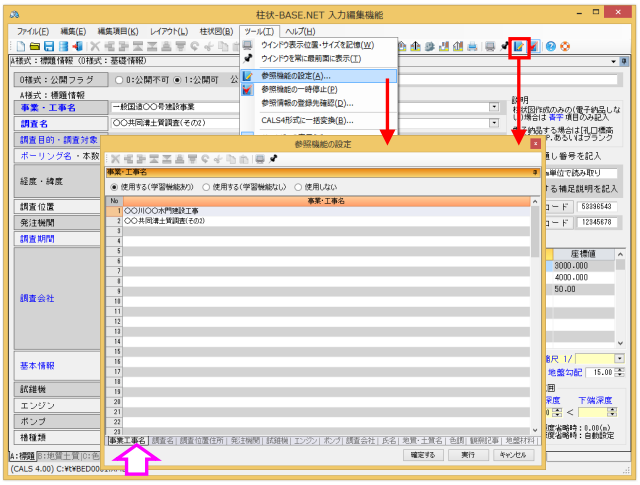
[観察記事]入力において参照機能が有効（ドロップダウンコンボ）な場合は[Shift]+[Enter]による改行は無効となります。[参照機能の一時停止]をチェックすることで[Shift]+[Enter]による改行が有効となります。



5.2. 参照機能の設定

各参照機能の使用モード指定および参照候補のメンテナンスを行います。

① [ツール]-[参照機能の設定]をクリックすると、[参照機能の設定]ダイアログが表示されます。



5.2.1. 設定する参照項目の切り替え

設定する参照項目の切り替えは、タブタイトルのクリックにより行います。

切り替わったタブが前面に表示され、入力内容の確認あるいはデータ入力が可能となります。

5.2.2. 使用モードの指定

参照機能には以下に示す 3 種の使用モードがあり、ユーザ（管理者）が項目毎に指定可能です。

(1) 使用する（学習機能あり）

入力中のボーリングデータをファイル保存する時点で、当該項目の入力データを確認し、候補にないデータが入力されている場合は、候補リストに追加します。データ入力状況を自動的に反映したい場合は、本モードを指定します。

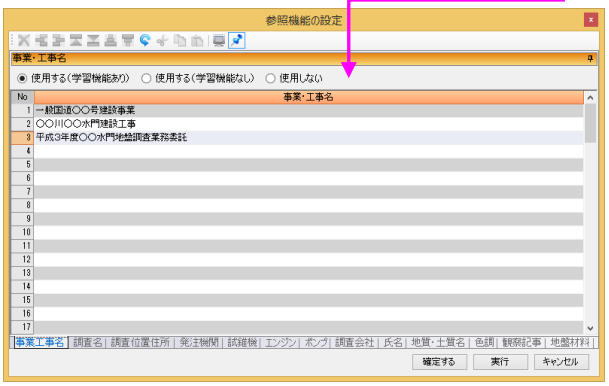
◉ 使用する（学習機能あり）　○ 使用する（学習機能なし）　○ 使用しない

(2) 使用する（学習機能なし）

候補リストへの追加動作を行いません。

整備した候補リストを入力履歴により変更したくない場合は、本モードを指定します。

例えば[工学的地質区分名・現場土質名]を社内で統一したい場合、整備した項目リストを配布（詳細は後述）し本モードを使用することを推奨します。



(3) 使用しない

参照機能を使用しない項目に対し、指定します。

5.2.3. 候補リストの編集

各参照リストの項目リストをキー入力・編集して整備します。

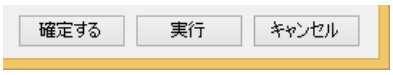
削除 ✕ および行指定コマンド カット・コピーペースト は、ボーリングデータ入力の場合と同一機能です。

調査会社（電話番号）、氏名（登録番号）はセットで管理されており候補リストも各 1 表となります。

5.2.4. タブのレイアウト

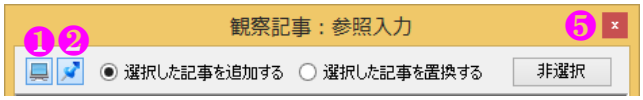
ボーリングデータの入力用タブと同様、参照機能のタブも自由にレイアウトが可能です。
操作方法は[3.4.2.非定型レイアウト]を参照して下さい。

5.2.5. 確定する・実行・キャンセル



① [確定する]ボタンのクリックにより、編集内容をファイルに保存します。
② [実行]ボタンのクリックにより、編集内容をファイルに保存し[参照機能の設定]ダイアログ表示を終了します。
③ [キャンセル]ボタンのクリックにより、編集内容をキャンセルし[参照機能の設定]ダイアログ表示を終了します。但し、[確定する]ボタンをクリックした段階までのデータはキャンセルされません。

5.2.6. ダイアログの共通機能



① ツールバーの をクリックして有効にすると、ダイアログの表示サイズ・位置を記憶し、次回表示の場合に表示サイズ・位置を再現します。
② ツールバーの をクリックして有効にすると、[観察記事：参照入力]ダイアログが常に前面に表示され、他の Window に隠れることがありません。
③ ダイアログの枠をドラッグ＆ドロップすることで、ダイアログサイズの変更が可能です。
④ ダイアログタイトルのドラッグ＆ドロップにより、ダイアログの表示位置変更が可能です。
⑤ ダイアログの をクリックするとダイアログ表示が終了します（本ダイアログはモードレスのため、表示したままデータ入力作業を続けることができます）。

5.3. 参照データの配布

編集整備した参照データを他 PC と共有することで、作成するボーリングデータ精度を統一することが可能となります。

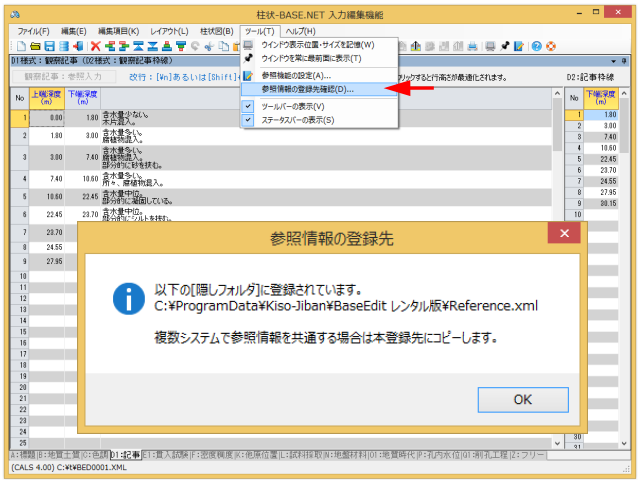
特に土質名や色調名など表記のゆれを抑えたり、苗字と名前の間のブランクを半角で統一したり、組織内での共有がデータ統一に貢献します。

柱状-BASE.NET では、個別設定可能な項目のほとんどがログオンユーザ毎の設定となりますが、参照機能に利用するデータは PC 毎に統一されます。

参照データファイルは[Reference.xml]で統一ですが、登録先は使用 OS および OS の設定により異なります。

以下操作により登録先フォルダを確認し、配布ファイルを上書きコピーします。

① [ツール]-[参照情報の登録先確認]をクリックすると、[参照情報の登録先]ダイアログが表示されます。



6. 機能別説明

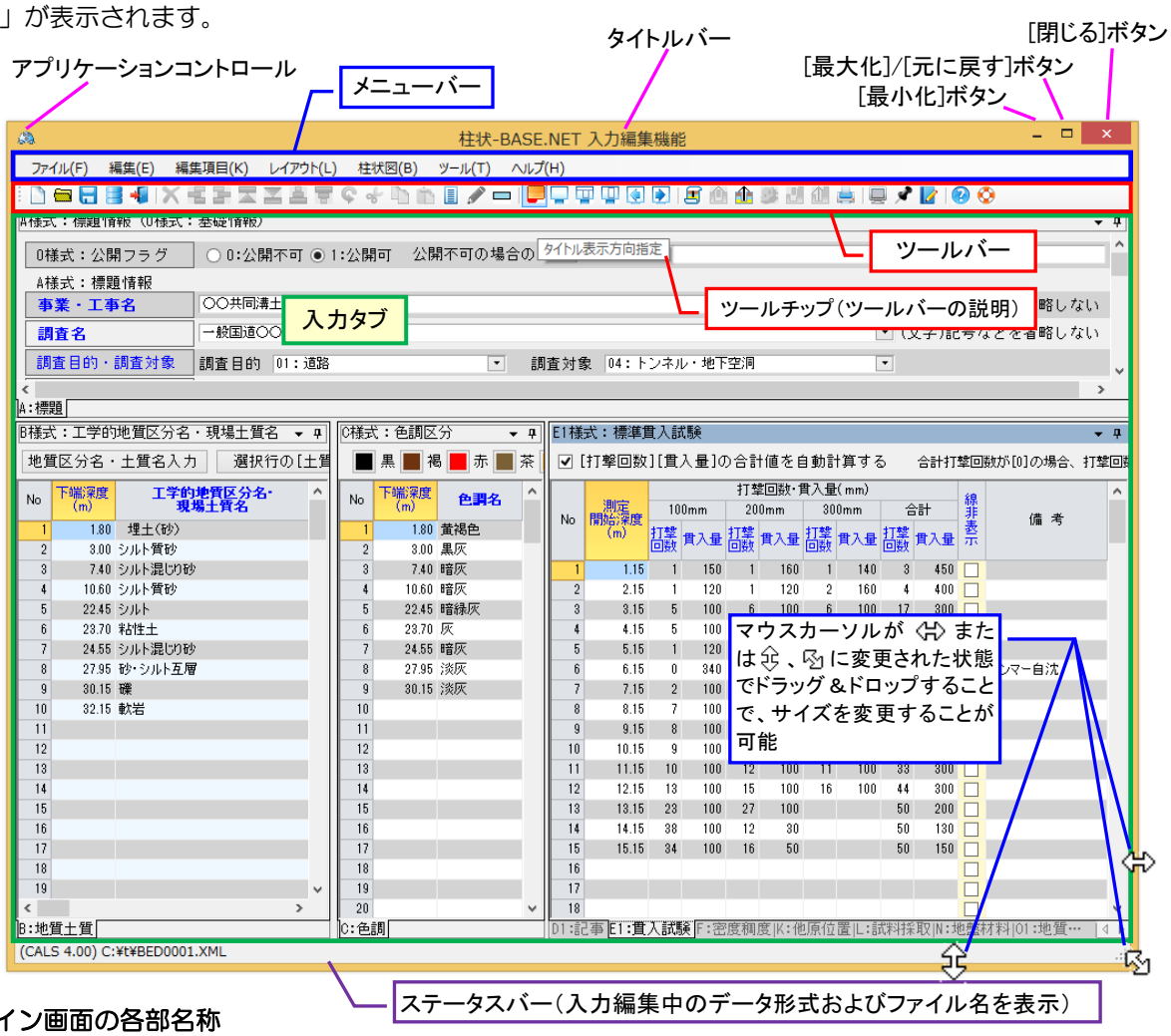
柱状-BASE.NET の主要な機能は、メニューおよびツールバーに割り当てられています。本章では、メニューおよびツールバーに割り当てられた各機能について説明します。

6.1. 画面構成

[柱状-BASE.NET]の画面構成について以下に示します。

6.1.1. メイン画面構成

画面上部には「メニューバー」と「ツールバー」が、画面中央には「入力タブ」が、画面下部には「ステータスバー」が表示されます。



メイン画面の各部名称

① アプリケーションコントロール
メインウィンドウの状態を変更するコマンドが集められています。

② タイトルバー
実行中のアプリケーションの名前[柱状-BASE.NET 入力編集機能]が表示されます。

③ メニューバー
メニューの一覧が表示されます。メニューを開くとコマンドの一覧が表示され、ここから目的のコマンドを選択して実行します。

④ ツールバー
操作頻度の高いコマンドについては、メニューからコマンドを実行する代わりにツールバーにあるアイコンをクリックしてコマンドを実行することができます（メニューと同一アイコンとなります）。

⑤ ステータスバー
入力編集中のデータファイル名およびファイル形式を表示します。

⑥ 入力タブ
様式毎にボーリングデータの入力項目が整理・登録されています。

6.1.2. メニューおよびツールバー構成

メニュー	項　目	細　目	Tool	機　能
ファイル(F)	新規 (N)...			新しくボーリングデータを作成する場合に選択します。
	ファイルを開く(O)...			入力編集のもととなるボーリングデータファイルを指定します。
	上書き保存(S)			入力編集中のボーリングデータをファイルとして保存します。
	名前を付けて保存(A)...			入力編集中のボーリングデータをファイルとして名前を付けて保存します。
	[.BOR/.GAN]ファイルを保存(W)	柱状-BASE/Win[.BOR]を保存(T)...		入力編集中のボーリングデータを柱状-BASE/Win[.BOR]形式に変換し、ファイルとして名前を付けて保存します。
		岩盤-BASE/Win[.GAN]を保存(G)...		入力編集中のボーリングデータを岩盤-BASE/Win[.GAN]形式に変換し、ファイルとして名前を付けて保存します。
	ファイルリスト 1～5			既存ファイルの再選択のため、直近で利用したファイルを 5 つまでリストアップします。
	アプリケーションの終了(X)			[柱状-BASE.NET]を終了します。
編集(E)	項削除(S)			[1:層一覧]～[Z 様式]の一覧表入力において、選択されたセルのデータを削除します。
	行挿入(I)			[1:層一覧]～[Z 様式]の一覧表入力において、選択された範囲行の上に(範囲行分の)行を挿入します。
	行削除(E)			[1:層一覧]～[Z 様式]の一覧表入力において、選択された範囲行を削除します。
	行上へ(U)			[1:層一覧]～[Z 様式]の一覧表入力において、選択された範囲行を 1 行上に移動します(選択行が 1 行目に達した場合は何もしません)。
	行下へ(D)			[1:層一覧]～[Z 様式]の一覧表入力において、選択された範囲行を 1 行下に移動します(選択行が最終行に達した場合は何もしません)。
	昇順ソート(A)			[1:層一覧]～[Z 様式]の一覧表入力において、カレントセルの列をキーとして入力中データを昇順にソート(並び替え)します。
	降順ソート(R)			[1:層一覧]～[Z 様式]の一覧表入力において、カレントセルの列をキーとして入力中データを降順にソート(並び替え)します。
	取り消す(U)			[行挿入]～[降順ソート]処理を取り消します(取り消しは 1 段階のみ有効)。
	切り取り(T) Ctrl+X			[1:層一覧]～[Z 様式]の一覧表入力において、選択されたセルのデータを切り取り(削除してクリップボードにコピーし)します。
	コピー(C) Ctrl+C			[1:層一覧]～[Z 様式]の一覧表入力において、選択されたセルのデータを(クリップボードに)コピーします。
	貼り付け(P) Ctrl+V			[1:層一覧]～[Z 様式]の一覧表入力において、選択されたセルに(クリップボードに)コピーしたデータを貼り付けます。
	深度コピー(B)...			任意の深度情報をコピーする機能を提供します。
	常時入力モード(M)			[1:層一覧]～[Z 様式]の一覧表入力において、通常⇔常時入力モードを切り替えます。
	複数行選択モード(L)			[1:層一覧]～[Z 様式]の一覧表入力において、複数行選択⇔通常・常時入力モードを切り替えます。
編集項目(K)	A 様式:標題情報(0 様式:基礎情報)～Z 様式:フリー情報			[0 様式][A 様式]～[Z 様式]の各入力タブの表示/非表示を切り替えます。
レイアウト(L)	編集項目指定(H)	全編集項目:表示(A)		[0 様式][A 様式]～[Z 様式]の全ての入力タブを表示します。
		全編集項目:非表示(N)		[0 様式][A 様式]～[Z 様式]の全ての入力タブを非表示とします。
		土質ボーリング柱状図:オールコアボーリング(C)		土質ボーリング柱状図:オールコアボーリングに必要となる入力タブを表示します。
		土質ボーリング柱状図:標準貫入試験(T)		土質ボーリング柱状図:標準貫入試験に必要となる入力タブを表示します。
		岩盤ボーリング柱状図(G)		岩盤ボーリング柱状図(に必要となる入力タブを表示します。
		地すべりボーリング柱状図:オールコアボーリング(A)		地すべりボーリング柱状図:オールコアボーリングに必要となる入力タブを表示します。
		地すべりボーリング柱状図:標準貫入試験(J)		地すべりボーリング柱状図:標準貫入試験に必要となる入力タブを表示します。
	タイトル表示方向指定(D)			タブタイトルの表示方向(縦/横)を切り替えます。
	初期(I)			タブレイアウトを初期状態に戻します。
	一覧(T)			タブレイアウトを一覧状態に設定します。
	層一覧(S)			タブレイアウトを層一覧状態に設定します。
	レイアウト保存(S)			タブレイアウト状態を XML 形式でファイルに保存します。
	レイアウト復元(L)			XML 形式でファイルに保存したタブレイアウト状態を復元します。
柱状図(B)	柱状図:柱状図様式による(F)			[A 様式]の[柱状図様式の種類]の指定に応じた柱状図作成機能を起動します。
	土質ボーリング柱状図:オールコアボーリング(C)			柱状図作成機能(土質ボーリング柱状図:オールコアボーリング)を起動します。
	土質ボーリング柱状図:標準貫入試験(T)			柱状図作成機能(土質ボーリング柱状図:標準貫入試験)を起動します。
	岩盤ボーリング柱状図(G)			柱状図作成機能(岩盤ボーリング柱状図)を起動します。
	地すべりボーリング柱状図:オールコアボーリング(A)			柱状図作成機能(地すべりボーリング柱状図:オールコアボーリング)を起動します。
	地すべりボーリング柱状図:標準貫入試験(J)			柱状図作成機能(地すべりボーリング柱状図:標準貫入試験)を起動します。
	柱状図一括印刷(P)...			柱状図を一括印刷および PDF ファイル作成します。、
	柱状図背景色設定(C)...			システムが用意している柱状図模様の背景色を設定します。
	柱状図模様設定(K)...			ユーザ独自の柱状図模様および背景色を設定します。
	CALS 電子納品用ミニ柱状図(M)			CALS 電子納品の電子簡略柱状図を作成するため、柱状-BASE/Win(電子簡略柱状図)を起動します。
ツール(T)	ウインドウ表示位置・サイズを記憶(W)			機能を有効とすると、システム終了時のウインドウ表示位置・サイズ(タブレイアウト)を記憶します(次回起動時に復元します)。
	ウインドウを常に最前面に表示(T)			機能を有効とすると、メイン画面が常に前面に表示され、他の Window に隠れることがありません。
	参照機能の設定(A)...			各参照機能の使用モード指定および参照候補のメンテナンスを行います。
	参照機能の一時停止(P)			[参照機能]の利用を一時的に停止します(Ver.1.0.2.1～)。
	参照情報の登録先確認(D)...			[参照情報の登録先]を確認します。
	略称設定:試験名(E)...			柱状図に試験名称に対応した短縮名を表示するために略称を設定します。
	CALS4 形式に一括変換(B)...			.BOR/.GAN/CALSS2.11/CALS3.00 形式を CALS4 形式に一括変換します。
	ツールバーの表示(V)			ツールバーの表示/非表示を切り替えます。
	ステータスバーの表示(S)			ステータスバーの表示/非表示を切り替えます。
	編集設定(D)...			入力編集に関する設定を行います。
ヘルプ(H)	操作マニュアル(M)			本操作マニュアルを表示します(PDF 閲覧ソフトウェアがインストールが必要)。
	電子納品要領・付属資料(N)			表示中の様式(入力タブ)に対応した「地質・土質調査成果電子納品要領・同解説付属資料」ページを表示します(PDF 閲覧ソフトウェアがインストールが必要)。
	バージョン情報(V)...			バージョン情報等を表示します。

6.1.3. コンテキストメニュー構成

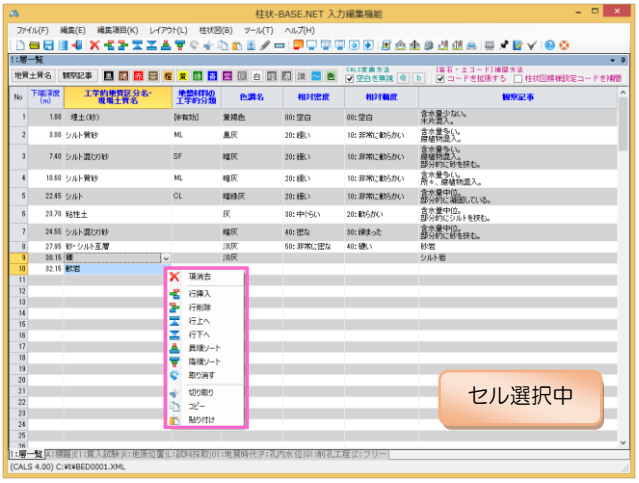
[1:層一覧][B 様式]～[Z 様式]の一覧表入力においてマウスの右ボタンをクリックするとコンテキストメニューが表示されます。

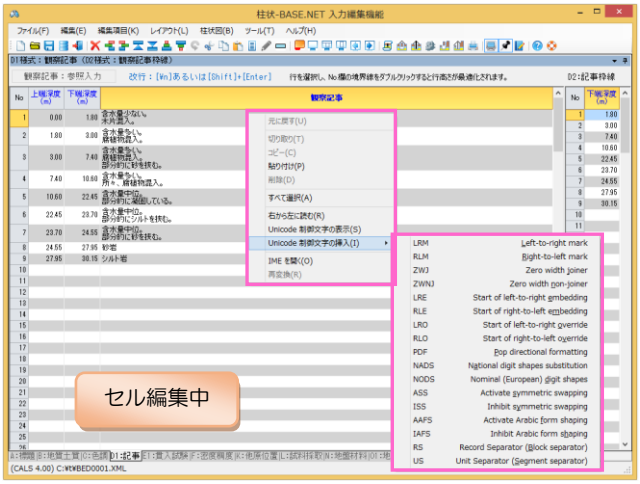
セル選択中とセル編集中とで表示されるコンテキストメニューは変更されます。

セル選択中に表示されるコンテキストメニューは、[編集]機能と同一のため、[6.3.編集]を参照ください。

セル編集中に表示されるコンテキストメニューについて以下に示します。

- 元に戻す：編集結果をもとに戻します。
- 切り取り・コピー・貼り付け・削除：[編集]機能と同一です。
- すべて選択：編集中データを選択状態とします。
- 右から左に読む：右寄せとなります。
- Unicode 制御文字の表示：入力データに Unicode 制御文字が含まれている場合に表示します（通常は利用しません）
- Unicode 制御文字の挿入：入力データに Unicode 制御文字を挿入します（通常は利用しません）
- IME（漢字変換）を ON にします。
- 再変換：再度、漢字変換を実施します。





6.2. ファイル

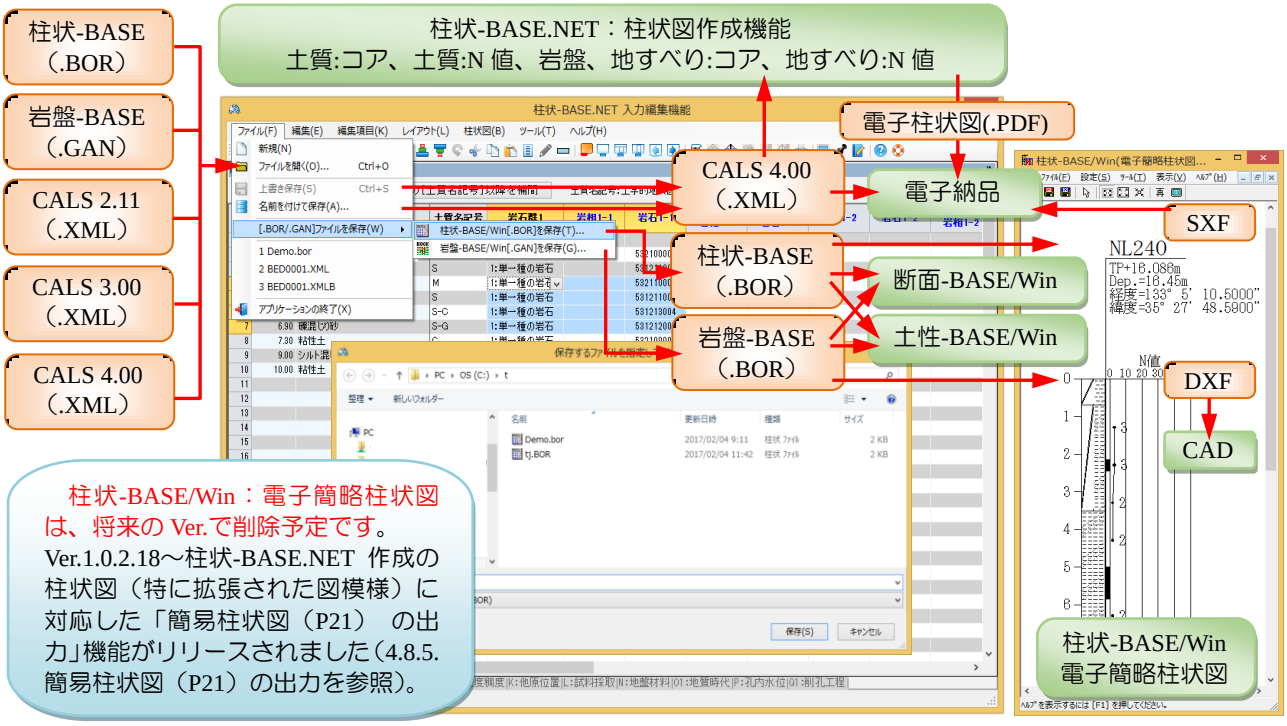
[ファイル]メニューには、主にファイル入出力関係の機能が割り当てられています。

① 柱状-BASE(.BOR)、岩盤柱状-BASE(.GAN)、CALS ボーリング交換用データ（Ver.2.11・Ver.3.00・Ver.4.00）形式のデータが入力ファイルとなります。

② CALS ボーリング交換用データ（Ver.4.00）形式データが出力ファイルとなります（CALS4 形式と称します）。

③ 柱状-BASE/Win(.BOR)形式、あるいは岩盤柱状-BASE/Win(.GAN)形式に変換してファイル保存します。

④ バンドルされている柱状-BASE/Win：電子簡略柱状図により SXF(P21)形式、DXF 形式ファイルを作成します。

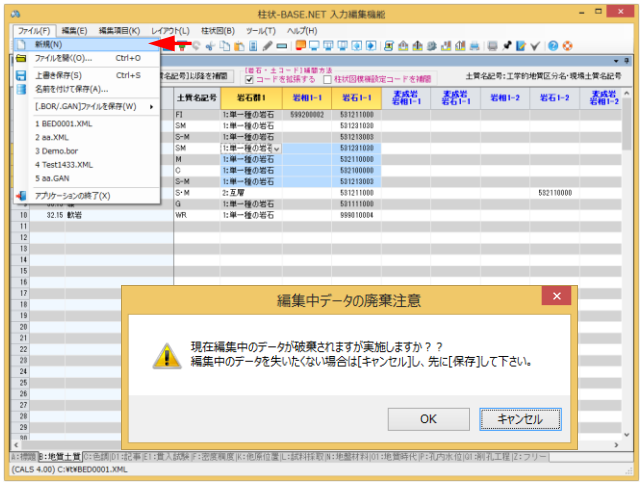


6.2.1. 新規

新しくボーリングデータの入力編集を行う場合に選択します。

全ての入力項目が初期化（ブランク）されます。

編集中データがファイル保存されていない（保存後に再編集された）場合は破棄注意メッセージが表示されますので、編集中データを失いたくない場合は[キャンセル]を、問題ない場合は[OK]をクリックします



6.2.2. ファイルを開く

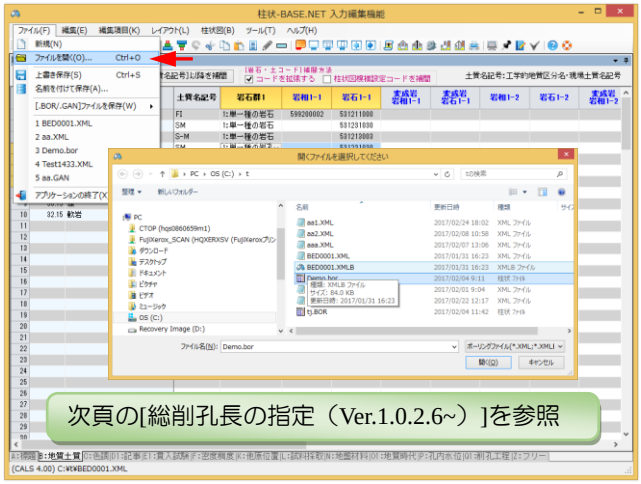
編集元となるボーリングデータを読み込みます（A 様式がアクティブなタブとなります）。

柱状-BASE(.BOR)、岩盤柱状-BASE(.GAN)、CALS ボーリング交換用データ（Ver.2.11・Ver.3.00・Ver.4.00）形式のデータを指定できます。

CALS4 形式以外を指定した場合は CALS4 形式にフォーマット変換されます。

必ずしも全ての項目を正確にフォーマット変換できる訳では無いので、CALS4 以外を指定した場合は変換結果を十分に確認し、適宜修正する必要があります。

編集中データがファイル保存されていない（保存後に再編集された）場合は破棄注意メッセージが表示されます。



6.2.3. 上書き保存

CALS4 形式を指定した場合は[上書き保存]によりデータ更新が可能です。新規、あるいはそれ以外を指定した場合は、一度[名前を付けて保存]により CALS4 形式ファイルを確定させる必要があります。

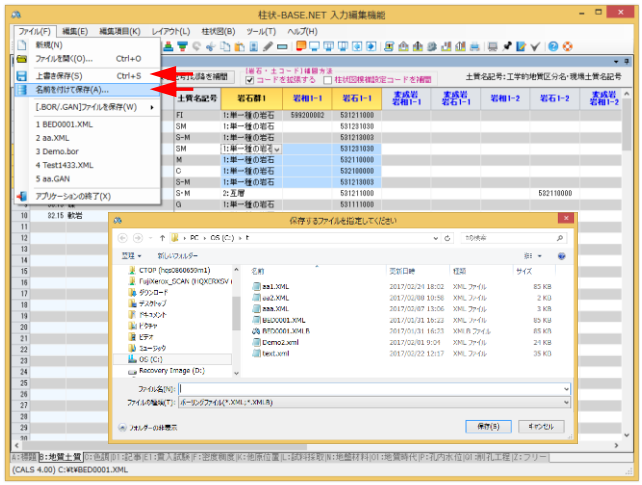
6.2.4. 名前を付けて保存

入力中のデータをファイルとして保存します。

ファイル保存用ダイアログが表示されるため、保存先フォルダとファイル名を指定します（CALS4 形式ファイルとして保存します）。

⚠ 入力編集機能と関連付けたい場合は、拡張子を .XMLB とします。

⚠ 電子納品する場合は拡張子を.XML とします。



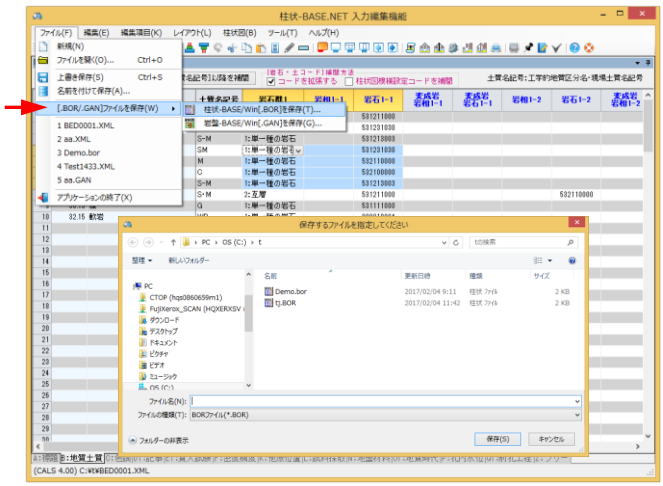
6.2.5. [.BOR/.GAN]ファイルを保存

柱状-BASE/Win(.BOR)形式、あるいは岩盤柱状-BASE/Win(.GAN)形式に変換してファイル保存します。

土性-BASE/Win あるいは断面-BASE/Win が CALS4 形式のデータを読み込む機能が無いための暫定措置です。

ファイル保存用ダイアログが表示されるため、保存先フォルダとファイル名を指定します。

入力編集機能はできるだけ正確なデータとなるよう試みますが、データ構造上、正確な変換はできません。

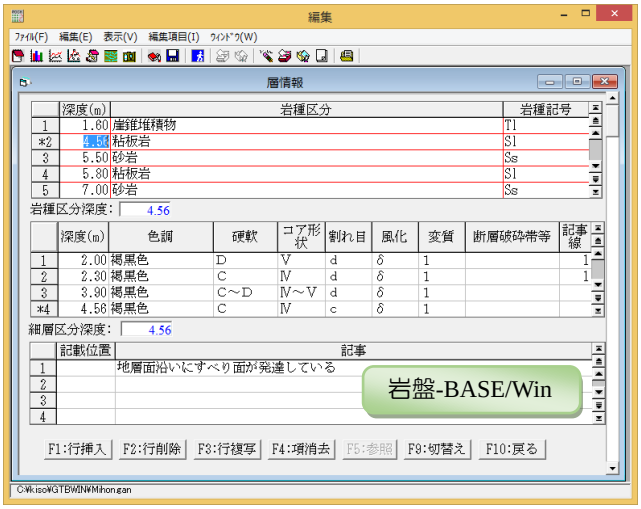


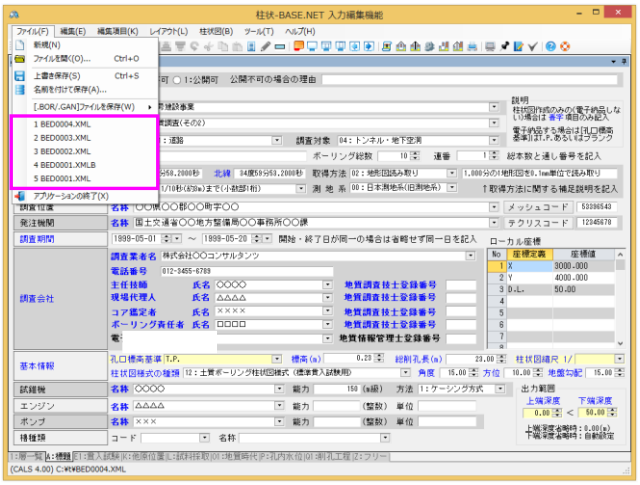
土性・断面-BASE/Win 共にミニ柱状図程度の情報利用であるため問題となることは（ほぼ）無いのですが、柱状-BASE/Win あるいは岩盤柱状-BASE/Win で出力ファイルを取り扱う場合は、変換結果に留意して下さい。

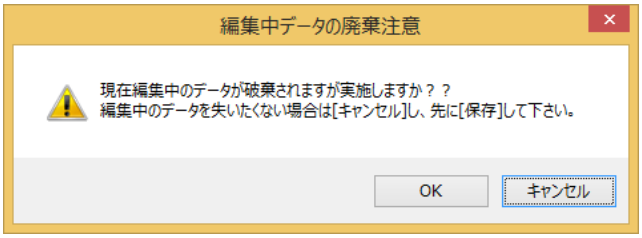
- 柱状-BASE/Win では同一深度の土質区分・色調・相対密度・相対稠度・記事（枠線下端深度）が、CALS4 形式ではそれぞれ独立した深度情報となります。色調・相対密度・相対稠度・記事（枠線下端深度）については「工学的地質区分名・現場土質名」と同一深度を持つデータのみ柱状-BASE データとなります。
- 岩盤-BASE/Win では色調～記事線は岩種区分層の細層ですが、CALS4 形式では独立しています。また記事は細層に関連付けられていますが、CALS4 形式では、やはり独立しています。よって、各データの下端深度と、岩種区分（工学的地質区分名・現場土質名）層の下端深度を比較し、どの層の細層となるかを決めています。

その他の留意点について以下に示します。

- 柱状および岩盤-BASE には各項目に文字列数制限がありますが、CALS4 形式にはありません。
- 一般情報:「ハンマー落下器具」は変換できません。
- 一般情報：「ボーリング No,シート No」は変換できません。
- 角度、方向、地盤勾配は整数値に四捨五入されます。
- 採取方法の「F：フォイルサンプラーによる」は変換できません。
- 原位置試験情報は「K 様式：その他原位置試験」のみ変換対象となります。







6.2.6. ファイルリスト 1～5

既存ファイルの再選択のため、直近で利用したファイルを 5 つまでリストアップします。

当該ファイルをクリックすることで、簡単に既存データの再入力編集ができます。

6.2.7. アプリケーションの終了

柱状-BASE.NET を終了する場合に選択します。

アプリケーションコントロールでの[閉じる]操作や、メインウィンドウ右上の[閉じる]ボタン（ ）をクリックも同一操作となります。

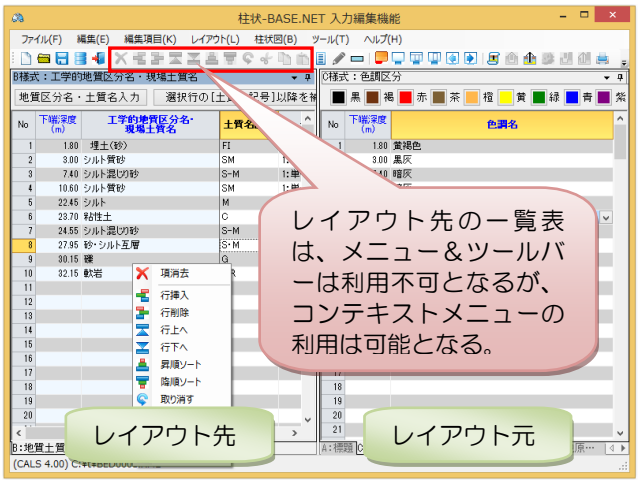
編集中データがファイル保存されていない（保存後に再編集された）場合は破棄注意メッセージが表示されますので、編集中データを失いたくない場合は[キャンセル]を、問題ない場合は[OK]をクリックします

総削孔長の指定（Ver.1.0.2.6~）：BOR/GAN→CALS4 変換において、電子納品要領の規定では「最終深度での標準貫入試験による貫入量は、総削孔長に含めない」とあるため、「標準貫入試験_終了深度ではなく開始深度(m)」と「工学的地質区分名現場土質名_下端深度(m)」との最大深度との比較で決めていましたが、これでは標準貫入試験の予備打ち（15 ㎝）分長くなってしまうとの指摘を受け、「標準貫入試験_開始深度-0.15(m)」との比較に変更しました。

6.3. 編集

[編集]メニューに割り当てられている機能について説明します。

各機能はいずれも[1:層一覧][B 様式]～[Z 様式]の一覧表入力において使用します。また、複数行選択モードの場合、本機能は利用できません。

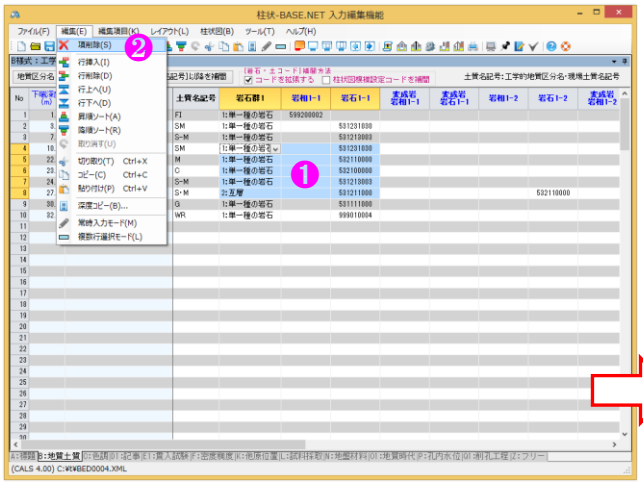


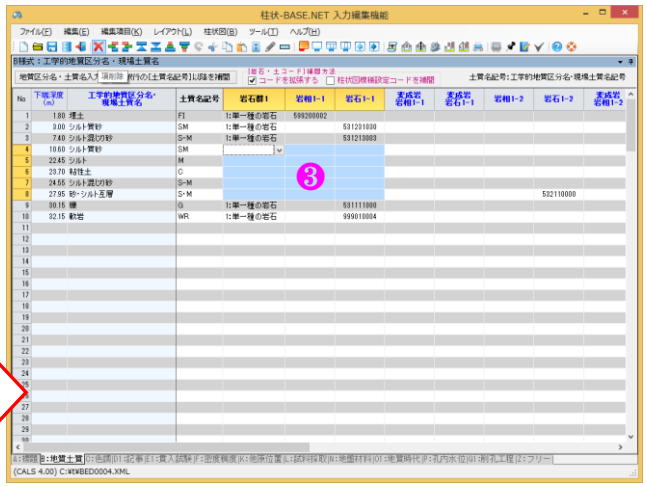
6.3.1. 項削除

① 入力データを削除したいセルを(範囲)選択します。
→範囲選択：開始セルをクリックし、終了セルを[Shift]キーを押しながらクリックします。

② [編集]-[項削除]をクリック（ツールバー及びコンテキストメニューからも操作可能）します。

③ 選択中セルの入力データを削除します。



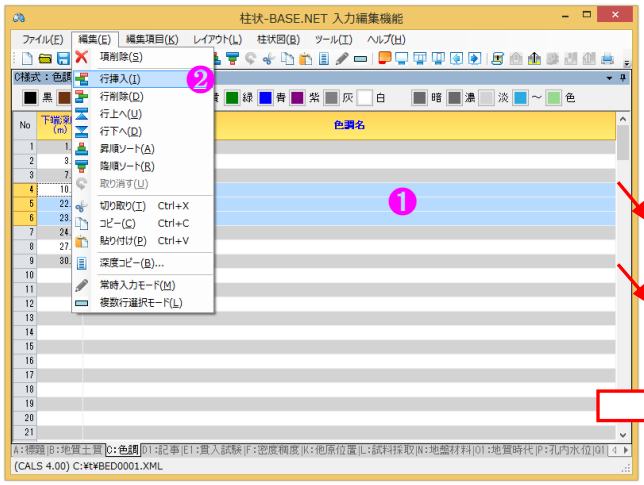


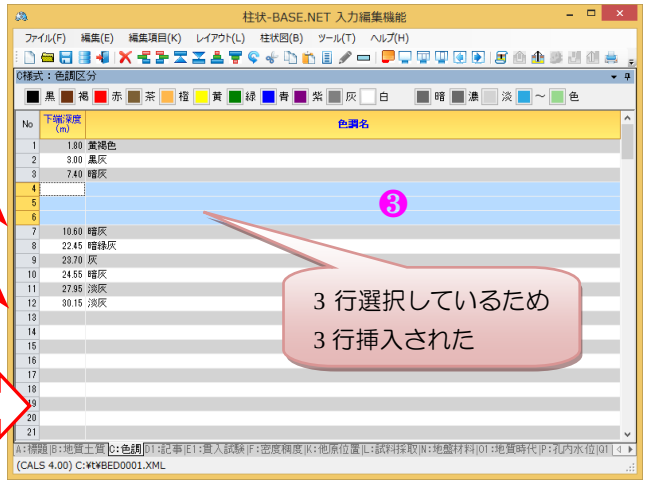
6.3.2. 行挿入

① 行挿入位置の行（あるいはセル）を挿入行分だけ選択します。
→行選択： No 欄で範囲選択すると行選択となります。

② [編集]-[行挿入]をクリック（ツールバー及びコンテキストメニューからも操作可能）します。

③ 選択された範囲行の上に（範囲行分の）行を挿入します。



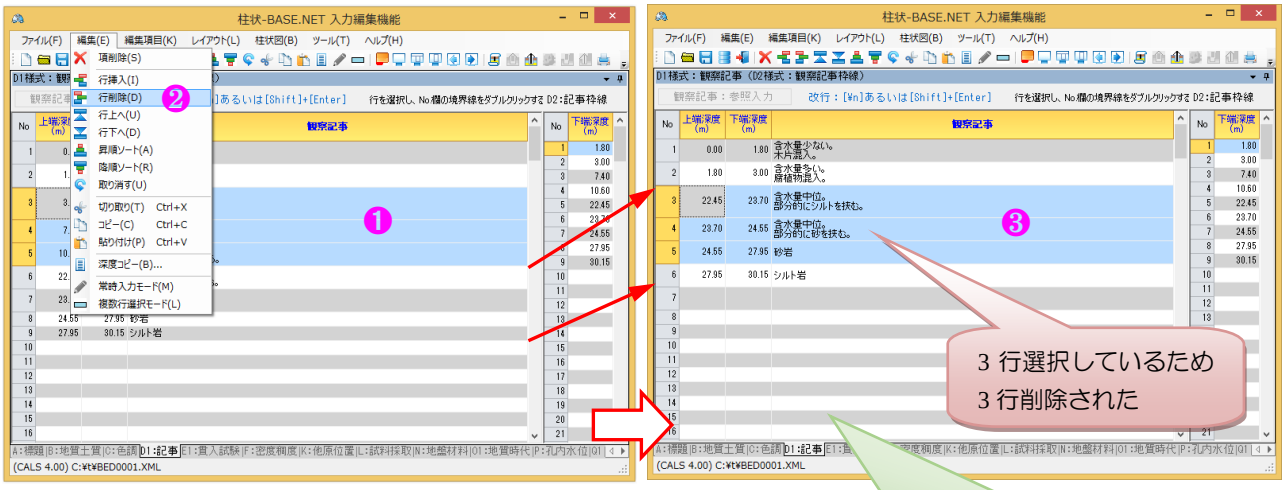


6.3.3. 行削除

① 行削除したい範囲の行を選択します。
→行選択： No 欄で範囲選択すると行選択となります。

② [編集]-[行削除]をクリック（ツールバー及びコンテキストメニューからも操作可能）します。

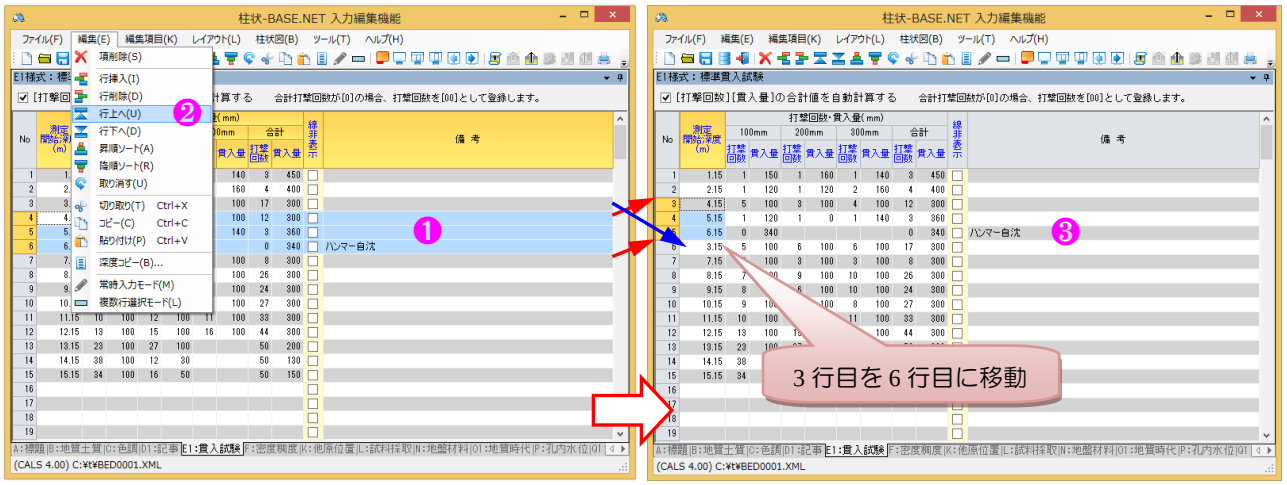
③ 選択された範囲行を削除します。



行削除のショートカットキーをDからEに変更しました（Ver.1.0.2.27～）。

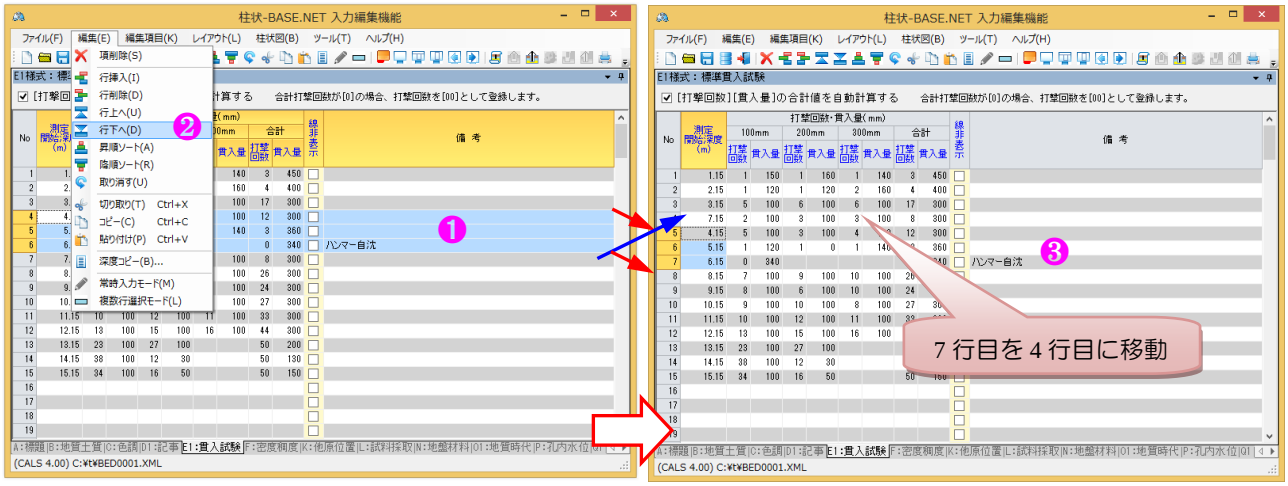
6.3.4. 行上へ

① 上に移動したい範囲の行を選択します。
　→行選択： No 欄で範囲選択すると行選択となります。
② [編集]-[行上へ]をクリック（ツールバー及びコンテキストメニューからも操作可能）します。
③ 選択された範囲行を上に 1 行移動し、上の行を範囲下に移動します。



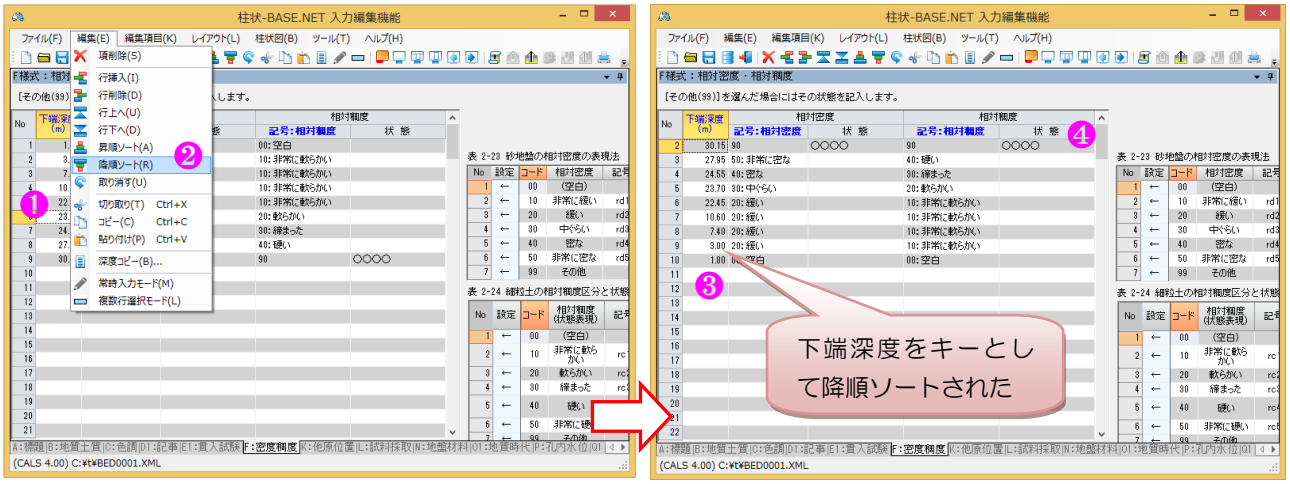
6.3.5. 行下へ

① 下に移動したい範囲の行を選択します。
　→行選択： No 欄で範囲選択すると行選択となります。
② [編集]-[行下へ]をクリック（ツールバー及びコンテキストメニューからも操作可能）します。
③ 選択された範囲行を下に 1 行移動し、下の行を範囲上に移動します。



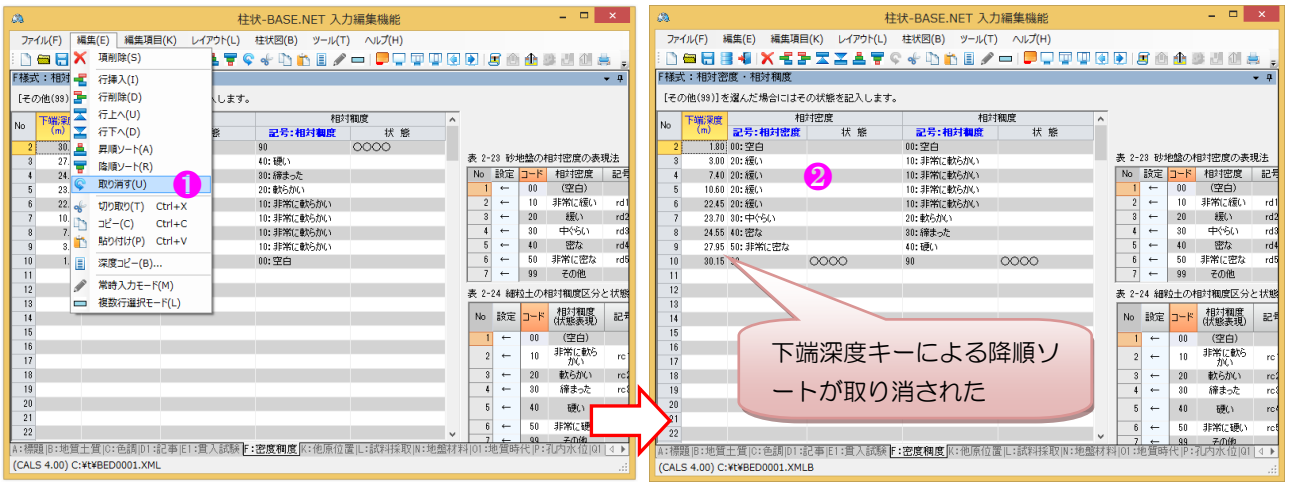
6.3.6. 昇順ソート・降順ソート

① ソートキーとなるセルを選択します。
② [編集]-[昇順ソート]あるいは[編集]-[降順ソート]をクリック（ツールバー及びコンテキストメニューからも操作可能）します。
③ 選択されたセルの列をキーとして昇順あるいは降順にソートします。
④ 列タイトルをクリックすると、クリックした列をソートキーとして昇順⇔降順ソートされます（ソートされない一覧表もあります）。



6.3.7. 取り消す

① [編集]-[取り消す]をクリックします。
② 直前に実施された[行挿入]～[降順ソート]処理が取り消されます。
→本機能は 1 段階のみ戻すことが可能であり、データ入力等処理により無効となるため、行指定コマンド後、直ぐに利用するようにして下さい。



6.3.8. 切り取り・コピー・貼り付け

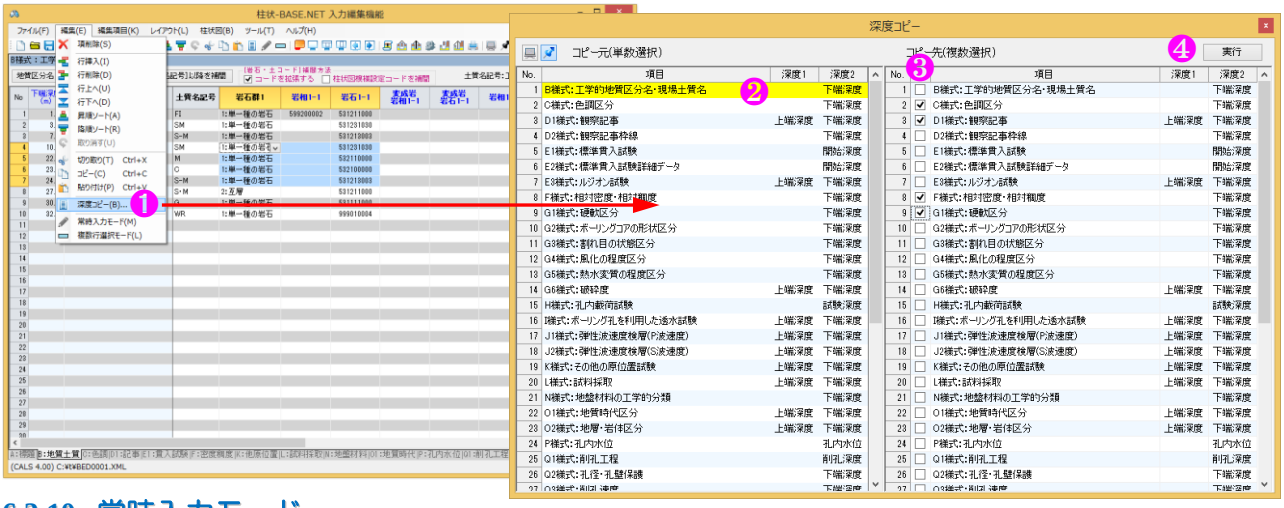
① 切り取り：選択中セルの入力データを削除し、切り取った（削除した）データをクリップボードにコピーします。項削除と同一操作となります。
② コピー：選択されたセルのデータをクリップボードにコピーします。
③ 貼り付け：選択されたセルに、クリップボードにコピーしたデータを貼り付けます。

6.3.9. 深度コピー

特に深度情報については、各様式間で共通（あるいは類似）する場合が多いため、任意の深度情報を自由にコピーするための専用機能（深度コピー）があります。

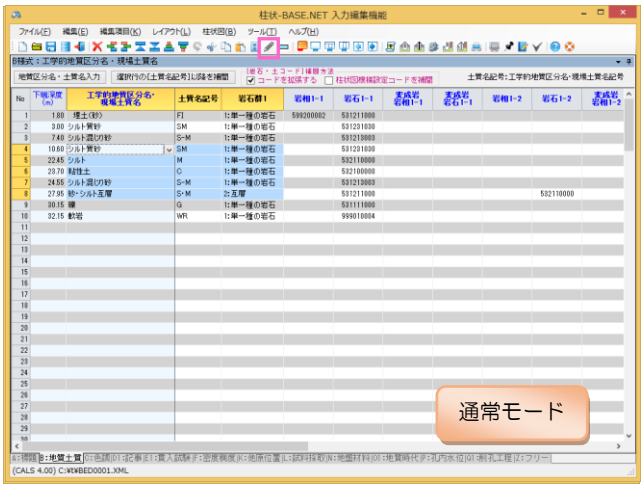
① [編集]-[深度コピー]をクリックします。→[深度コピー]ダイアログが表示されます。
② コピー元となる項目をクリック（選択）します（単数選択）。
③ コピー先となる項目をクリック（✔）します（複数選択）。
④ [実行]ボタンをクリックします。
　→コピー元が下端深度のみで、コピー先が上端・下端深度を有する場合は、上端・下端深度共にコピー元の下端深度がコピーされます。

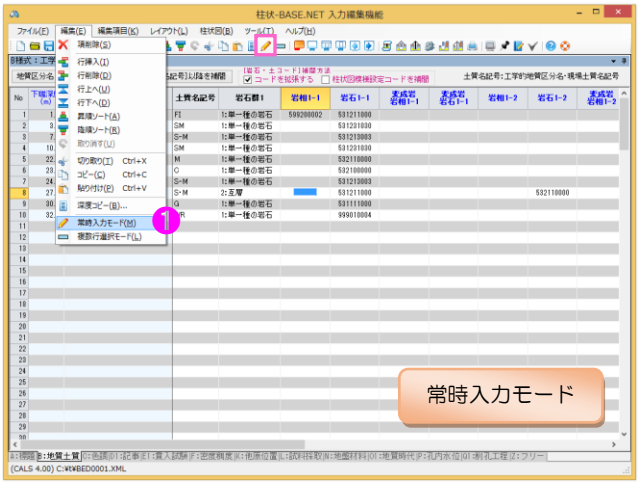
深度コピーダイアログはモードレスであるため、表示したままでメインウィンドウでの操作が可能です。
コピー操作後は、深度コピーダイアログを表示したままで、コピー結果の確認が可能です。



6.3.10. 常時入力モード

① [編集]-[常時入力モード]をクリックします。→通常モード⇔常時入力モードが切り替ります。





(1) 通常モード

MS Excel と（ほぼ）同様の動作モードなります。
マウスクリック・矢印キー等によりセル範囲を選択し、選択したセルに対して編集指定を行っていきます。
また、キー入力を行う事でカレントセルが入力モードに自動的に遷移します。
セル編集とセル入力が自動的に切り替わるため、通常の入力作業時には本モードを選択します。
[常時入力モード]が OFF の状態が[通常モード]です。

(2) 常時入力モード

キーパンチャなどがデータのキー入力を一括して実施する場合に選択します。
セル選択により当該セルが入力モードとなります。
編集モードに移行しない分、キー入力処理には効率的ですが、複数セルへの編集操作はできません。

6.3.11. 複数行選択モード

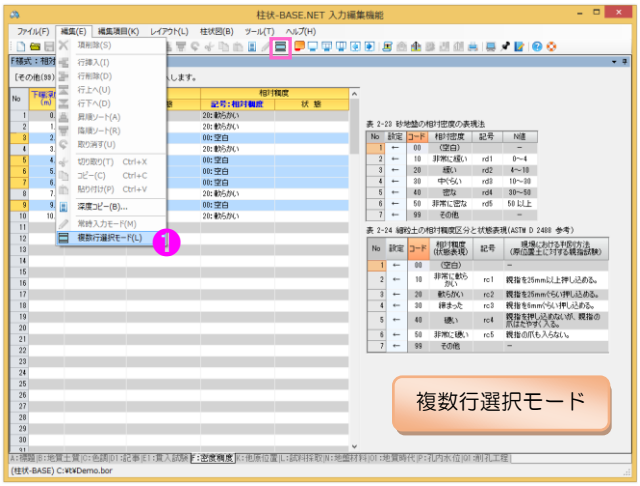
① [編集]-[複数行選択モード]をクリックします。→複数行選択モード⇔通常・常時入力モードが切り替わります。

通常モードでは一連区間（例えば 5 行目～7 行目など）の行選択しかできません。対して、複数行選択モードでは、任意の行を自由に選択することができます。

各種補助機能の結果が選択行に返されるため入力補助機能との組み合わせで利用します。

例えば、砂質土の行を選択して相対密度の入力補助機能を利用するなどです。

複数行選択モードでは編集機能の一部など制限事項があるため、補助機能の利用が終了した段階で、複数行選択モードを終了させます。

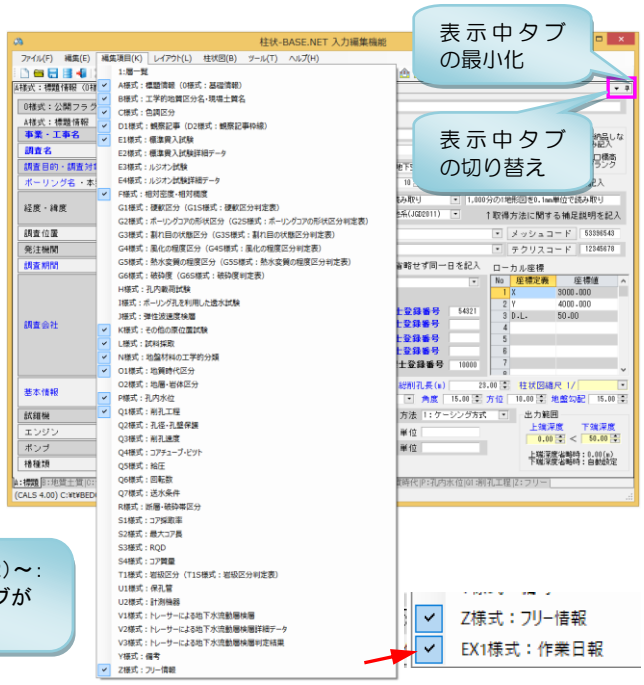


6.4. 編集項目

入力タブの表示（非表示）を個別に切り替えるには、[編集項目]メニューから行います。

現在表示中のタブは ✔が付いており、非表示のタブには付いていません。

① [編集項目]-[〇様式：〇〇〇〇]をクリックします。
→各メニュー項目のクリックにより表示⇔非表示が切り替わります。
→[1:層一覧]表示については 7.17.1 を参照下さい。



※ Ver.1.0.2.27(2019/12)～：[EX1 様式：作業日報]タブが追加されました。

6.5. レイアウト

[レイアウト]メニューに割り当てられている機能について説明します。

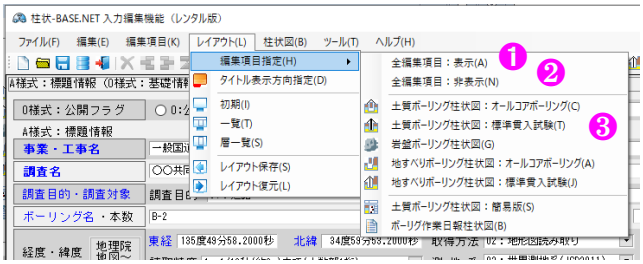
6.5.1. 編集項目指定

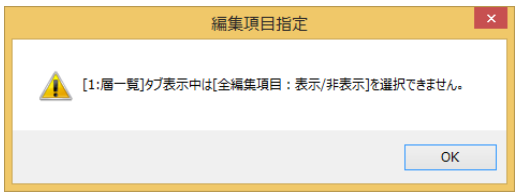
[レイアウト]-[編集項目指定]をクリックすることで、条件に応じたタブの表示（非表示）を切り替えることができます。

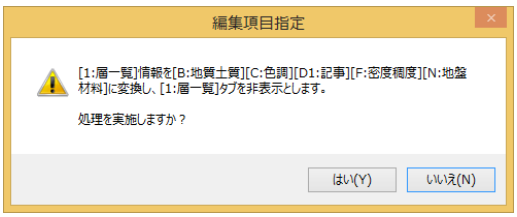
① 全項目：表示…全てのタブが表示されます。
[1:層一覧]タブ表示中は本項目を選択できません。

② 全項目：非表示…全てのタブが非表示となります。
[1:層一覧]タブ表示中は本項目を選択できません。

③ 〇〇ボーリング柱状図：各柱状図様式に必要となるタブが表示されます。
[1:層一覧]タブ表示中に本項目を選択すると、[1:層一覧]タブが非表示となります。



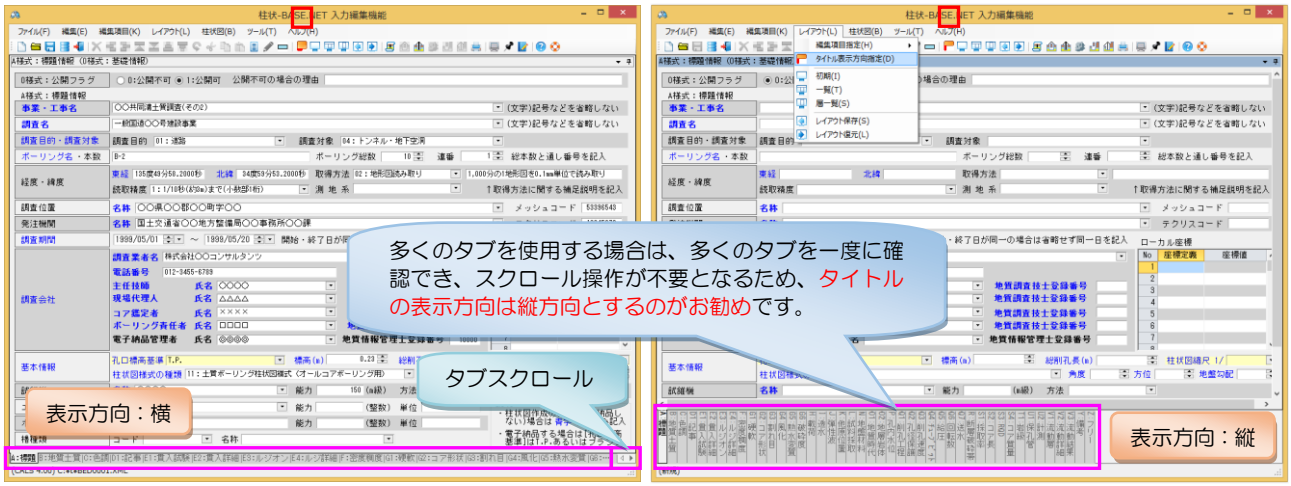




6.5.2. タイトル表示方向指定

通常、タブのタイトルは横方向に表示されますが、多くのタブを表示した場合は[◂][▸]ボタンによるスクロール処理が負担となります。

[レイアウト]-[タイトル表示方向指定]により表示方向（横⇔縦）を切り替えることができます。



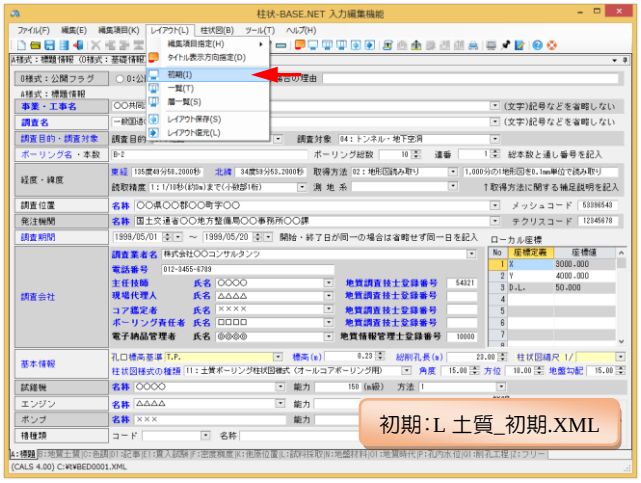
6.5.3. 初期・一覧・層一覧

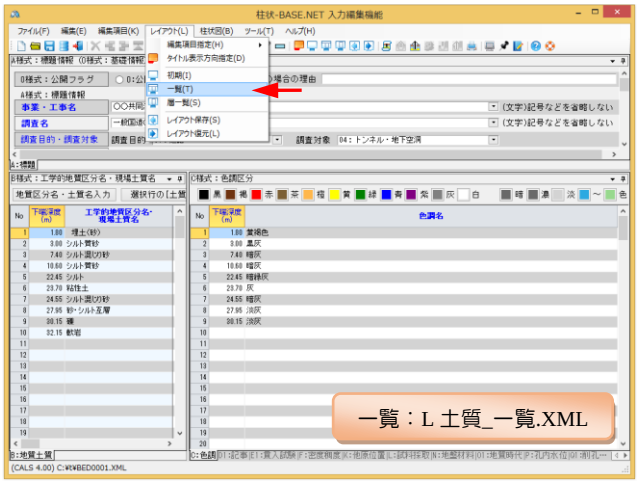
3 種類の定型的なレイアウトをメニュー（ツールバー）に割り当てているため、1 クリックによりレイアウトを変更してのデータ入力が可能です。

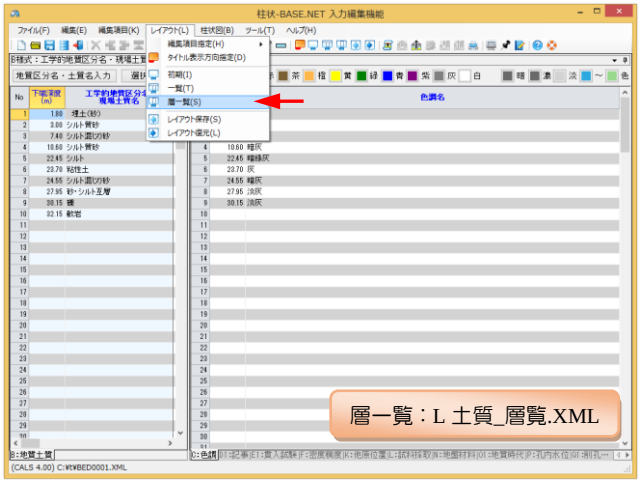
ユーザが設定したレイアウトをファイルに保存することが可能です（後述）。

各レイアウトはシステムインストールフォルダ内の以下のファイルであるため、ファイルを差し替えることでユーザの好みに応じたレイアウトに差し替えることが可能です。

- 初期：L 土質_初期.XML
- 一覧：L 土質_一覧.XML
- 層一覧：L 土質_層覧.XML







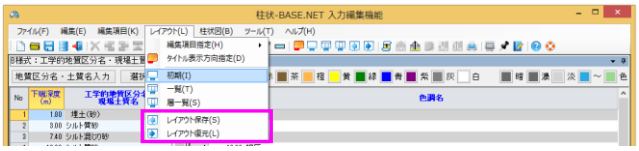
6.5.4. レイアウト保存・レイアウト復元

ユーザがレイアウトした状態をファイルに XML 形式で保存・復元することができます。

データ入力パターンに応じたレイアウトをいくつかファイルに保存しておき、シチュエーションに応じてファイルから切り替えることで、効率的なデータ入力が可能となります。

① [レイアウト]-[レイアウト保存]によりファイル保存用ダイアログが表示されるため、レイアウトを保存するフォルダおよびファイル名を指定します。

② [レイアウト]-[レイアウト復元]によりファイル開くダイアログが表示されるため、復元したいレイアウト保存ファイルを指定します。



⚠ レイアウトは各タブの関連性（相対位置）を記憶するため、必ずしも全く元通りのレイアウトに戻るわけではありません。

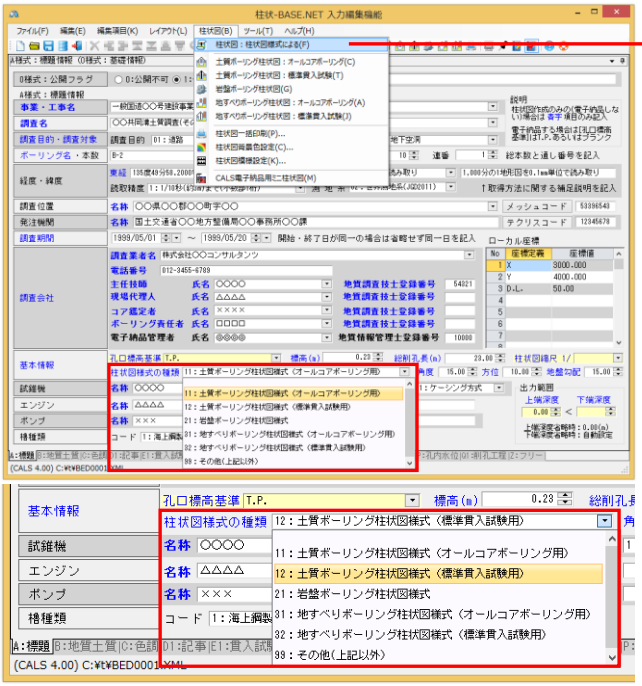
6.6. 柱状図

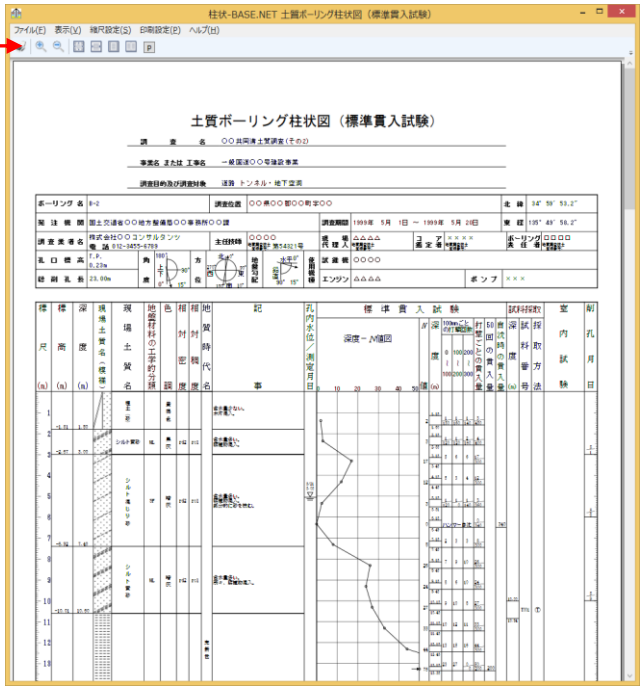
[柱状図]メニューに割り当てられている機能について説明します。

柱状図作成機能の導入については「4.1.柱状図作成機能の導入」を参照して下さい。

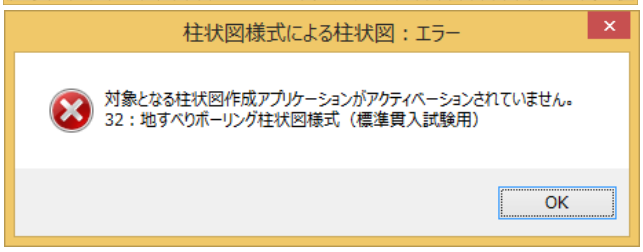
6.6.1. 柱状図：柱状図様式による

[A 様式]の[柱状図様式の種類]の指定に応じた柱状図作成機能を起動します。



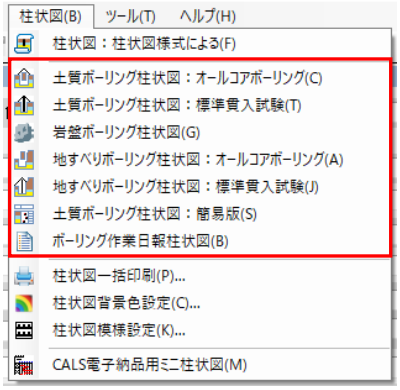


対応する柱状図作成機能が導入されていない場合は、エラーメッセージ（右図）を表示し、処理を中止します。



6.6.2. 柱状図種別を指定

[柱状図]メニューから、作成する柱状図種別に応じてクリックします
指定された柱状図作成機能を起動します。



6.6.3. 柱状図一括印刷

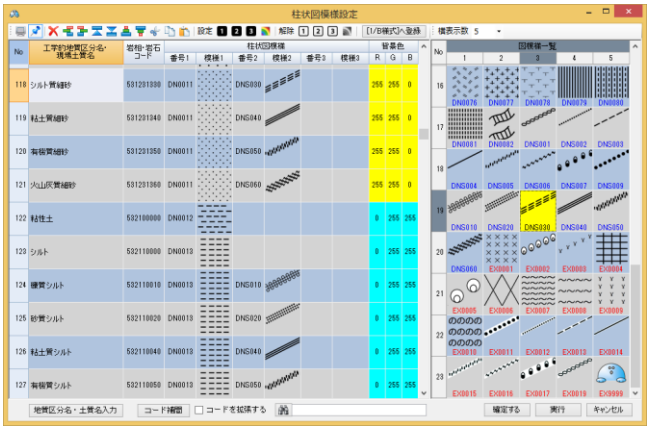
入力編集機能から複数のボーリングデータを指定し、一括にて印刷あるいは PDF ファイル作成を行います。

① [柱状図]-[柱状図一括印刷]をクリックします。→[柱状図一括印刷]用ダイアログが表示されます。

柱状図一括印刷については「4.4 柱状図一括印刷」を参照して下さい。
また併せて「1.7.PDF ファイル作成について」も参照して下さい。

6.6.4. 柱状図背景色設定・柱状図模様設定

柱状図作成要領（案）に規定されている「工学的地質区分名・現場土質名～岩相・岩石コード～柱状図模様」とは異なる模様・背景色を描画するための設定を行います（Ver.1.0.2.2：2017/10～）。詳細は「4.5.柱状図背景色設定」「4.6.柱状図模様設定」を参照して下さい。



6.6.5. CALS 電子納品用ミニ柱状図

CALS 電子納品の電子簡略柱状図を作成するため、Ver.1.0.2.18～柱状-BASE.NET 作成の柱状図（特に拡張された図模様）に対応した「簡易柱状図（P21）の出力」機能がリリースされました。「4.8.5.簡易柱状図（P21）の出力」を参照してください。

また互換性維持のため、柱状-BASE/Win（電子簡略柱状図）をバンドルしています（柱状-BASE/Win にバンドルされているものと同じものです）。使用方法は「4.7. CALS 電子納品用ミニ柱状図」を参照してください。

「簡易柱状図（P21）の出力」機能のリリースに伴い柱状-BASE/Win（電子簡略柱状図）は将来の Ver.で削除予定ですのでご注意ください。

6.7. ツール

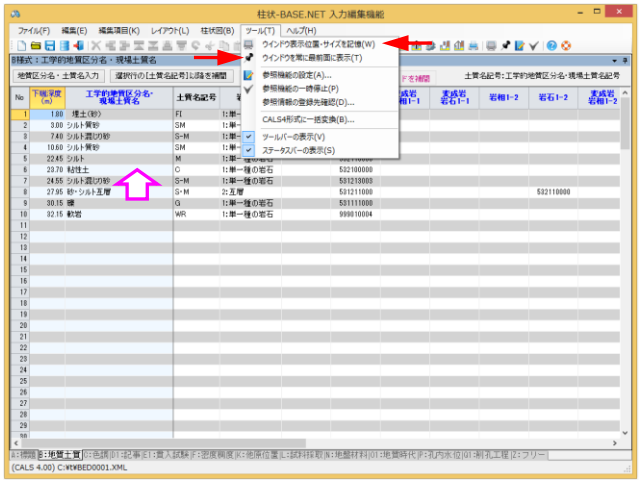
[ツール]メニューに割り当てられている機能について説明します。

6.7.1. ウインドウ表示位置・サイズを記憶

① ツールバーの をクリックして有効にすると、ダイアログの表示位置・サイズ・タブレイアウトを記憶し、次回表示の場合に再現します。

6.7.2. ウインドウを常に前面に表示

① ツールバーの をクリックして有効にすると、メイン画面が常に前面に表示され、他の Window に隠れることがありません。



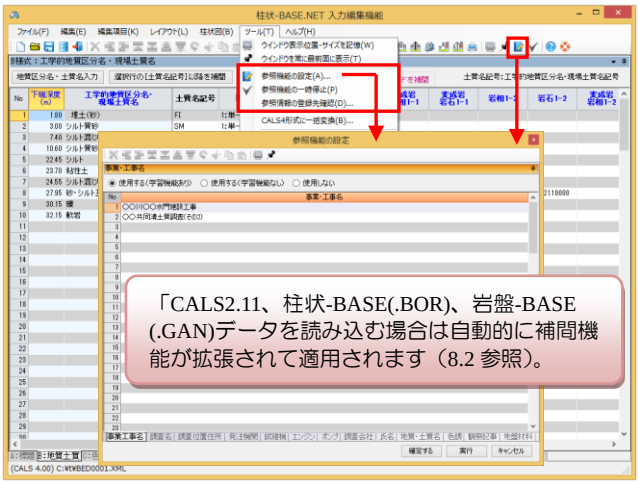
6.7.3. 参照機能の設定・一時停止・登録先確認

各参照機能の使用モード指定および参照候補のメンテナンスを行います（参照先は以下となります。）。

- 参照機能の設定については「5.2.参照機能の設定」
- 一時停止については「5.1.7.参照機能の一時停止」
- 登録先確認については「5.3.参照データの配布」

6.7.4. 略称設定：試験名

柱状図に試験名称に対応した短縮名を表示するために略称を設定します（「4.8.4.印刷設定(1)全般」を参照）。



6.7.5. CALS4 形式に一括変換

.BOR/.GAN/CALSS2.11/CALS3.00 形式を CALS4 形式に一括変換します。

① [ツール]-[CALS4 形式に一括変換]をクリックします。→[CALS4 形式に一括変換]ダイアログが表示されます。

① [変換データ指定]ボタンをクリックすると[ファイルを開く]ダイアログが表示されるため、一括変換したいボーリングデータを（複数）指定します。

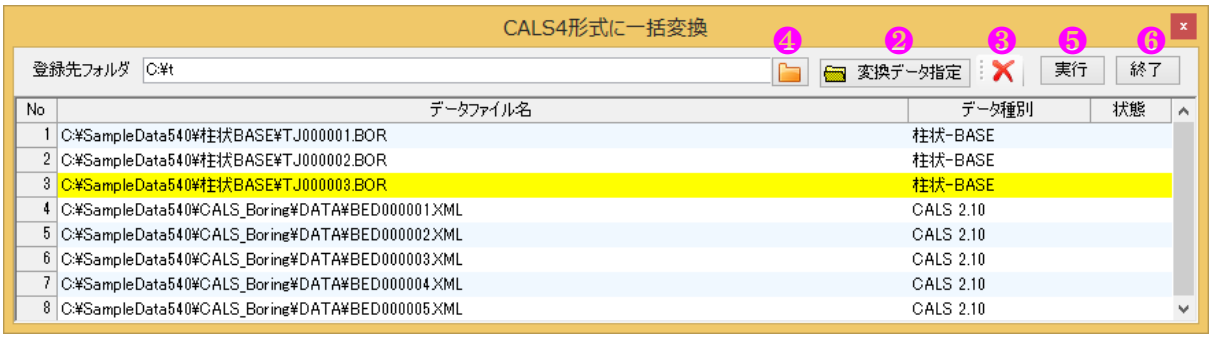
- 柱状-BASE(.BOR)、岩盤柱状-BASE(.GAN)、CALS ボーリング交換用データ（Ver.2.11・Ver.3.00・Ver.4.00）形式のデータを指定できます。

② 削除したいデータファイルを行選択し、 をクリックします。

③ [登録先フォルダ]欄に変換したファイルを登録するフォルダを指定します。　クリックにより[フォルダの参照]ダイアログからの指定も可能です。

④ [実行]ボタンのクリックにより変換処理が実行されます。

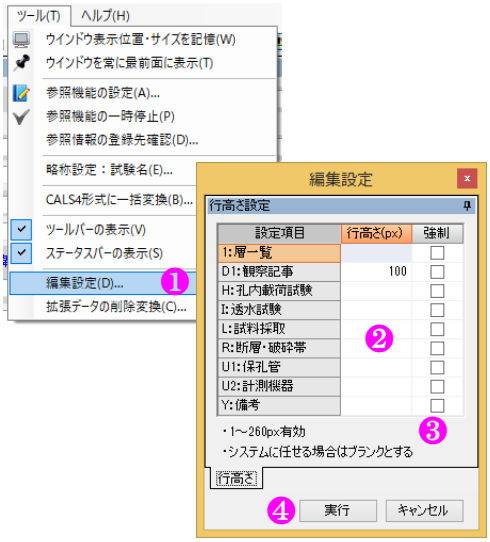
⑤ [終了]ボタンクリックにより一括変換が終了します。→ 終了確認用ダイアログに[はい]をクリックします。



6.7.6. ツールバーの表示・ステータスバーの表示

① [ツール]-[ツールバーの表示]クリックにより、ツールバーの表示・非表示が切り替わります。
② [ツール]-[ステータスバーの表示]クリックにより、ステータスバーの表示・非表示が切り替わります。

6.7.7. 編集設定（Ver.1.0.2.19～）



各様式の一覧表形式入力のうち、行高さを変更可能な入力様式の行高さを指定します。

① [ツール]-[編集設定]をクリックします。→[編集設定]ダイアログが表示されます。
② 行高さを変更したい設定項目に、行高さ（px）を入力します。行高さをシステムに任せる場合はブランクとします（ファイル入力時にデータ行数に応じて自動的に高さを調整します）。
③ 指定前の行高さと指定行高さが同一の場合、通常は行高さを再指定しませんが、強制的に再指定したい場合は[強制]をチェックします（高さが不揃いの行高さを統一したい場合に使用します）。
④ [実行]をクリックすると、指定に応じて行高さを設定します。
⑤ 指定はシステム内に保存され、初期起動時にも反映されます。

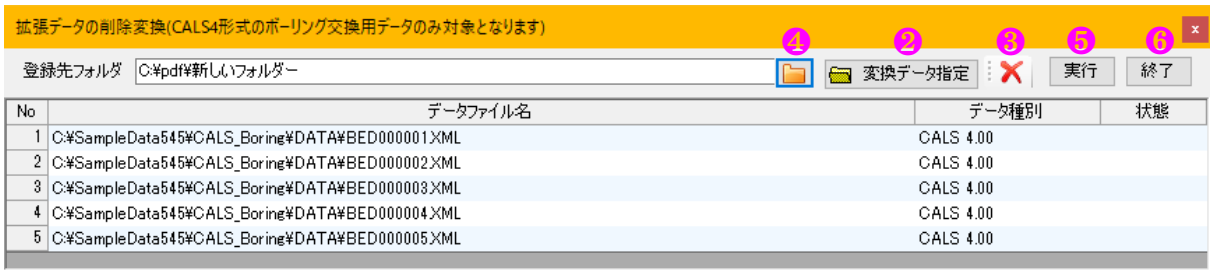
6.7.8. 拡張データの削除変換（Ver.1.0.2.27~）

指定されたボーリング交換用データから、柱状-BASE.NET が独自に拡張したデータ（タグ）を削除します。

- 例えば電子納品前に利用します。
- [EX1:日報]タブの入力情報も削除対象となります。
- 柱状図作成結果などを維持したい場合は削除前データを消さないで下さい。

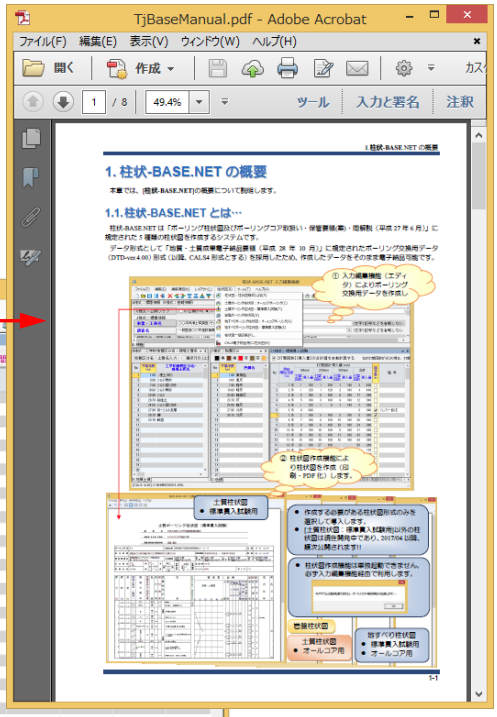
① [ツール]-[拡張データの削除変換]をクリックします。→[拡張データの削除変換]ダイアログが表示されます。
② [変換データ指定]ボタンをクリックすると[ファイルを開く]ダイアログが表示されるため、一括変換したいボーリング交換用データ（CALS4 形式のみ）を（複数）指定します。
③ 削除したいデータファイルを行選択し、 をクリックします。
④ [登録先フォルダ]欄に変換したファイルを登録するフォルダを指定します。クリックにより[フォルダの参照]ダイアログからの指定も可能です。
⑤ [実行]ボタンのクリックにより変換処理が実行されます。
⑥ [終了]ボタンクリックにより一括変換が終了します。→ 終了確認用ダイアログに[はい]をクリックします。

拡張データの詳細は「1.3.CALS4 形式の独自拡張について」を参照下さい。



6.8. ヘルプ

[ヘルプ]メニューに割り当てられている機能について説明します。

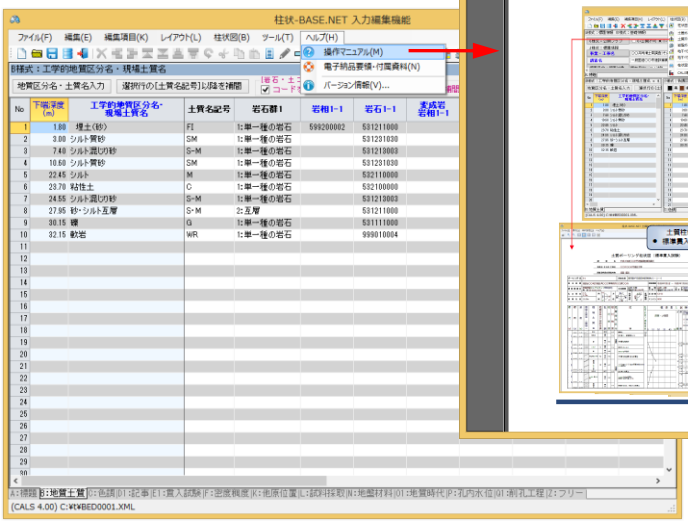


6.8.1. 操作マニュアル

① [ヘルプ]-[操作マニュアル]クリックにより、本書を表示します。

6.8.2. 電子納品要領・付属資料

① [ヘルプ]-[電子納品要領・付属資料]クリックにより、表示中の様式に対応した「地質・土質調査成果電子納品要領・同解説付属資料」ページを簡単に表示することができます（[1.2.CALS4 形式の採用について]を参照）。



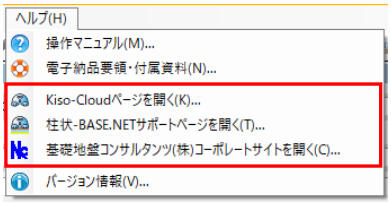
6.8.3. 関連情報を開く

デフォルトブラウザを開き、関連するホームページを開きます。

① [ヘルプ]-[Kiso-Cloud ページを開く]

② [ヘルプ]-[柱状-BASE.NET サポートページを開く]

③ [ヘルプ]-[基礎地盤コンサルタンツ(株)コーポレートサイトを開く]

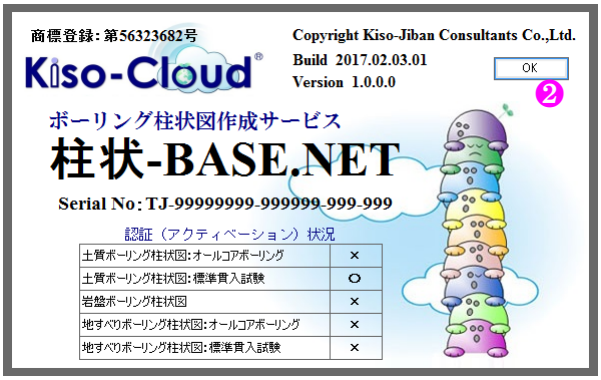


6.8.4. バージョン情報

① [ヘルプ]-[バージョン情報]により、本システムのバージョン情報が表示されます。

④ [OK]ボタンをクリックすると表示が終了します。

- レンタル版の場合は Serial No.は必ず TJ-99999999-999999-999-999 となります。
- Kiso-Cloud 上のバージョン番号と比較し、システムが古い場合は、Kiso-Cloud から新しいシステムをダウンロードしてインストールします。



7. 画面別説明

各画面（入力タブ）毎に割り当てられた機能について説明します。

7.1. タブレイアウト

タブレイアウトについて画面に割り当てられた機能を中心に説明します。

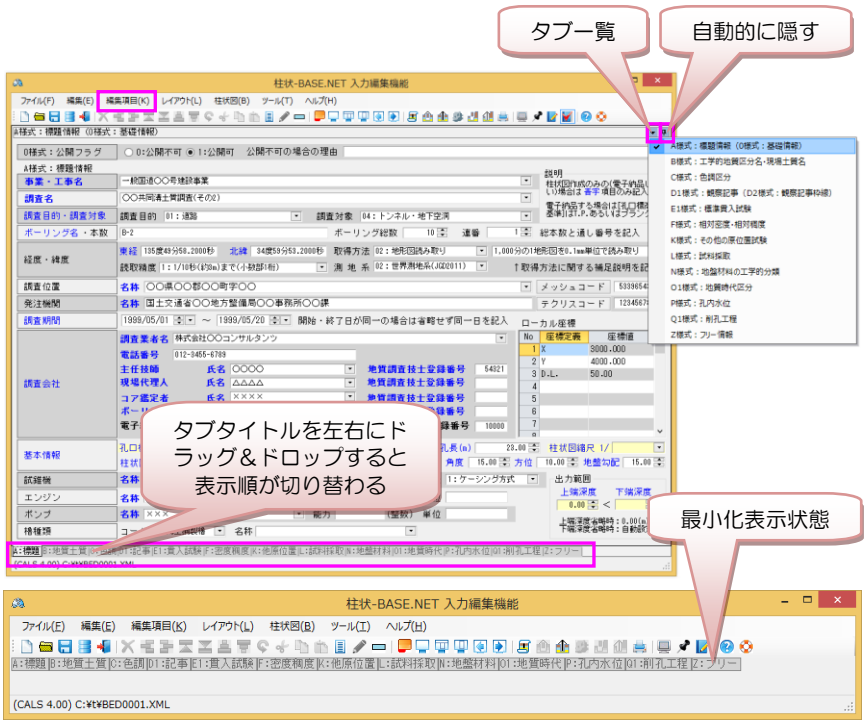
7.1.1. タブ一覧

タブの表示切替（個別）については、メニュー[編集項目]から実施することを3.1.2および6.4で説明しましたが、表示中のタブの切り替えは[タブ一覧]（▼）クリックからも実施可能です。

7.1.2. 自動的に隠す

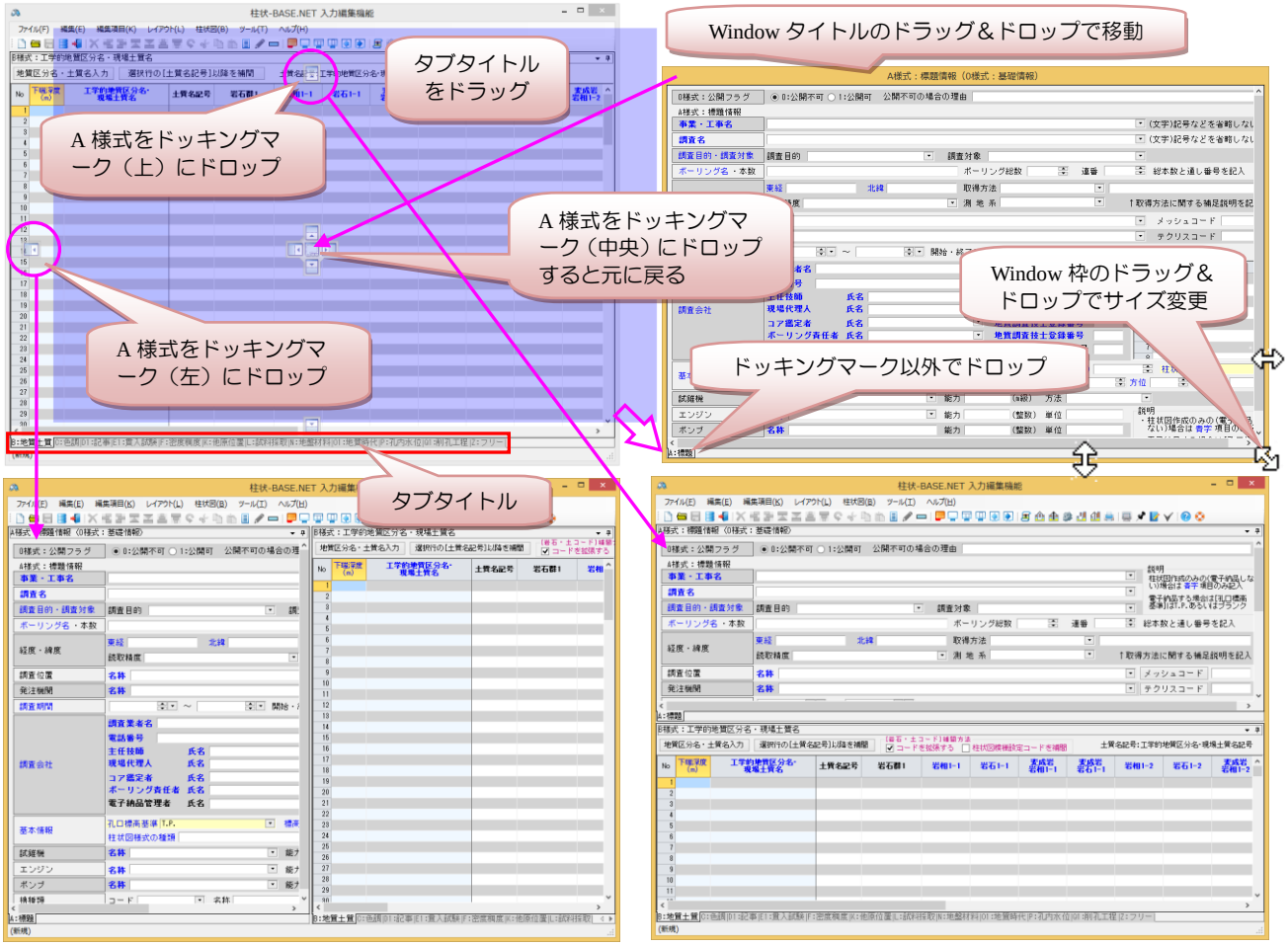
また、[自動的に隠す]（ ）クリックによりタブを最小化表示（タブタイトルのみ）することができます。

最小化表示されたタブは、タブタイトルのクリックにより選択表示されます。



7.1.3. タブのレイアウト

タブタイトルをドラッグし、ドッキングマークあるいはそれ以外の場所でドロップします。

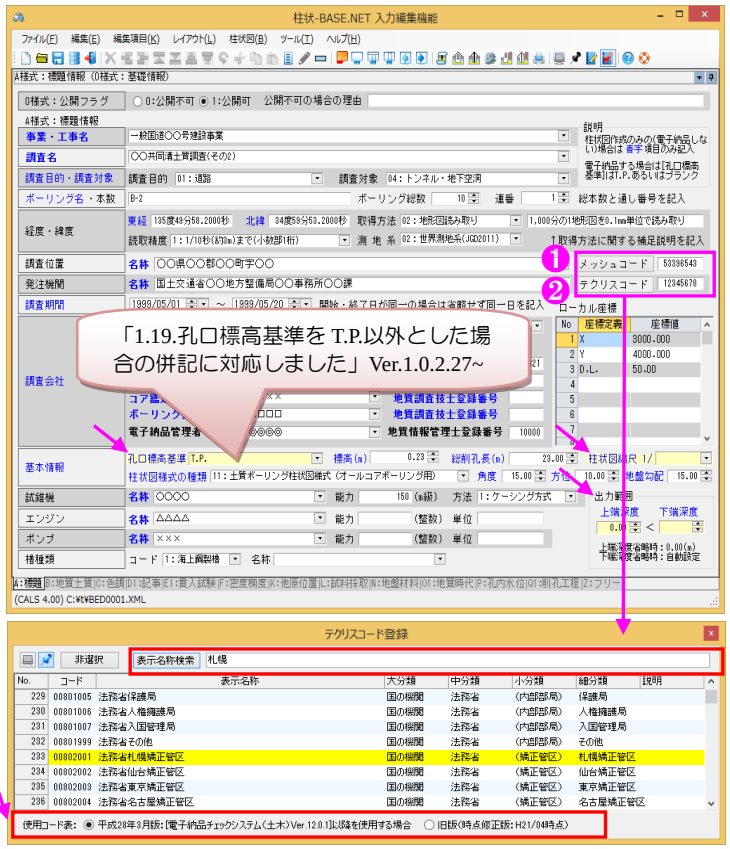


7.2. A 様式（0 様式）：標題

0 様式および A 様式の各項目をキー入力します。
黄色で表示されている孔口標高基準・柱状図縮尺・出力範囲は独自拡張項目です（「4.8.6.印刷設定（A 様式）」を参照）。

① [メッシュコード]ボタンをクリックすると、入力された東経・北緯からメッシュコードを計算して登録します。
② [テクリスコード]ボタンをクリックすると[テクリスコード登録]ダイアログが表示されるため、発注機関名称およびテクリスコードを選択登録できます。

※ Ver.1.0.2.11（2018/02）～：[電子納品チェックシステム（土木）Ver.12.0.1]公開に伴い、テクリスコード表が[平成 28 年 3 月版(Ver.5)]に更新になりました（国交省：電子納品ヘルプデスクに確認済）。
※ Ver.1.0.2.27（2019/12）～：農水省に対応
「1.18.農林水産省の電子納品への対応」参照



7.3. B 様式：地質土質

7.3.1. 地質区分名・土質名入力

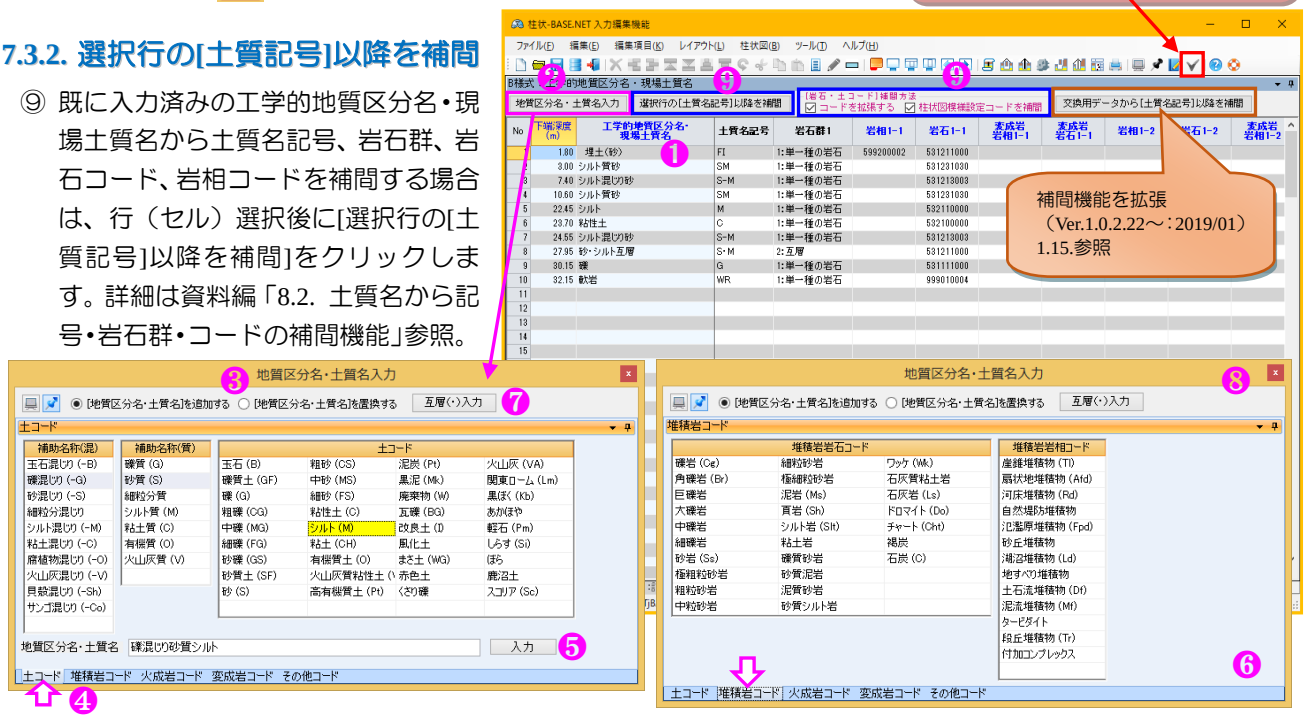
「地質・土質調査成果電子納品要領・同解説付属資料」の表 2-12～表 2-20 に示された工学的地質区分名・現場土質名、土質名記号、岩石群、岩石コード、岩相コードの入力補助機能があります。

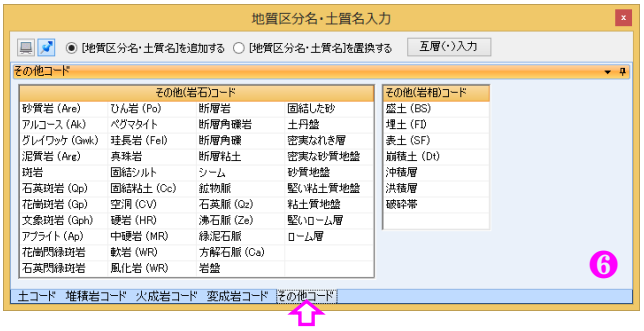
① 登録したい行あるいはセルを選択します。
② [地質区分名・土質名入力]ボタンをクリックします。→入力補助ダイアログが表示されます。
③ 既に入力中の工学的地質区分名・現場土質名がある場合、追加か置換かをクリックします。
④ 必要に応じて使用するタブを切り替えます。
⑤ 土コードは、補助名称(混)・補助名称(質)・土コードをクリックし、[入力]ボタンをクリックします。
⑥ 土コード以外は各項目をクリックします。
⑦ 項目選択→[互層（・）入力]→項目選択により互層データが入力できます。
⑧ ダイアログの ✕ をクリックするとダイアログ表示が終了します

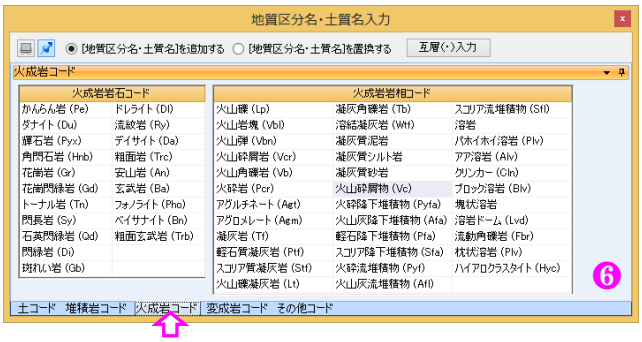
⑩[地質土質名]参照を一時停止
本機能は[参照機能を一時停止]機能に統合されました。

7.3.2. 選択行の[土質記号]以降を補間

⑨ 既に入力済みの工学的地質区分名・現場土質名から土質名記号、岩石群、岩石コード、岩相コードを補間する場合は、行（セル）選択後に[選択行の[土質記号]以降を補間]をクリックします。詳細は資料編「8.2. 土質名から記号・岩石群・コードの補間機能」参照。







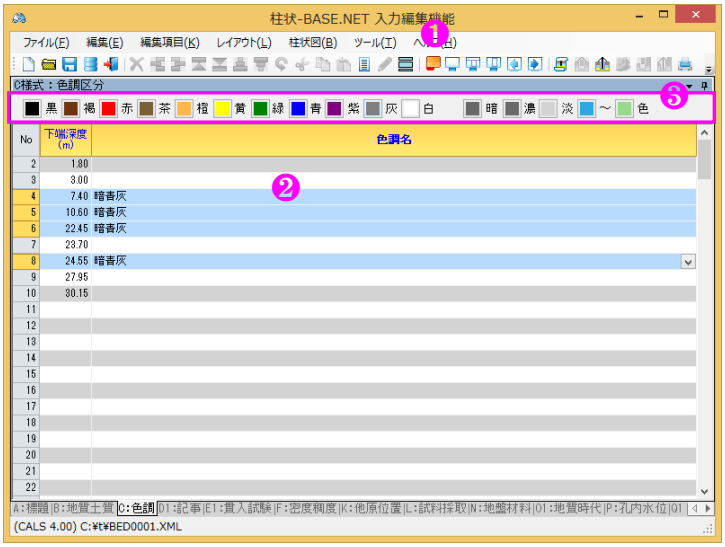
7.4. C 様式：色調

画面上部に色調の入力補助機能があります。

① 複数範囲を対象としたい場合は、複数行選択モードに移行します。

② 補助対象となる行（セル）を選択します。

③ 色ボタンをクリックすると、色名称が選択行（セル）に追加登録されます。



7.5. D1・D2 様式：観察記事

観察記事（セル）は自動改行（ワードラップ）機能および複数行対応により、柱状図出カイメージに近い、自然な観察記事入力が可能です。

No.欄の行間をドラッグ＆ドロップすることで行高さの変更が可能です。また、行間をダブルクリックすることで入力データに応じた最適な行高さとなります(MS Excel と同一操作方法です)。

観察記事（セル）内での改行は[Alt]あるいは[Shift]キーを押しながら[Enter]キーを押すことで行います。

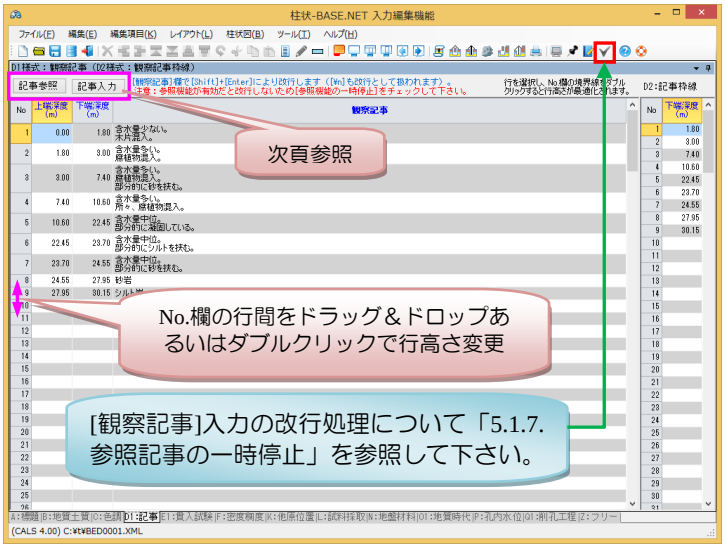
⚠ 参照機能が有効な場合は改行しません。

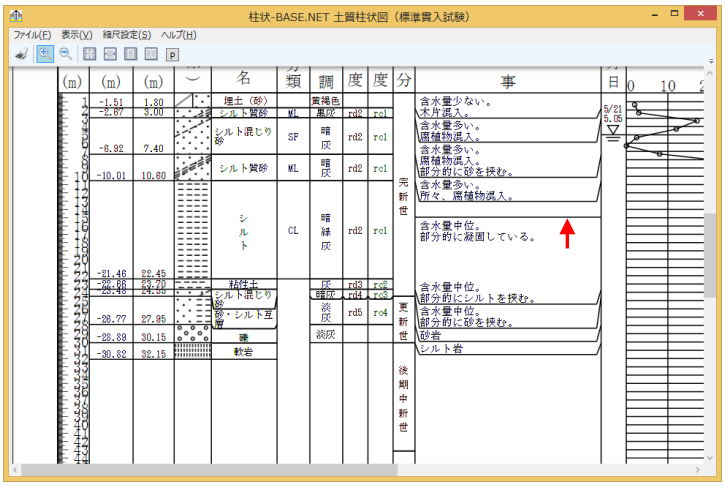
⚠ [Shift]+[Enter]による改行を有効とするには参照機能を無効とします。

⚠ 参照機能を無効とするには[参照記事の一時停止]が簡単です（5.1.7 参照）。

観察記事（セル）内での改行、観察記事間の改行マーク(¥n)のどちらも改行として処理します。

[記事参照][記事入力]ボタンのクリックにより観察記事の参照機能が利用できます(詳細は次頁を参照)。





※ 記事枠線の注意事項
記事枠線と観察記事とが重なる場合、観察記事を隠さないように凹状に変形して描画しますが、この処理は[工学的地質区分名・現場土質名]の下端深度と同一深度の記事枠線下端深度のみとなり、別深度の記事枠線下端深度は常に横直線で描画されます（→）。

7.5.1. 観察記事の入力補助機能

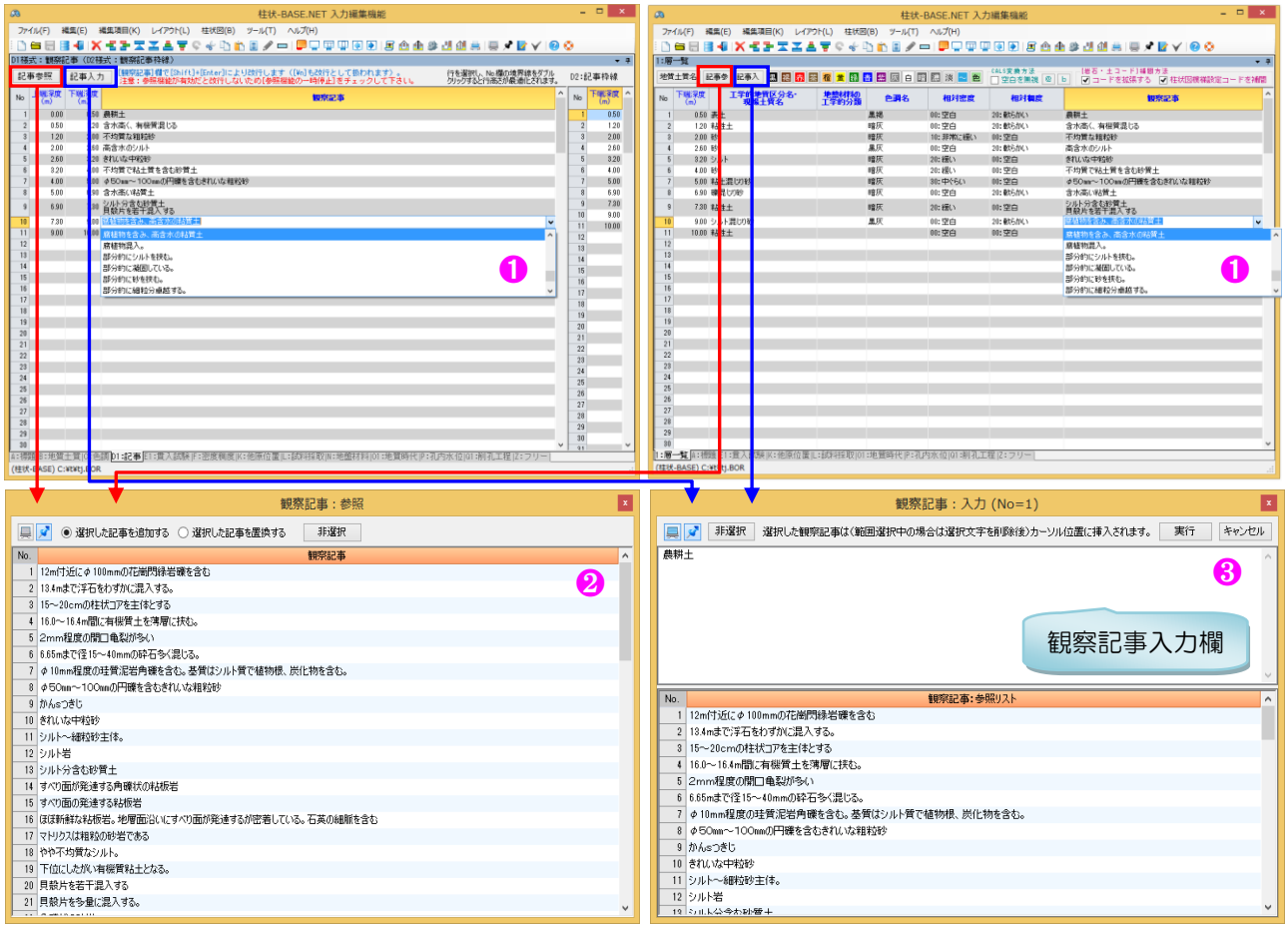
観察記事の入力補助機能として以下の 3 種類を用意しており、それぞれに利点・欠点があります。

傾向として、①単純→③複雑な記事入力に向いています。

① ドロップダウンリスト（▼）からの選択。
利点：画面遷移が無く簡単に選択可能
欠点：選択した記事の置換のみサポート、本機能を有効とすると[Shift]+[Enter]による改行処理が実施されない

② [観察記事：参照]ダイアログによる選択。
利点：複数記事の一括入力補助、選択した記事の置換に加えて追加をサポート、モードレスダイアログ
欠点：別ダイアログを起動する必要がある（画面遷移がある）

③ [観察記事：入力] ダイアログによる選択および入力（Ver.1.0.2.8～）
利点：複数行に渡る記事が入力しやすい、選択した記事の途中（カーソル位置）挿入をサポート
欠点：単数記事のみ入力、別ダイアログを起動する必要がある（画面遷移がある）、モーダルアイアログ



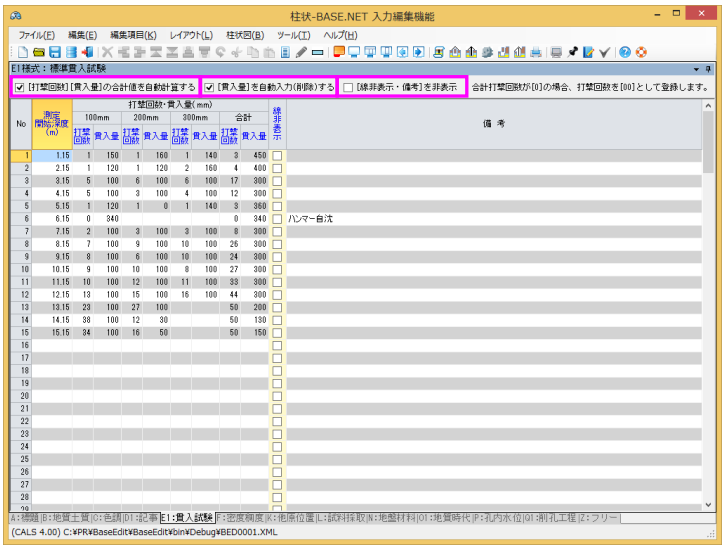
7.6. 1 E1 形式：貫入試験

[線非表示]欄は独自拡張項目です（「1.3.CALS4 形式の独自拡張について」を参照）。

① [打撃回数][貫入量]の合計値を自動計算するを✔しておくと、100mm～300mm の打撃回数・貫入量の入力に伴い、打撃回数・貫入量の合計値を自動計算して登録します。

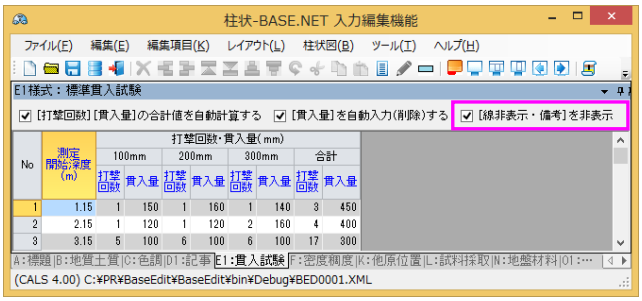
② [貫入量]を自動入力（削除）するを✔すると打撃回数入力（削除）に伴い[貫入量:100]を自動入力（削除）します。自動計算が不要な場合は✔を外します。

③ [線非表示・備考]を非表示を✔すると、[線非表示][備考]欄が非表示となります。N



値・貫入量のみを素早く入力したいとのユーザ要望から実装されました（Ver.1.0.2.19～）。

⚠ 電子納品要領では「ロッド自沈あるいはハンマー自沈の場合は、打撃回数欄に“00”を記入」と規定されています。打撃回数・貫入量は整数値のみ入力可能となるよう制限しているため“00”入力は不可能ですが、CALS4 形式でファイル保存する際、打撃回数の合計値が 0 のデータに対し、打撃回数を 0→00 変換して登録します。



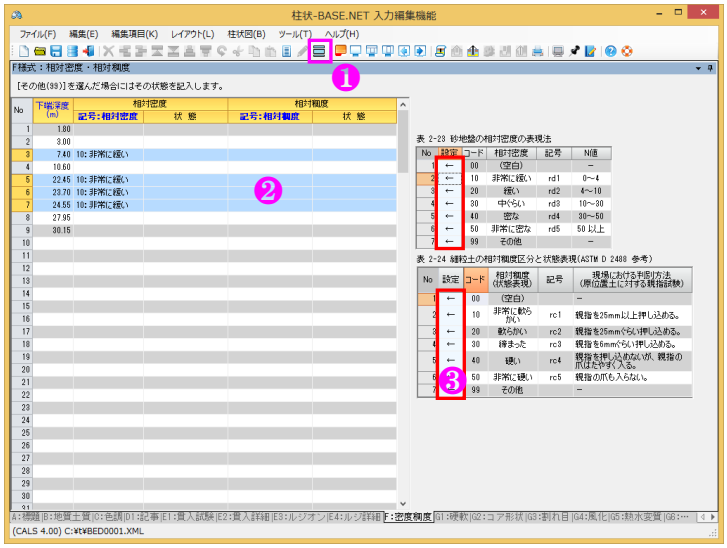
7.7. F 様式：密度稠度

相対密度・相対稠度の入力補助機能があります。

① 複数範囲を対象としたい場合は、複数行選択モードに移行します。

② 補助対象となる行（セル）を選択します。

③ 設定（←）セルをクリックすると、対応するコードが選択行の対象セルに入力されます。



7.8. G1 様式：硬軟

① 硬軟区分（コード）を表 2-25～表 2-30 により入力する場合は、[硬軟区分判定表]タブをクリックし、入力補助機能を利用します（操作方法は 7.7.と同一操作です）。

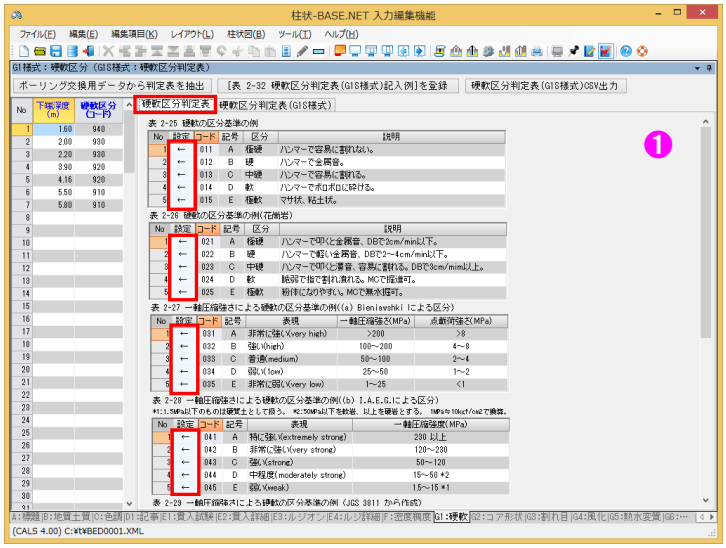
② 独自の[硬軟区分判定表（G1S 形式）]を利用する場合は、当該タブをクリックし、判定表データを入力します。本表についても入力補助機能が使用可能です。

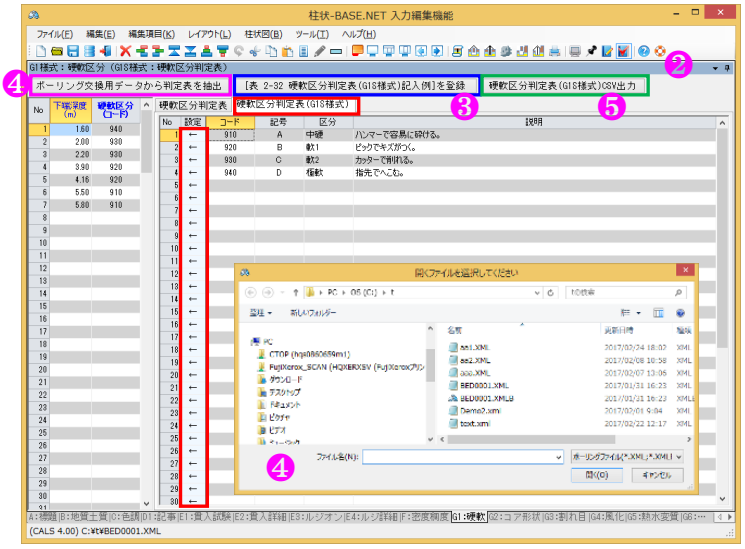
③ [表 2-32 硬軟区分判定表（G1S 形式）記入例を登録]ボタンをクリックすると、表 2-32 のデータを判定表に入力します。

④ 他の CALS4 形式データから硬軟区分判定表のデータを抽出できます。[ボーリング交換用データから判定表を抽出]ボタンをクリックすると、ファイル開くダイアログが表示されるため、抽出したい CALS4 形式ファイルを指定します。

⑤ 硬軟区分判定表（G1S 様式）を凡例として利用するため、CSV 形式としてファイル保存します。

MS Excel 等により判定表として成形して利用して下さい（Ver.1.0.2.2：2017/10～）。





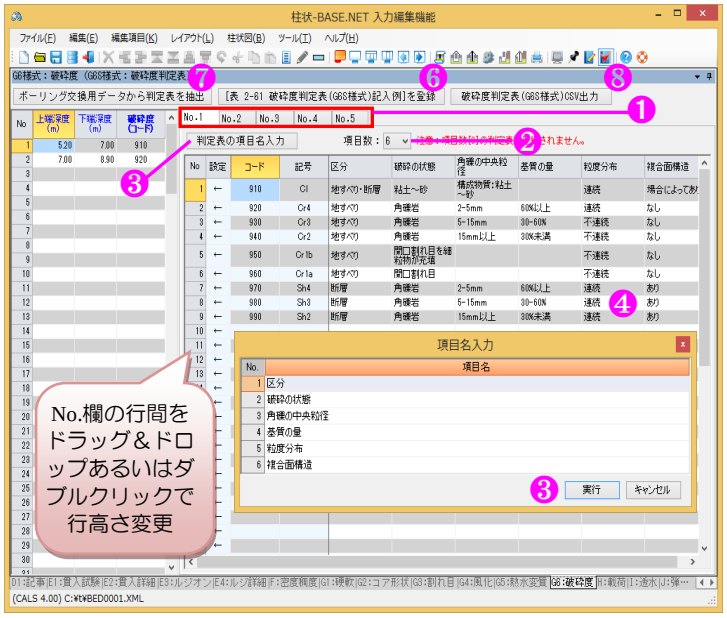
7.9. G2～G5 様式：コア形状～熱水変質

G1 様式の硬軟区分判定表および硬軟区分判定表（G1S 形式）と同様の入力補助機能が利用可能です。

操作方法は 7.8.と同一操作です

G1～G6 および T1 様式において、入力したコードが各判定表のコードと 1 対 1 でマッチングできない場合は、柱状図には判定表の記号ではなく、入力したコードが表示される場合があります。

7.10. G6 様式：破砕度



G1 様式～G5 様式とは異なり、定型の破砕度判定表が存在しない代わりに、独自の破砕度判定表（G6S 様式）を複数持つことができます。

本システムでは、破砕度判定表（G6S 様式）を最大 5 表まで持つことができます。

① No.1～No.5 タブのクリックにより使用する判定表を指定します。

② 項目数ドロップダウンリストから項目数を指定します。

③ [判定表の項目名入力]ボタンをクリックすると[項目名入力]ダイアログが表示されるため、項目名をキー入力し[実行]ボタンをクリックします。

④ 破砕度判定表（G6S 形式）の各項目をキー入力します。

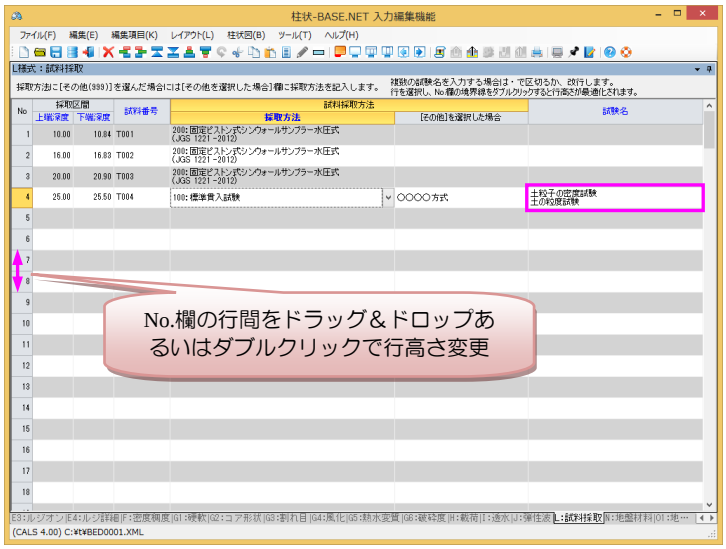
⑤ 破砕度判定表（セル）は自動改行（ワードラップ）機能および複数行対応しています。No.欄の行間をドラッグ＆ドロップすることで行高さの変更が可能です。また、行間をダブルクリックすることで入力データに応じた最適な行高さとなります（MS Excel と同一操作方法です）。

⑥ [表 2-61 破砕度判定表（G6S 形式）記入例を登録]ボタンをクリックすると、表 2-61 のデータを判定表に入力します。

⑦ 他の CALS4 形式データから破砕度判定表のデータを抽出できます。[ボーリング交換用データから判定表を抽出]ボタンをクリックすると、ファイル開くダイアログが表示されるため、抽出したい CALS4 形式ファイルを指定します。

⑧ 破砕度区分判定表（G6S 様式）を凡例として利用するため、CSV 形式としてファイル保存します。MS Excel 等により判定表として成形して利用して下さい（Ver.1.0.2.2：2017/10～）。

7.11. L 様式：試料採取



試験名（セル）が複数行対応となっています。

No.欄の行間をドラッグ＆ドロップすることで行高さの変更が可能です。また、行間をダブルクリックすることで入力データに応じた最適な行高さとなります（MS Excel と同一操作方法です）。

試験名(セル)内での改行は[Alt]あるいは[Shift]キーを押しながら[Enter]キーを押すことで行います。

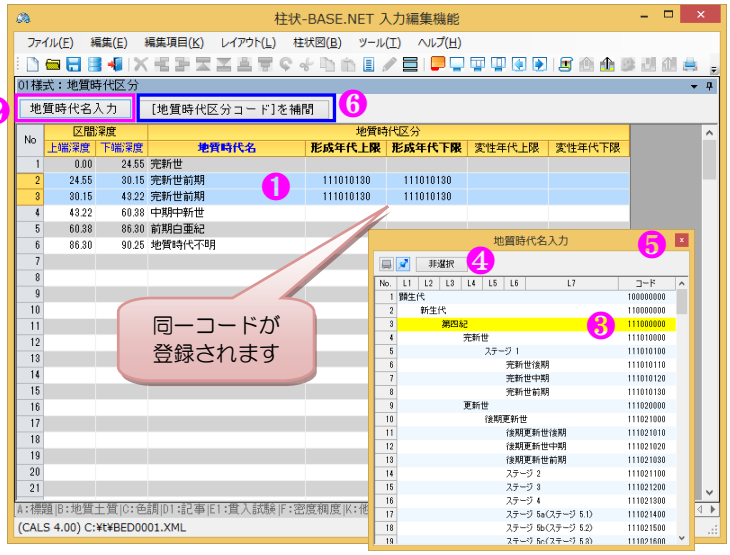
試験名（セル）内での改行、試験名間の区分記号（・）のどちらも複数試験として処理します。

7.12. O1 様式：地質時代

7.12.1. 地質時代入力

「地質・土質調査成果電子納品要領・同解説付属資料」の表 2-66 に示された地質時代、形成年代上限コード•形成年代下限コードの入力補助機能があります。

① 登録したい行あるいはセルを選択します。
② [地質時代入力]ボタンをクリックします。
　→入力補助ダイアログが表示されます。
③ 登録したい行をクリック（選択）します。
④ 同一行を再選択したい場合は、一度[非選択]ボタンをクリックしてから再選択します。
⑤ ダイアログの x をクリックするとダイアログ表示が終了します



7.12.2. [地質時代区分コード]を補間

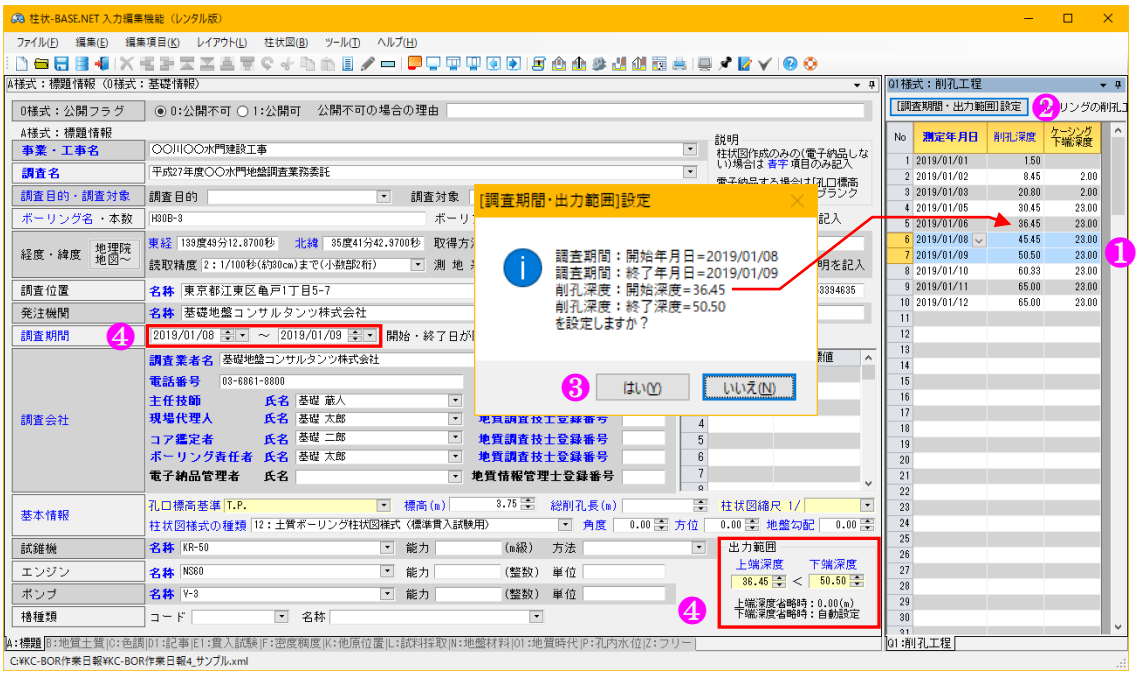
⑥ 既に入力済みの地質時代名から、形成年代上限コード・形成年代下限コードを補間する場合は、行（セル）選択後に[地質時代区分コードを補間]ボタンをクリックします。

7.13. Q1：削孔工程（Ver.1.0.2.24～）

日報処理において多く求められる「日毎の柱状図」を簡単に作成するため、[Q1:掘削工程]情報から調査期間と柱状図出力範囲を簡単に設定できる機能を追加しました。

① [Q1:掘削工程] において、調査期間および柱状図出力範囲を設定したい行を選択します（複数行の指定が可能）。
② [調査期間・出力範囲]設定ボタンをクリックします。
③ 調査期間と出力範囲を抽出し確認用ダイアログを表示するため、設定する場合は[はい]をクリックします。
- 調査期間：開始年月日は、選択行の測定年月日の最小値とします。
- 調査期間：終了年月日は、選択行の測定年月日の最大値とします。
- 削孔深度：開始深度は、（削孔深度＝終了深度の為）選択行の削孔深度の最小値より 1 データ分浅い深度を抽出します（抽出できない場合は 0.0 とします）。
- 削孔深度：終了深度は、選択行の削孔深度の最大値とします。

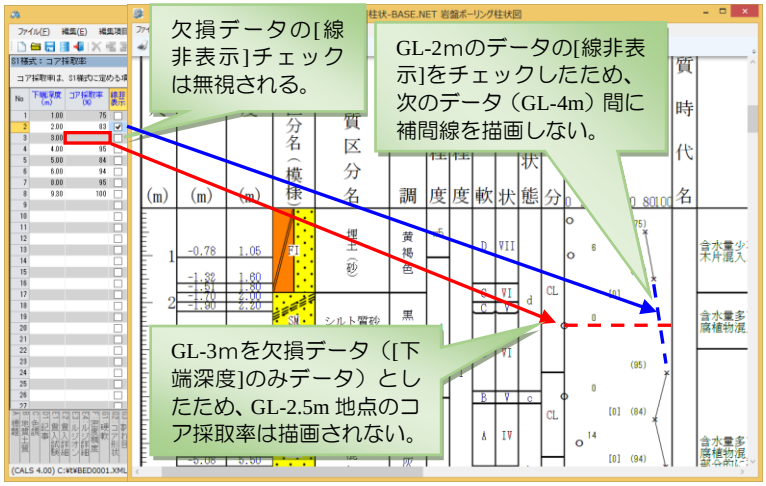
④ [A 標題]の、調査期間・出力範囲が設定されます。



7.14. S1・S2 様式：採取率・コア長

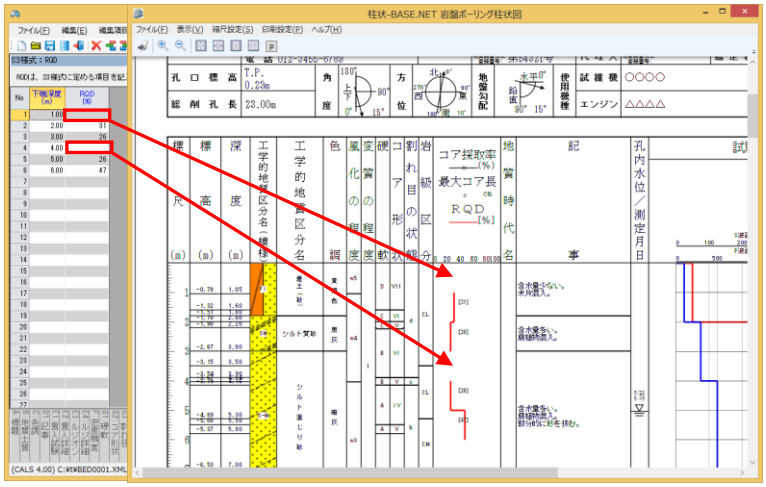
F1 様式:貫入試験の N 値グラフ描画と同様、コア採取率・最大コア長グラフにおいて、各測定間をつなぐ線分を表示しない（部分非表示処理）表現が可能となりました（Ver.1.0.2.2：2017/10～）。

また、[下端深度]のみデータとすることで欠損データを表現することができます。



7.15. S2 様式：RQD

RQD の場合も [下端深度]のみデータとすることで欠損データを表現できます。



7.16. T1 様式：岩級区分

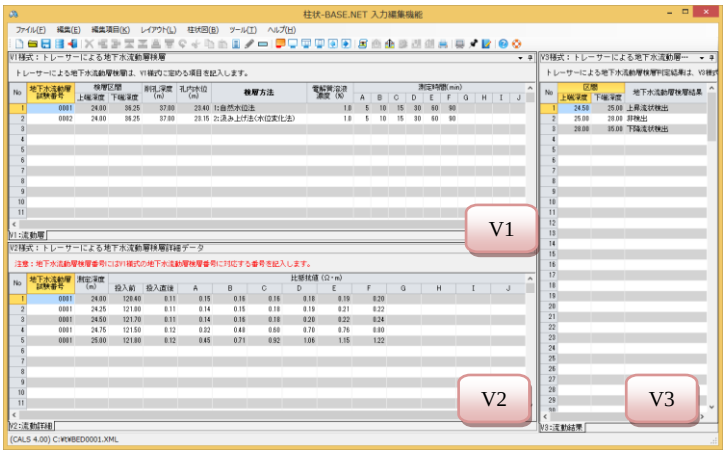
独自の岩級区分判定表（T1S 様式）を複数持つことができます。

破砕度（G6 様式）と同様の入力補助機能があり、同様の操作方法となります。

7.17. V1～V3 様式：地下水流動検層

「7.1.タブレイアウト」に示したように、関連したタブを一括にて視認可能となるようにレイアウトすることで、入力効率・精度共に向上することが期待できます。

E3:ルジオン試験と E4:ルジオン試験詳細データについても同様です。



7.18. Y 様式：備考

「地質・土質調査成果電子納品要領・同解説付属資料」とは異なった、CALS4 形式のデータ構造規定（DTD）に忠実な一覧構成となっています。

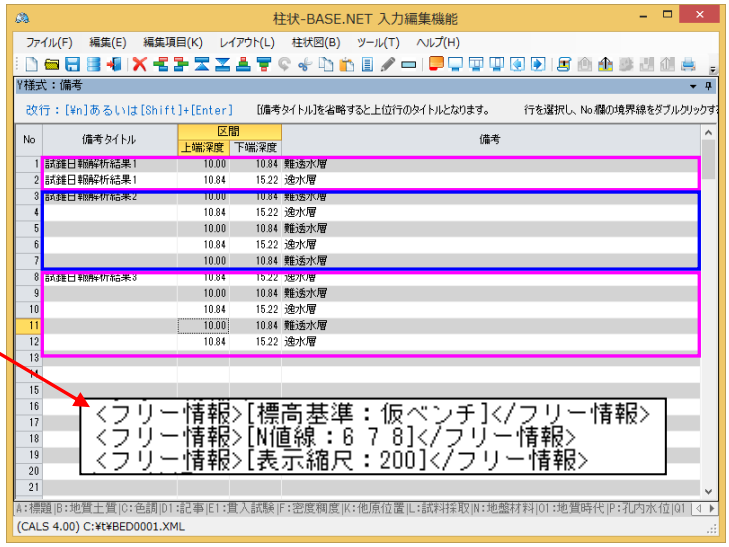
備考タイトルを適宜変更することで、多くの表形式データを疑似的に入力することができます。

同一の備考タイトル（あるいはブランク）の間は同一表のデータと見なします。

7.19. Z 様式：備考

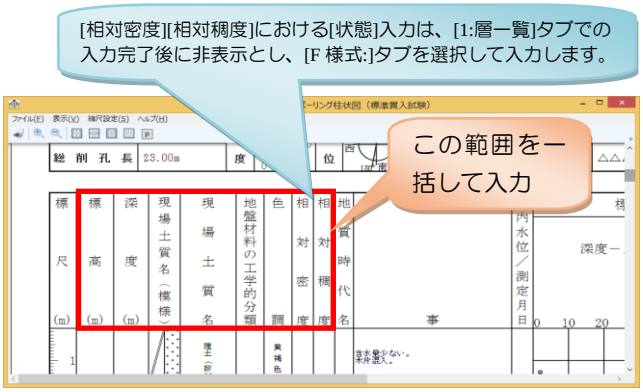
[1.3.CALS4 形式の独自拡張について]に示したように、独自拡張データは Z 様式（<フリー情報>タグ）内に[]データとして登録されます。

Z 様式はフリー欄であるため、CALS4 形式の規定を逸脱することなく独自形式データを登録することができます。入力編集機能の Z 様式には、これらの情報は表示されず、エンドユーザが独自拡張データの存在を意識する必要はありません。



7.20. 1:層一覧

地層関連情報（下端深度・土質名・地盤材料の工学的分類・色調名・相対密度・相対稠度・観察記事[記事枠線下端深度]）を一括して入力します（Ver.1.0.2.1：2017/08～）。特に土質柱状図の場合は、各情報の下端深度は同一であることで問題ない場合が多い現状があり、CALS4形式では各情報を独立した表で入力するため、入力負担増のみが目立ってしまう状況を回避する機能です。

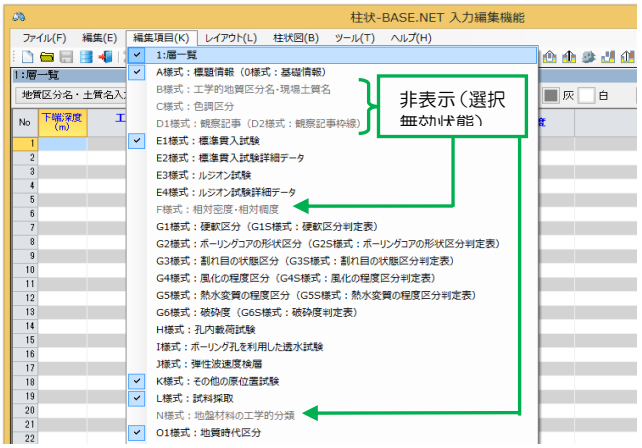


7.20.1. [1:層一覧]タブの表示

① [1:層一覧]タブの表示・非表示の切り替えは、[編集項目]-[1:層一覧]をクリックします。

② 表示の場合は、[1:層一覧]タブを表示（選択）し、[B 様式:地質土質][C 様式:色調][D1/D2 様式:観察記事][F 様式:密度稠度][N 様式:地盤材料]タブを非表示（選択無効状態）とします。

③ 非表示の場合は、[1:層一覧]タブを非表示とし、[B 様式][C 様式][D1/D2 様式][F 様式][N 様式]タブを表示（選択有効状態）とします。



7.20.2. [1:層一覧]情報の集約

[1:層一覧]タブの表示に当たり、[B 様式:地質土質][C 様式:色調][D1/D2 様式:観察記事][F 様式:密度稠度][N 様式:地盤材料]タブの情報を、下端深度をキーとして集約する必要があります。

各情報がすべて同一の下端深度とセットで入力されている場合は、集約に当たり注意点は特にありませんが、「下端深度の一致しない情報・下端深度のみの情報・下端深度の未入力な情報」の取り扱いは注意が必要です。

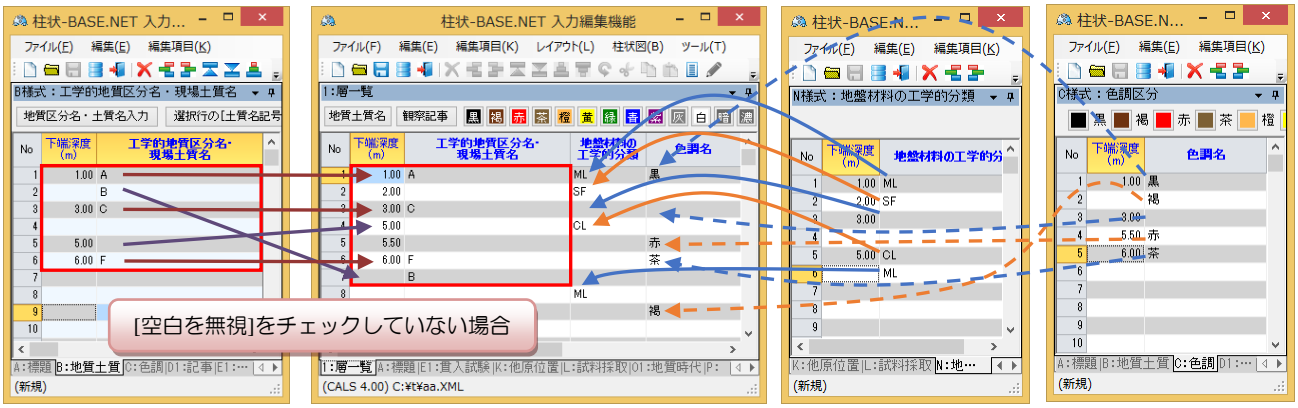
無用な混乱を生まない為にも、特に[下端深度]を省略した状態で[1:層一覧]を表示しないことが重要です。

① [B 様式:地質土質]集約→下端深度・土質名共に未入力の行（下図：4 行目）は無視されます。
→下端深度未入力の行（下図：2 行目）は、後ろに追加となります（→）。

② [N 様式:地盤材料]集約→下端深度・工学的分類共に未入力の行（下図：4 行目）は無視されます。
→下端深度の一致する行（下図：1,3,5 行目）は、対応する下端深度の行に集約されます（←）。
→下端深度の一致しない行（下図：2 行目）は、新しい行として深度昇順位置に追加となります（←）。
→下端深度未入力の行（下図：6 行目）は、後ろに追加となります（←）。

③ [C 様式:色調]集約
→下端深度の一致する行（下図：1,3,5 行目）は、対応する下端深度の行に集約されます（←）。
→下端深度の一致しない行（下図：4 行目）は、新しい行として深度昇順位置に追加となります（←）。
→下端深度未入力の行（下図：2 行目）は、後ろに追加となります（←）。

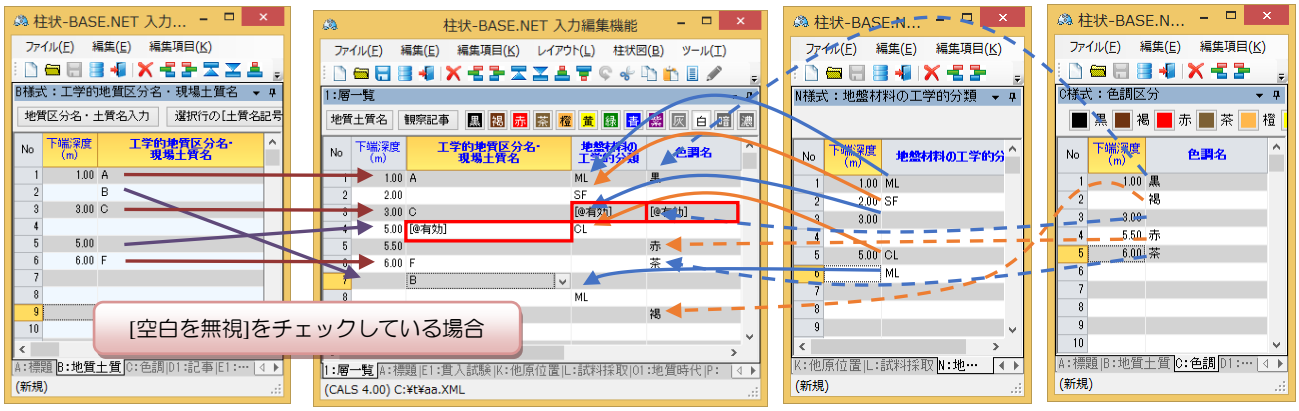
④ [F 様式:密度稠度] [D1/D2 様式:観察記事]集約→集約のルールは②③と同一です。



⚠ 集約の結果が下端深度昇順となるよう修正しました。下端深度のみ行を無視しないよう修正しました（Ver.1.0.2.4～）。
[1:層一覧]タブが表示状態で[ファイルを開く]処理を実施した場合は、[1:層一覧]情報の集約を行った結果を表示します。

[空白を無視]がチェックされている場合は集約結果が少し異なり、深度のみで項目が空白（ブランク）のデータを[@有効]に置換します（下図赤枠）。

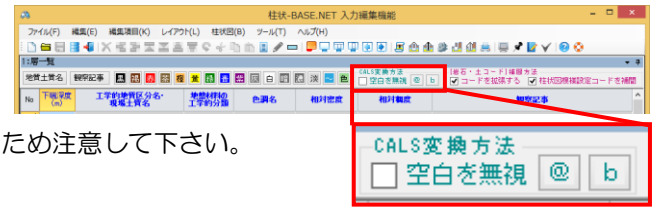
[@有効]の効果については、7.19.3 を参照して下さい。.



7.20.3. [1:層一覧]情報の分割

[1:層一覧]タブの非表示に当たり、[1:層一覧]情報を[B 様式:地質土質][C 様式:色調][D1/D2 様式:観察記事][F 様式:密度稠度][N 様式:地盤材料]タブの情報に分割します。

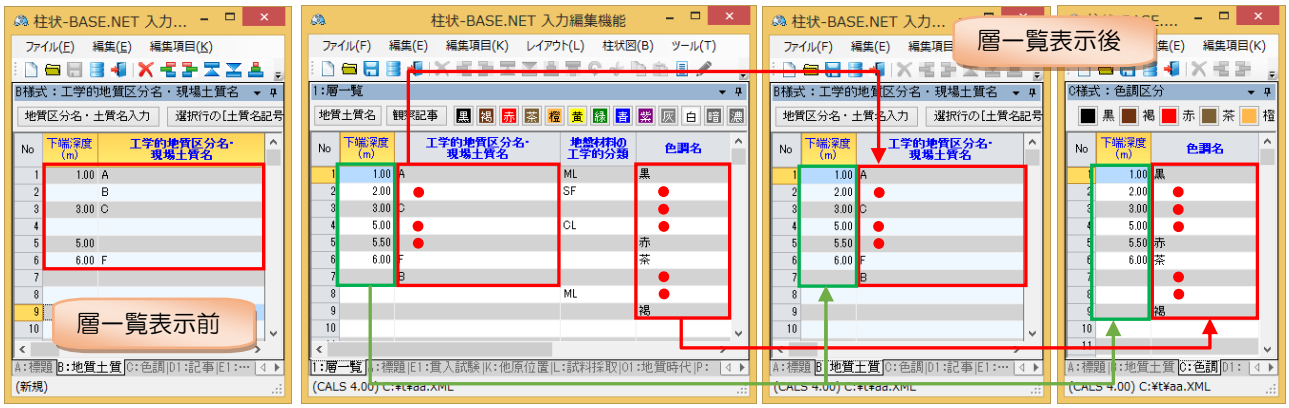
分割結果は、[空白を無視]のチェック状態により異なるため注意して下さい。



(1) [空白を無視]がチェックされていない場合

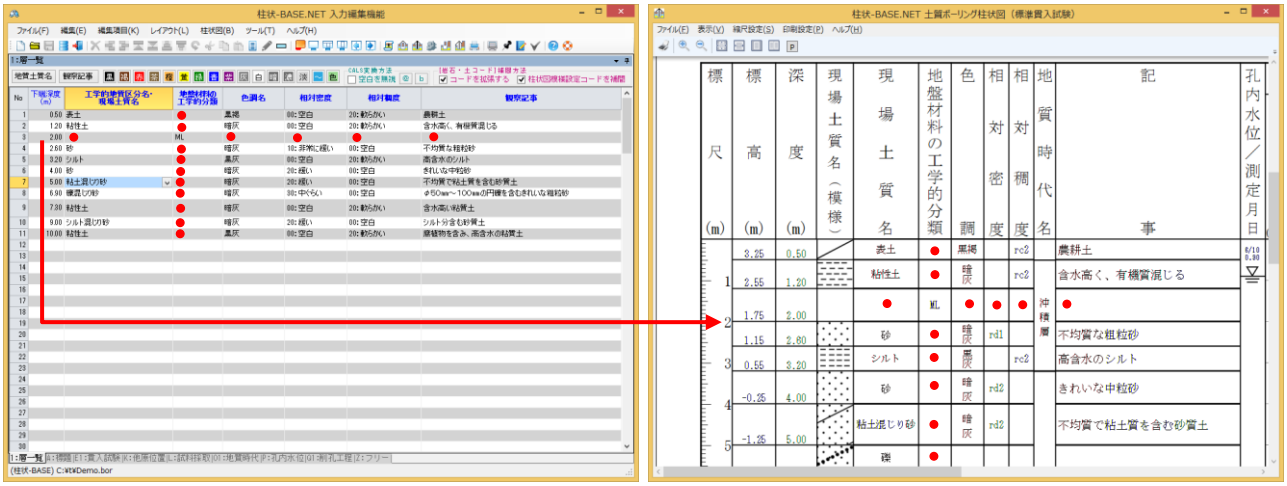
空白データ（下図の●）を無視せずに各情報に分割します。

分割の場合は下端深度をキーとする必要は無い為、入力状態を保ったまま分割します。



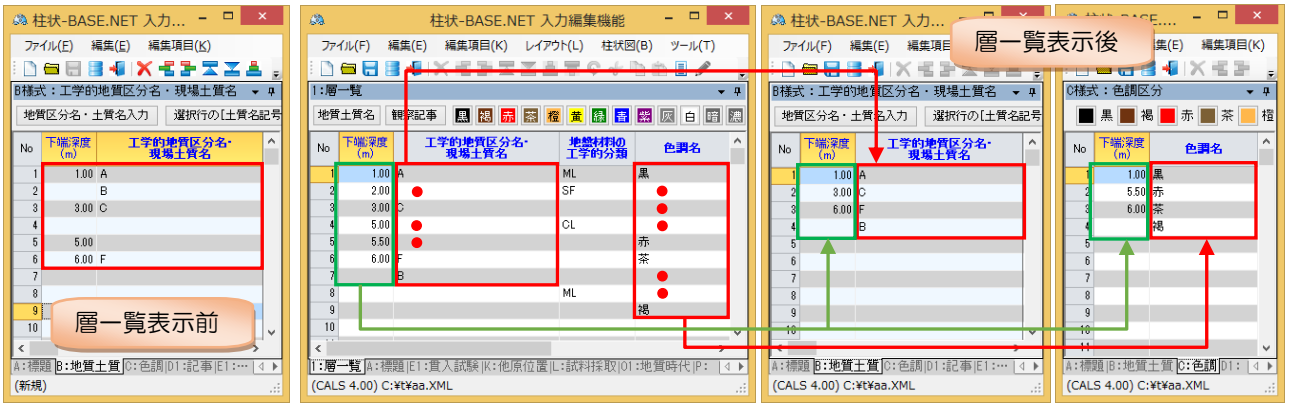
⚠ [1:層一覧]非表示→表示→非表示により入力状況が変化する（不可逆処理）に注意が必要。
[1:層一覧]タブが表示状態で[上書き保存][名前を付けて保存][柱状図作成]処理を実施した場合は、[1:層一覧]情報の分割を行った結果を使用して、保存あるいは図化処理を行います。

結果的に下図に示すように、空白か否かに関わらず共通の下端深度が描かれることとなり、柱状-BASE/Win と同一の柱状図イメージとなります。

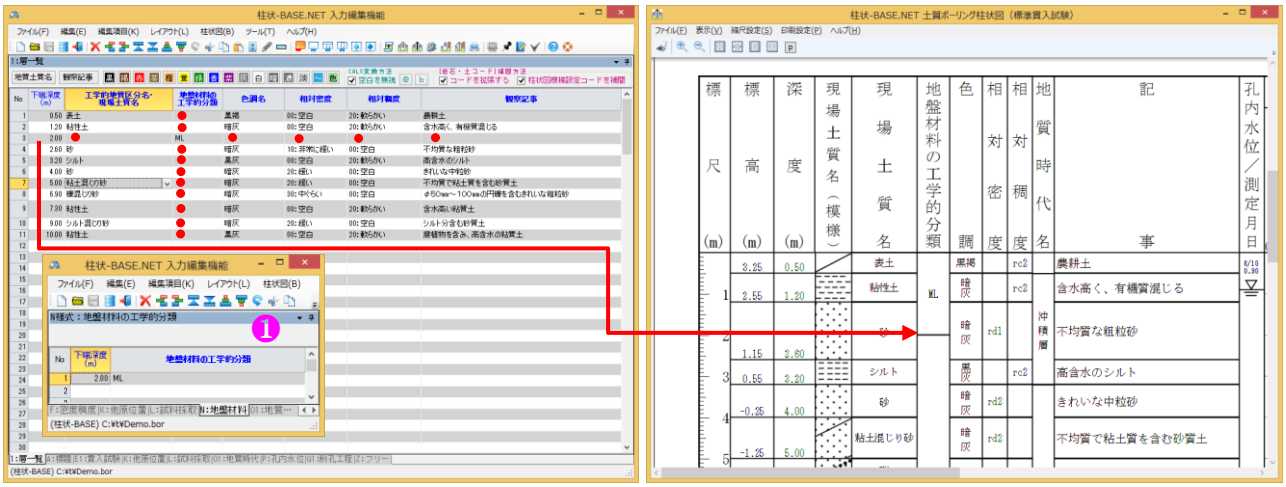


(2) [空白を無視]がチェックされている場合

空白データ（下図の●）を無視して各情報に分割します。



結果的に下図に示すように、CALS 仕様に応じた各項目毎の独立した深度情報による柱状図が描かれます。



(3) 上端深度の設定：[空白を無視]がチェックされている場合

例えば上図の場合、地盤材料の工学的分類のデータは空白を無視することで、結果的に（下端深度 GL-2.00、ML）のみが有効となっており（ ❶ ）、柱状図では「GL-0.00～2.00m 範囲が ML」であると描画されています。

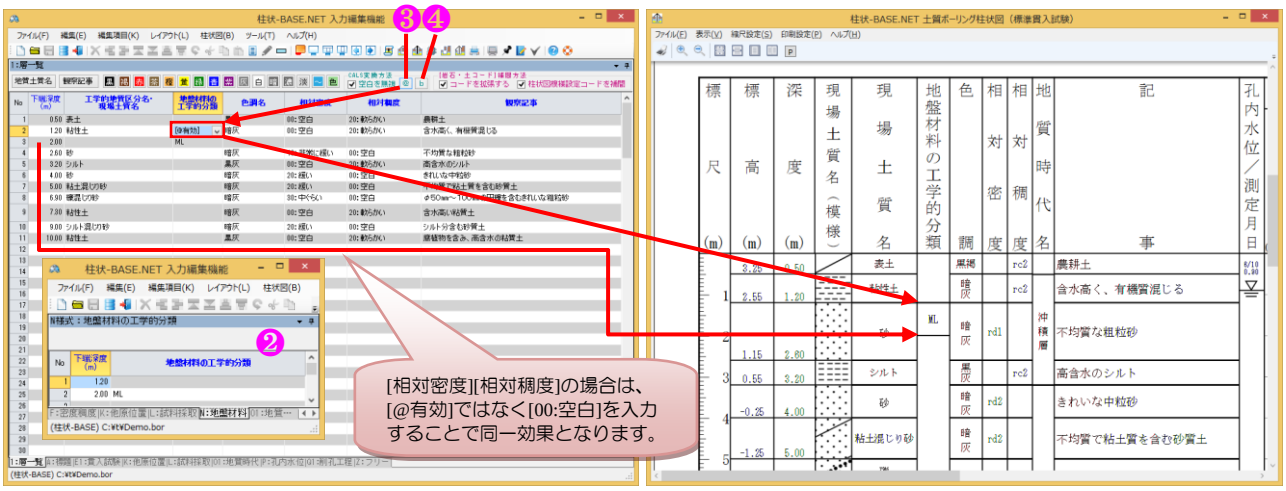
上側データが空白（ブランク）の場合は、自動的に上側も当該データ区間であるとして扱われることとなります。

このような自動処理ではなく上端深度を指定したい場合は、上側データを[@有効]とします（下図参照）。

[@有効]と入力されている場合は、深度のみで項目が空白（ブランク）のデータとして変換することで（ ❷ ）、結果として上端深度の指定効果が得られます。

③ [@有効]と入力する代わりに、[@]ボタンをクリックすることで選択範囲の空白（ブランク）セルに[@有効]を入力することができます。

④ 反対に[ｂ]ボタンをクリックすることで、選択範囲の[@有効]セルを空白（ブランク）に置換します。



7.20.4. [1:層一覧]での参照機能

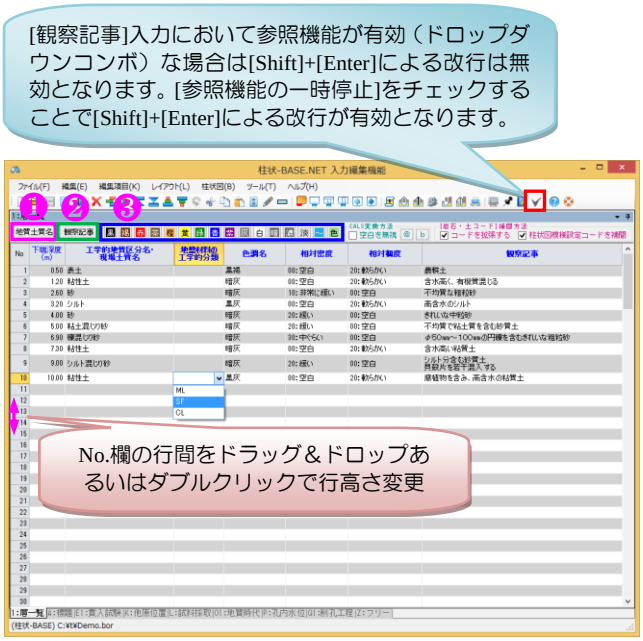
[1:層一覧]では[工学的地質区分名・現場土質名][地盤材料の工学的分類][色調名][観察記事]が参照機能の対象となります。

意図せず補助機能による選択が行われてしまうなど、参照機能を一時的に利用したくない場合は[参照機能の一時停止]をチェックします。

① [地質土質名]ボタンのクリックによりシステムが準備した入力補助機能を利用可能です。

② [観察記事]ボタンのクリックにより、[観察記事：参照入力]ダイアログが表示されます。

③ 色ボタンをクリックすると、色名称が選択行（セル）に追加登録されます。



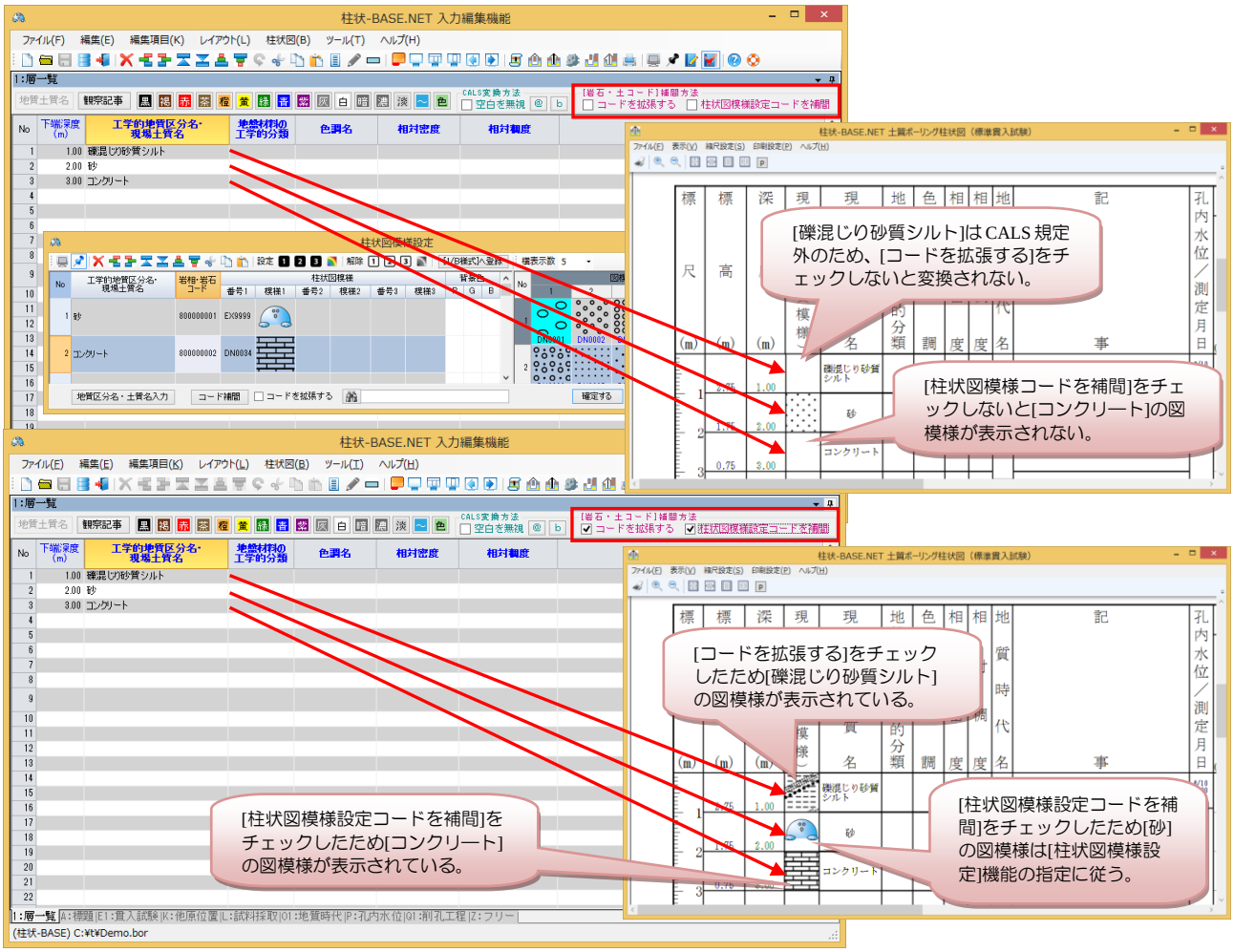
7.20.5. [土質名]記号・岩石群・コード処理

[1:層一覧]タブで入力可能な[地質土質]情報は、[下端深度]と[工学的地質区分名・現場土質名]のみであり、土質名記号・岩石群・コード（岩相コード・岩石コード・土コード・その他コード）は入力できません。

これらの土質名記号・岩石群・コードは以下の操作の際に、入力した[工学的地質区分名・現場土質名]に応じて自動的に補間処理が実施されます（「8.2.土質名からの記号・岩石群・コードの補間機能」を参照）。

※ [1:層一覧]タブを非表示とした場合、[1:層一覧]タブを表示したまま[ファイル保存][柱状図作成]を実施した場合

補間処理結果とは異なった土質名記号・岩石群・コードを入力したい場合は、[1:層一覧]タブを非表示とし[B 様式:土質地質]タブを選択して、当該情報を入力します（再び[1:層一覧]タブを表示させると入力した独自情報は消えてしまうので、[1:層一覧]タブでの入力が完了後に実施します）。



8. 資料編

※電子納品要領（H28/10）および柱状図作成要領案のコード表の誤り（JIS A 0206 との違い）に対応「対照表の赤字」（国交省電子納品ヘルプデスクおよび全地連に確認済み　Ver.1.0.2.12）

8.1. 工学的地質区分名・現場土質名.vs.コード.vs.模様

8.1.1.対照表

岩種・現場土質名	コード	模様
玉石	510000010	
玉石混じり礫	521111000	
礫質土	531100000	
礫	531111000	
粗礫	531111100	
中礫	531111200	
細礫	531111300	
砂混じり礫	531112000	
砂混じり粗礫	531112100	
砂混じり中礫	531112200	
砂混じり細礫	531112300	
シルト混じり礫	531113003	
粘土混じり礫	531113004	
腐植物混じり礫	531113005	
火山灰混じり礫	531113006	
貝殻混じり礫	531113007	
サンゴ混じり礫	531113008	
シルト混じり粗礫	531113103	
粘土混じり粗礫	531113104	
腐植物混じり粗礫	531113105	
火山灰混じり粗礫	531113106	

岩種・現場土質名	コード	模様
貝殻混じり粗礫	531113107	
サンゴ混じり粗礫	531113108	
シルト混じり中礫	531113203	
粘土混じり中礫	531113204	
腐植物混じり中礫	531113205	
火山灰混じり中礫	531113206	
貝殻混じり中礫	531113207	
サンゴ混じり中礫	531113208	
シルト混じり細礫	531113303	
粘土混じり細礫	531113304	
腐植物混じり細礫	531113305	
火山灰混じり細礫	531113306	
貝殻混じり細礫	531113307	
サンゴ混じり細礫	531113308	
砂礫	531120000	
シルト混じり砂礫	531120003	
粘土混じり砂礫	531120004	
腐植物混じり砂礫	531120005	
火山灰混じり砂礫	531120006	
貝殻混じり砂礫	531120007	
サンゴ混じり砂礫	531120008	

岩種・現場土質名	コード	模様
砂質礫	531121000	
砂質粗礫	531121100	
砂質中礫	531121200	
砂質細礫	531121300	
シルト質礫	531131030	
粘土質礫	531131040	
有機質礫	531131050	
火山灰質礫	531131060	
シルト質粗礫	531131130	
粘土質粗礫	531131140	
有機質粗礫	531131150	
火山灰質粗礫	531131160	
シルト質中礫	531131230	
粘土質中礫	531131240	
有機質中礫	531131250	
火山灰質中礫	531131260	
シルト質細礫	531131330	
粘土質細礫	531131340	
有機質細礫	531131350	
火山灰質細礫	531131360	
砂質土	531200000	
砂	531211000	
粗砂	531211100	
中砂	531211200	

岩種・現場土質名	コード	模様
細砂	531211300	
礫混じり砂	531212000	
礫混じり粗砂	531212100	
礫混じり中砂	531212200	
礫混じり細砂	531212300	
シルト混じり砂	531213003	
粘土混じり砂	531213004	
腐植物混じり砂	531213005	
火山灰混じり砂	531213006	
貝殻混じり砂	531213007	
サンゴ混じり砂	531213008	
シルト混じり粗砂	531213103	
粘土混じり粗砂	531213104	
腐植物混じり粗砂	531213105	
火山灰混じり粗砂	531213106	
貝殻混じり粗砂	531213107	
サンゴ混じり粗砂	531213108	
シルト混じり中砂	531213203	
粘土混じり中砂	531213204	
腐植物混じり中砂	531213205	
火山灰混じり中砂	531213206	
貝殻混じり中砂	531213207	
サンゴ混じり中砂	531213208	
シルト混じり細砂	531213303	

岩種・現場土質名	コード	模様
粘土混じり細砂	531213304	
腐植物混じり細砂	531213305	
火山灰混じり細砂	531213306	
貝殻混じり細砂	531213307	
サンゴ混じり細砂	531213308	
礫質砂	531221000	
礫質粗砂	531221100	
礫質中砂	531221200	
礫質細砂	531221300	
シルト質砂	531231030	
粘土質砂	531231040	
有機質砂	531231050	
火山灰質砂	531231060	
シルト質粗砂	531231130	
粘土質粗砂	531231140	
有機質粗砂	531231150	
火山灰質粗砂	531231160	
シルト質中砂	531231230	
粘土質中砂	531231240	
有機質中砂	531231250	
火山灰質中砂	531231260	
シルト質細砂	531231330	
粘土質細砂	531231340	
有機質細砂	531231350	

岩種・現場土質名	コード	模様
火山灰質細砂	531231360	
粘性土	532100000	
シルト	532110000	
礫質シルト	532110010	
砂質シルト	532110020	
粘土質シルト	532110040	
有機質シルト	532110050	
火山灰質シルト	532110060	
礫混じりシルト	532110001	
砂混じりシルト	532110002	
粘土混じりシルト	532110004	
腐植物混じりシルト	532110005	
火山灰混じりシルト	532110006	
貝殻混じりシルト	532110007	
サンゴ混じりシルト	532110008	
粘土	532120000	
礫質粘土	532120010	
砂質粘土	532120020	
シルト質粘土	532120030	
有機質粘土	532120050	
火山灰質粘土	532120060	
礫混じり粘土	532120001	
砂混じり粘土	532120002	
シルト混じり粘土	532120003	

岩種・現場土質名	コード	模様
腐植物混じり粘土	532120005	
火山灰混じり粘土	532120006	
貝殻混じり粘土	532120007	
サンゴ混じり粘土	532120008	
有機質土	532200000	
火山灰混じり有機質土	532200006	
火山灰質粘性土	532300000	
有機質火山灰	532300050	
高有機質土	533100000	
泥炭	533101000	
黒泥	533102000	
廃棄物	534110100	
瓦礫	534110200	
改良土	534120100	
風化土	540110000	
まさ土	540111000	
赤色土	540112000	
くさり礫	540113000	
火山灰	540120000	
関東ローム	540121000	
黒ぼく	540122000	
あかほや	540123000	
軽石	540130000	
しらす	540131000	

岩種・現場土質名	コード	模様
ぼら	540132000	
鹿沼土	540133000	
スコリア	540140000	
礫岩	111101002	
角礫岩	111102002	
巨礫岩	111111002	
大礫岩	111121002	
中礫岩	111131002	
細礫岩	111141002	
砂岩	111200002	
極粗粒砂岩	111210002	
粗粒砂岩	111220002	
中粒砂岩	111230002	
細粒砂岩	111240002	
極細粒砂岩	111250002	
泥岩	111300002	
頁岩	111300012	
シルト岩	111400002	
粘土岩	111500002	
礫質砂岩	112190002	
砂質泥岩	112220002	
泥質砂岩	112230002	
砂質シルト岩	113170002	
ワッケ	114200002	

岩種・現場土質名	コード	模様
石灰質粘土岩	121005002	
石灰岩	121100002	
ドロマイト	121500002	
チャート	131000002	
褐炭	171120002	
石炭	172300002	
崖錐堆積物	111000000	
扇状地堆積物	121000000	
河床堆積物	126100000	
自然堤防堆積物	126200000	
氾濫原堆積物	126300000	
砂丘堆積物	127000000	
湖沼堆積物	128000000	
地すべり堆積物	100061000	
土石流堆積物	100063000	
泥流堆積物	100064000	
タービダイト	100067000	
段丘堆積物	100000400	
付加コンプレックス	100000003	
かんらん岩	219111000	
ダナイト	219111100	
輝石岩	219112000	
角閃石岩	219113000	
花崗岩	219122200	

岩種・現場土質名	コード	模様
花崗閃緑岩	219122500	
トーナル岩	219122600	
閃長岩	219123500	
石英閃緑岩	219124400	
閃緑岩	219124500	
斑れい岩	219125500	
ドレライト	219125503	
流紋岩	221112000	
デイサイト	221121000	
粗面岩	221135000	
安山岩	221141000	
玄武岩	221151000	
フォノライト	221161000	
ベイサナイト	221174000	
粗面玄武岩	221225300	
火山礫	221010400	
火山岩塊	221010500	
火山弾	221016500	
火山砕屑岩	210020000	
火山角礫岩	210020600	
火砕岩	220020000	
アグルチネート	220035000	
アグロメレート	220006000	
凝灰岩	221020300	

岩種・現場土質名	コード	模様
軽石質凝灰岩	221024300	
スコリア質凝灰岩	221025300	
火山礫凝灰岩	222020400	
火山礫岩	221020400	
凝灰角礫岩	222020600	
溶結凝灰岩	221030300	
凝灰質泥岩	231020100	
凝灰質シルト岩	231020200	
凝灰質砂岩	231020300	
火山砕屑物	210000000	
火砕降下堆積物	221100010	
火山灰降下堆積物	221100310	
軽石降下堆積物	221104410	
スコリア降下堆積物	221105410	
火砕流堆積物	222100030	
火山灰流堆積物	222100330	
軽石流堆積物	222104030	
スコリア流堆積物	222105030	
溶岩	240000000	
パホイホイ溶岩	240100010	
アア溶岩	240100020	
クリンカー	240100025	
ブロック溶岩	240100030	
塊状溶岩	240100031	

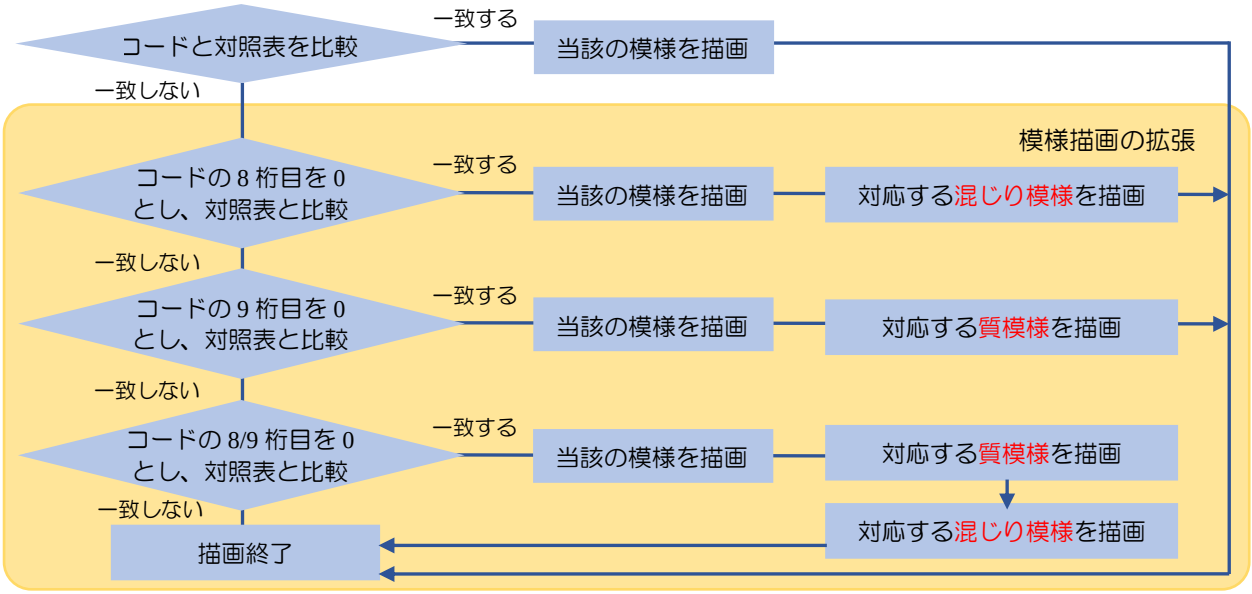
岩種・現場土質名	コード	模様
溶岩ドーム	240100034	
流動角礫岩	240100035	
枕状溶岩	240200013	
ハイアロクラスタイト	240210035	
片岩	311010000	
片麻岩	311020000	
グラノフェルス	311030000	
粘板岩	312010000	
千枚岩	312020000	
ホルンフェルス	312030000	
ミグマタイト	312040000	
石英片岩	312050000	
黒色片岩	312060000	
緑色片岩	312070000	
角閃岩	312080000	
エクロジャイト	312090000	
グラニュライト	312100000	
石灰珪質岩	312110000	
大理石	312120000	
珪岩	312130000	
蛇紋岩	312140000	
スカルン	312150000	
砂質岩	199100001	
アルコース	199100002	

岩種・現場土質名	コード	模様
グレイワッケ	199100003	
泥質岩	199100004	
斑岩	299100001	
石英斑岩	299100002	
花崗斑岩	299100003	
文象斑岩	299100004	
アプライト	299100005	
花崗閃緑斑岩	299100006	
石英閃緑斑岩	299100007	
ひん岩	299100008	
ペグマタイト	299100009	
珪長岩	299100010	
真珠岩	299100011	

岩種・現場土質名	コード	模様
固結シルト	599100001	
固結粘土	599100002	
空洞	999010001	
硬岩	999010002	
中硬岩	999010003	
軟岩	999010004	
風化岩	999010005	
シーム	999020005	
鉱物脈	999030001	
石英脈	999030002	
沸石脈	999030003	
緑泥石脈	999030004	
方解石脈	999030005	
岩盤	999040001	

8.1.2.補間機能拡張の対応

後述する「8.2 土質名から記号・岩石群・コードの補間機能」による「補間機能の拡張によるコード化」に対応するため、コード→模様描画処理についても以下の拡張処理を行います。



コード：ボーリングデータに入力された岩石・土コード　　対照表：8.1 地質区分名・現場土質名.vs.コード.vs.模様 対照表
質および混じり模様については柱状図作成要領案の表 4-3 を参照

8.2. 土質名から記号・岩石群・コードの補間機能

柱状-BASE.NET では、「工学的地質区分名・現場土質名」（以降、土質名とする）から土質名記号、岩石群、岩石・土コードを自動的に補間する機能を持っており、以下の場面で適用されます。

① [B 様式:地質土質]入力において[選択行の(土質記号)以降を補間]をクリック
② [B 様式:地質土質]入力において[地質土質名入力補助機能]から土質名を選択
③ CALS2.11、柱状-BASE(.BOR)、岩盤-BASE(.GAN)データを読み込んだ場合
④ [1:層一覧]タブを非表示とした場合、[1:層一覧]タブを表示したまま[ファイル保存][柱状図作成]を実施した場合

正しい CALS4 データを効率的に作成するために必要な知識となります。

また柱状-BASE.NET では、岩石・土コードから柱状図模様を描画するため、正しい柱状図を作成するための知識でもあります。

8.2.1. 土質名～記号～コードの定義

土質名～コードの関係は電子納品要領の表 2-12～表 2-20（柱状図作成要領案の表には一部欠損があるため）に、コード～記号（～模様）の関係は柱状図作成要領案の表 3-1～3-8,4-1～4-2（4-3）に従っています（対応するコード種別と共に右表に示します）。

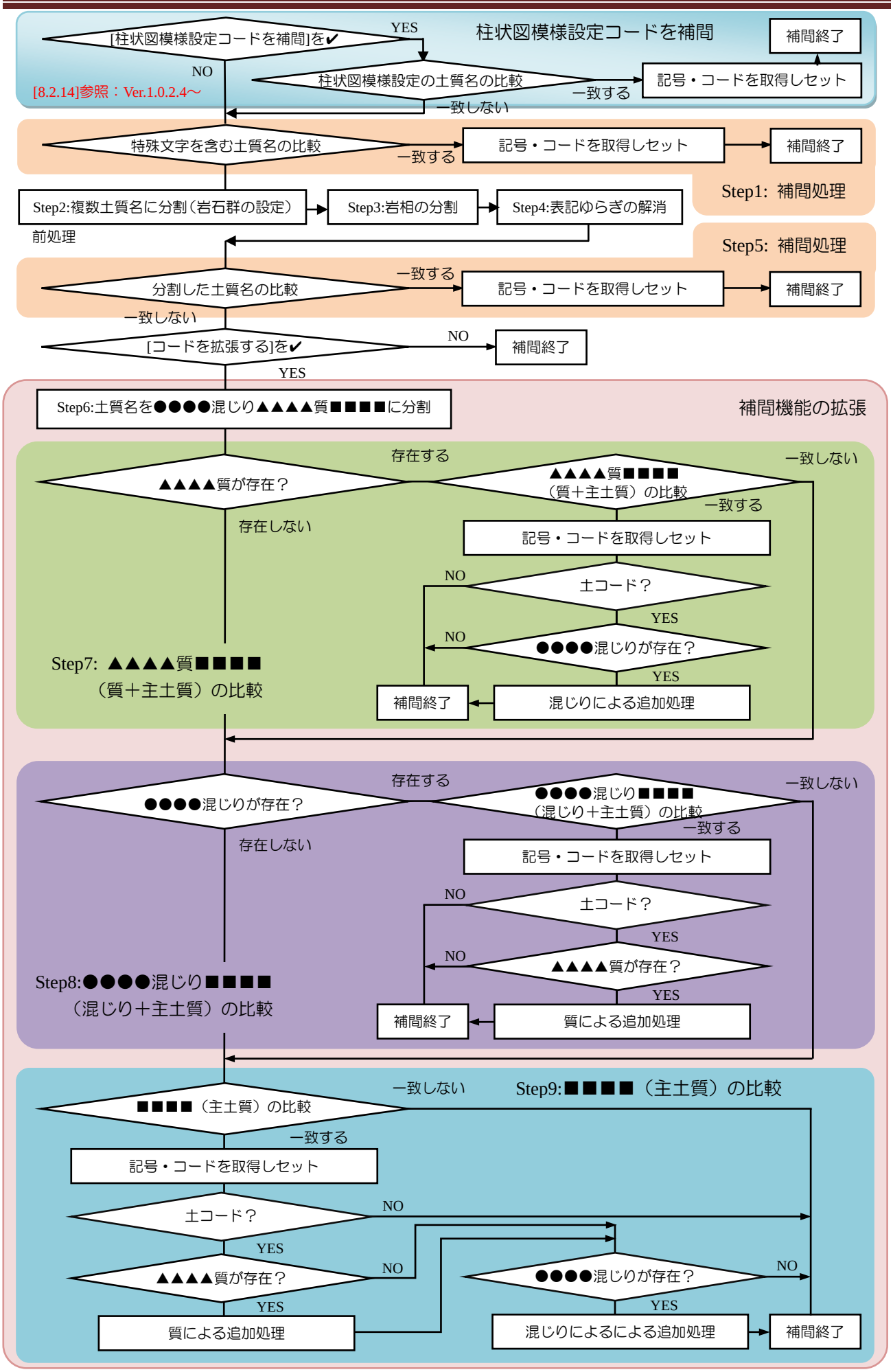
柱状図作成要領案	電子納品	コード種別
表3-2 主な堆積岩の岩相と模様・文字記号の例	表2-13	岩相
表3-4 主な火成岩の岩相と模様・文字記号の例	表2-15	岩相
表4-2 層相と模様・記号の例	表2-20	岩相
表3-1 主な堆積岩の岩種と模様・文字記号の例	表2-12	岩石
表3-3 主な火成岩の岩種と模様・文字記号の例	表2-14	岩石
表3-7 その他の岩石の岩種と模様・文字記号の例	表2-19	岩石
表3-8 その他の岩石の岩相と模様・文字記号の例	表2-19	岩石
表4-1 主な現場土質名などの模様・文字記号の例	表2-18	岩石/土コード
表3-6 主な変成岩の岩相	表2-17	変成岩岩相
表3-5 主な変成岩の岩種と模様・文字記号の例	表2-16	変成岩岩石

8.2.2. 補間機能の拡張概要

補間機能とは、入力された土質名と表 8.2.1 に示されている各表の土質名とを比較（完全一致）し、対応する記号・コードを取得することを言います。

しかし表 8-2-1 の各表では、土質名として「▲▲▲▲質■■■■」「●●●●混じり■■■■」「■■■■」表記に対応する定義はほゞ含まれていますが、「●●●●混じり▲▲▲▲質■■■■」に対応する定義が無いため、土質名の完全一致比較では「●●●●混じり▲▲▲▲質■■■■」に対応する記号・コードが補間されません。また、「▲▲▲▲質■■■■」「●●●●混じり■■■■」では完全一致しなくとも、「■■■■」のみ取り出して比較すると完全一致する場合もあります。

よって柱状-BASE.NET では補間機能を拡張し、単なる土質名の比較では完全一致しない土質名に対し、土質名を「●●●●混じり▲▲▲▲質■■■■」に分割して、それぞれを比較することで記号・コードを割り当てる機能を持っています。


柱状図模様設定コードを補間
[柱状図模様設定コードを補間]を✔
YES
NO
[8.2.14]参照：Ver.1.0.2.4～
柱状図模様設定の土質名の比較
一致する
一致しない
記号・コードを取得しセット
補間終了
特殊文字を含む土質名の比較
一致する
記号・コードを取得しセット
補間終了
Step1: 補間処理
Step2:複数土質名に分割（岩石群の設定）
Step3:岩相の分割
Step4:表記ゆらぎの解消
前処理
Step5: 補間処理
分割した土質名の比較
一致する
記号・コードを取得しセット
補間終了
一致しない
[コードを拡張する]を✔
NO
補間終了
YES
Step6:土質名を●●●●混じり▲▲▲▲質■■■■に分割
補間機能の拡張
存在する
▲▲▲▲質が存在？
一致しない
▲▲▲▲質■■■■
（質＋主土質）の比較
一致する
存在しない
記号・コードを取得しセット
NO
土コード？
YES
NO
●●●●混じりが存在？
YES
Step7: ▲▲▲▲質■■■■
（質＋主土質）の比較
補間終了
混じりによる追加処理
存在する
●●●●混じりが存在？
一致しない
●●●●混じり■■■■
（混じり＋主土質）の比較
一致する
存在しない
記号・コードを取得しセット
NO
土コード？
YES
NO
▲▲▲▲質が存在？
YES
Step8:●●●●混じり■■■■
（混じり＋主土質）の比較
補間終了
質による追加処理
一致しない
Step9:■■■■（主土質）の比較
■■■■（主土質）の比較
一致する
記号・コードを取得しセット
土コード？
NO
YES
▲▲▲▲質が存在？
NO
●●●●混じりが存在？
NO
YES
YES
質による追加処理
混じりによるによる追加処理
補間終了

8.2.3.Step1:補間処理

土質名に特殊文字（[ ][(][)][/][・]）が含まれている（電子納品要領の表 2-17、柱状図作成要領案の表 3-6）場合、表 8-2-1 に示した各表の土質名とを比較し、完全一致した記号・コードを取得しセットします（特殊文字と後述する区分文字が重複するための処置です）。

8.2.4.Step2:複数土質名に分割（岩石群の設定）

互層や混在岩など、複数土（岩）質から構成されている場合、土質名を複数土質名に分割します。

分割は区分文字（デリミタ）により実施されます。区分文字は通常[・]を使用します（[·][,][、][/][／]も利用可能ですが、区分文字は 1 文字に統一したほうが誤りが少なくなります）。

具体的には[砂・粘土互層]（→[砂][粘土]に分割）、[泥岩・砂岩混在岩]（→[泥岩][砂岩]に分割）などと記載し、区分文字を省略しないで下さい（[砂粘土互層]、[泥岩砂岩混在岩]など）。

分割した土質名毎に記号・コードを適用し、繰り返し（〇〇1-1・-2・-3・-4・-5）にセットします（最大 5 層に制限されています）。例えば土質名を「ああ・いい・うう・ええ・おお・かか・きき」とすると「ああ・いい・うう・ええ・おお」までが記号・コード補間の対象となります。

この土質名分割の結果により、以下のように[岩石群]コードが決定されます。

土質名に混在岩の記載がある場合→混在岩(3)、区分文字(デリミタ)があり混在岩の記載がない場合→互層(2)、区分文字（デリミタ）が無い場合→単一種の岩石（1）となります。

8.2.5.Step3:岩相の分割

Step2 により分割された土質名毎に、岩相・土（岩）質を分割します。

分割は区分文字（デリミタ）により実施されます。区分文字は通常[（]を使用します（[(]も利用可能ですが、区分文字は 1 文字に統一したほうが誤りが少なくなります）。

[盛土（砂）][砂（盛土）]ともにコードは同一、記号は出現順（BS_S,S_BS）となります。

注意：() 内に区分文字を入れられません。[盛土（礫・砂互層）]と入力すると Step2 処理が優先のため[盛土（礫][砂互層)]に分割されてしまいます。このような場合、[盛土(礫)・盛土(砂)互層]と入力することで[盛土(礫)][盛土（砂）]に分割されます。

8.2.6.Step4:表記ゆらぎの解消

Step2 および 3 により分割された土質名に対し、表記ゆらぎの解消のため、以下の置換処理を実施します。

① [混り][交じり][交り][交][まじり]→[混じり]

② [ローム]→[ローム]

8.2.7.Step5:補間処理

Step2 および 3 により分割され、Step4 で部分置換された土質名と、表 8-2-1 に示した各表の土質名とを比較し、完全一致した記号・コードを取得しセットします。

[B 様式:地質土質]入力において[コードを拡張する]を✔（チェック）していない場合は、ここで補間処理は終了です。「表 8-2-1 で規定された土質名に一致する場合のみ記号・コードを割り当てる」場合は[コードを拡張する]を✔（チェック）しません。

注意：表 8-2-1 に示した各表には[関東ローム][堅いローム層][ローム層]は定義されていますが、[ローム]は定義されていません。完全一致で検索の為、このままでは[ローム]に対し記号・コードを割り当てられない事となり、[関東ローム]と同一の記号・コード・コード種別となるよう拡張しています（以降の Ver.UP で、ユーザが自由に土質名・記号・コード・コード種別を拡張可能となるよう計画されています）。

注意：Step3 により複数に分割された場合は同一土質扱いとなります。例えば「盛土（砂）」の場合、盛土は 59920001（岩相）・砂は 531211000（岩石）となりコード種別が異なるため問題ありません。通常はあり得ませんが「礫（砂）」の場合、礫は 531111000（岩石）・砂は 53121100（岩石）となりコード種別が重複してしまいます。このような場

合は後ろ優先となるため、「礫（砂）」の場合は砂の、「砂（礫）」の場合は礫のコードがセットされます。また、記号は連結されるため出現順に[G_S/S_G]となります。

8.2.8. Step6:補間機能の拡張（土質名を●●●●混じり▲▲▲▲質■■■■に分割）

[B 様式:地質土質]入力において[コードを拡張する]を✔（チェック）している場合は、補間機能を拡張して適用するため、土質名を「●●●●混じり▲▲▲▲質■■■■」の形式に分割します。

- ○○○○混じり●●●●混じり△△△△質▲▲▲▲質など、混じり・質が重複する場合は後ろ優先となるため●●●●混じり▲▲▲▲質として取り扱います（○○○○混じり△△△△質は無視されます）。
- 有機質土・砂質土など○質土の場合は、○と土を質で分割せず「○質土」のまま取り扱います。

なお、CALS2.11、柱状-BASE(.BOR)、岩盤-BASE(.GAN)データを読み込む場合は自動的に補間機能が拡張されて適用されるため、不要な場合は読込後に記号・コードを一旦削除し、[コードを拡張する]を✔しない状態で全行選択し、[選択行の(土質記号)以降を補間]をクリックします。

8.2.9. Step7:▲▲▲▲質■■■■（質＋主土質）の比較

▲▲▲▲質■■■■（質＋主土質）と、表 8-2-1 に示した各表の土質名とを比較し、完全一致した記号・コードを取得しセットします。また完全一致したコード種別が土コードの時、●●●●混じりが存在する場合は後述する「混じりによる追加処理」を実施し、補間を終了します。

8.2.10. Step8:●●●●混じり■■■■（混じり＋主土質）の比較

●●●●混じり■■■■（混じり＋主土質）と、表 8-2-1 に示した各表の土質名とを比較し、完全一致した記号・コードを取得しセットします。また完全一致したコード種別が土コードの時、▲▲▲▲質が存在する場合は後述する「質による追加処理」を実施し、補間を終了します。

8.2.11. Step9:■■■■（主土質）の比較

■■■■（主土質）と、表 8-2-1 に示した各表の土質名とを比較し、完全一致した記号・コードを取得しセットします。また完全一致したコード種別が土コードの時、●●●●混じりが存在する場合は後述する「混じりによる追加処理」を実施し、▲▲▲▲質が存在する場合は後述する「質による追加処理」を実施し、補間を終了します。

8.2.12. 混じりによる追加処理

●●●●混じりと、右表とを比較し、完全一致した記号・コードを取得しセットします。完全一致しない場合は、●●●●の右端と分類名が（部分）一致する場合も、一致した記号・コードを取得しセットします。例えば砂礫・中礫・細中礫は全て礫と、細砂・中砂は砂と一致します。コードは 9 桁目にセット、記号は最後にマージされます。

注意：[玉石混じり]のコードは[0]ではなく[9]としています。[0] とすると[玉石混り▲▲▲▲質■■■■]と[▲▲▲▲質■■■■]のコードが同一となるためです。

分類名	コード	記号
玉石	9	−B
礫	1	−G
砂	2	−S
シルト	3	−M
粘土	4	−C
腐植物	5	−O
火山灰	6	−V
貝殻	7	−Sh
サンゴ	8	−Co

8.2.13. 質による追加処理

▲▲▲▲質と、右表とを比較し、完全一致した記号・コードを取得しセットします。完全一致しない場合は、▲▲▲▲の右端と分類名が（部分）一致する場合も、一致した記号・コードを取得しセットします。例えば砂礫・中礫・細中礫は全て礫と、細砂・中砂は砂と一致します。

コードは 8 桁目にセット、記号は最後にマージされますが、既に混じり記号（-○）が登録されている場合はその前にセットされます。

分類名	コード	記号
礫	1	G
砂	2	S
シルト	3	M
粘土	4	C
有機	5	O
火山灰	6	V

注意：[混じり]あるいは[質]による追加処理は、■■■■（主土質）が表 4-1（柱状図作成要領案）および表 2-18（電子納品要領）に示された土質名と一致した（土コードの）場合のみ実施されます。表 4-1/2-18（土コード）ではコードの 8・9 桁目を主土質として使用していない（必ず[0]である）のに対し、これ以外の表では主土質として 8・9 桁目を使用している（[0]以外がある）ため、各追加処理により 8・9 桁目に値をセットすることができません。

注意：[混じり]はコードの 9 桁目、[質]はコードの 8 桁目にセットされるのに統一されているのであれば、Step7 および Step8 は不要で Step9 のみ実施すれば良いのですが、必ずしも統一されている訳では無い（主土質が砂・礫の場合）ため、既存定義と矛盾が出ないよう Step7・8 を実施しています。

注意：例外として土コード内において、[玉石]のコードは 510000010 であり 8 桁目を使用するため、○○質玉石とコードが被ることを避けるため、礫質玉石=510000020・砂質玉石=510000030、シルト質玉石=510000040、粘土質玉石=510000050、有機質玉石=510000060、火山灰質玉石=510000070 としています。

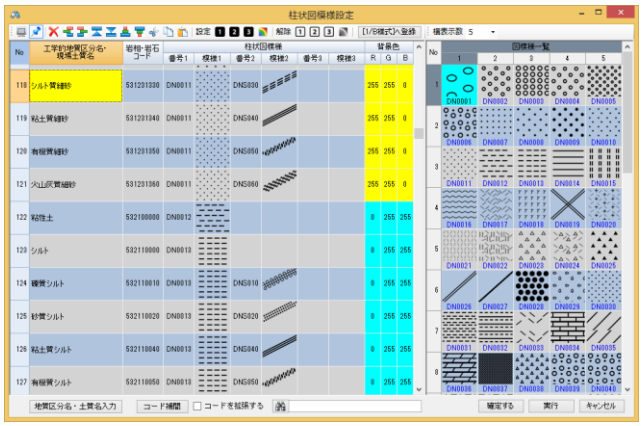
8.2.14. 柱状図模様設定コードを補間（Ver.1.0.2.4～）

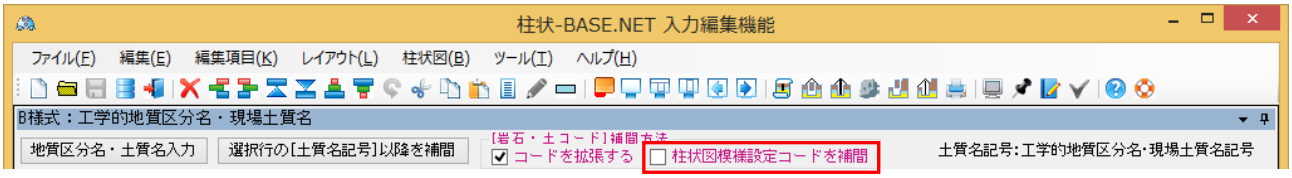
独自の柱状図模様を描画する機能として[柱状図模様設定]機能（Ver.1.0.2.2：2017/10～）が実装されました。

これに伴い、[柱状図模様設定]において指定された「工学的地質区分名・現場土質名～岩相・岩石コード」を補間する機能を追加しました。

[B:様式]あるいは[1:層一覧]において[柱状図模様設定コードを補間]をチェックすることで実行されます。

「土質名から岩石群・記号・コードの補間方法　フロー図」に示したように、まず初めに[柱状図模様設定]において指定された「工学的地質区分名・現場土質名～岩相・岩石コード」を比較し、一致する場合は記号・コードを取得＆セットし、補間を終了します。





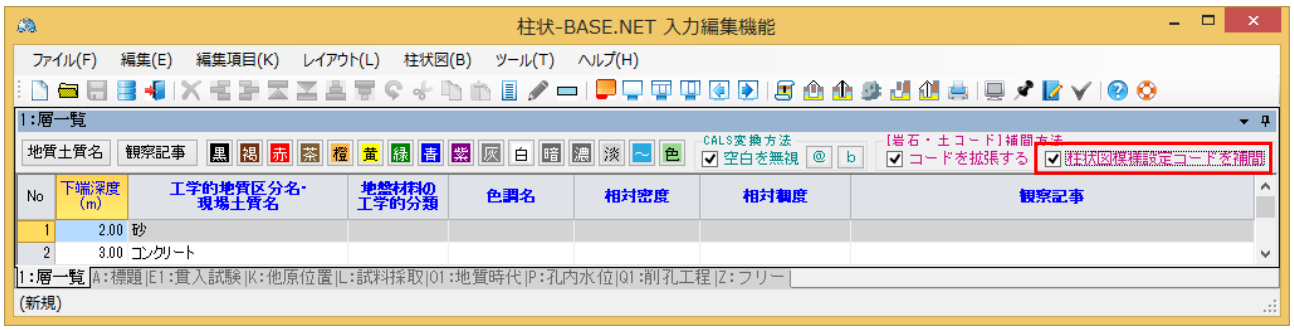
例えば右図のように[柱状図模様設定]において砂・コンクリートが設定されている場合

① [柱状図模様設定コードを補間]をチェックした状態で「選択行の[土質名記号]以降を補間」をクリックすると、[柱状図模様設定]での関係が優先され、砂（=800000001）・コンクリート（800000002）が補間されます。

② [柱状図模様設定コードを補間]をチェックしない状態で「選択行の[土質名記号]以降を補間」をクリックすると、[柱状図模様設定]での関係は無視され、砂は CALS 電子納品要領で規定された（=531211000）に、コンクリートは CALS 電子納品要領で規定されない為（ブランク）となります。

特に[1:層一覧]においては、以下の操作で自動的に補間が実施され、[柱状図模様設定コードを補間]設定によりコード補間結果が異なるため、注意が必要です。

※ [1:層一覧]タブを非表示とした場合、[1:層一覧]タブを表示したまま[ファイル保存][柱状図作成]を実施した場合



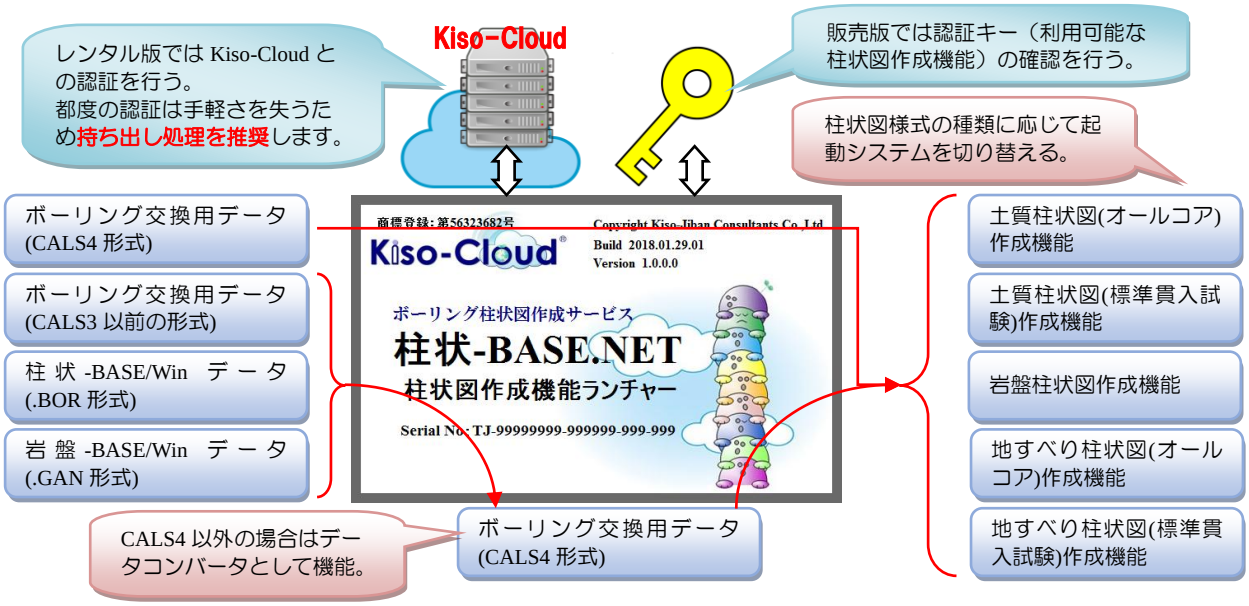
8.3. 柱状図作成機能ランチャー

「柱状図作成機能ランチャー」は、ボーリングデータから柱状図を手早く作成するために利用します。

指定されたボーリングデータ（の様式）に応じて、柱状-BASE.NET の持つ 5 つの柱状図作成機能（システム）を起動するためのプログラムランチャーとして機能します。

⚠ 柱状図作成機能は単独起動できません。入力編集機能あるいは本ランチャーを通じて起動します。

⚠ 複数アプリケーション（システム）の起動システムを発射台にたとえランチャーと称します。



8.3.1. システムの起動・終了

(1) [スタートメニュー]から起動

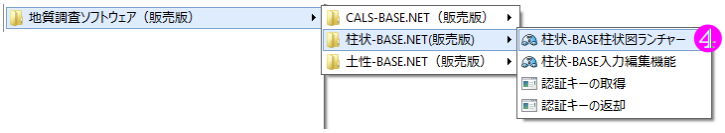
① Windows タスクバーの[スタート]ボタンをクリック

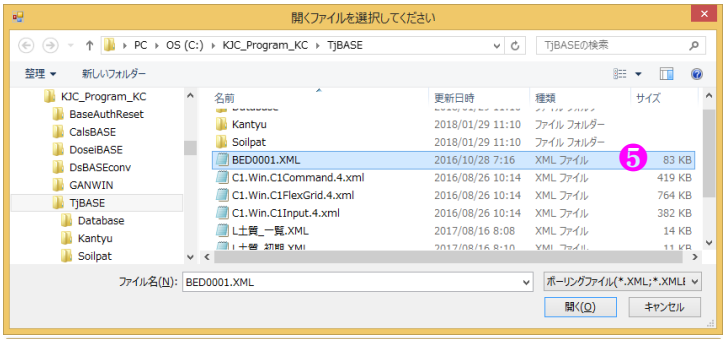
② [すべてのアプリ]あるいは[すべてのプログラム]をクリック

③ [地質調査ソフトウェア（Kiso-Cloud レンタル運用）あるいは（販売版）]をクリック

④ [柱状-BASE 柱状図ランチャー]をクリック

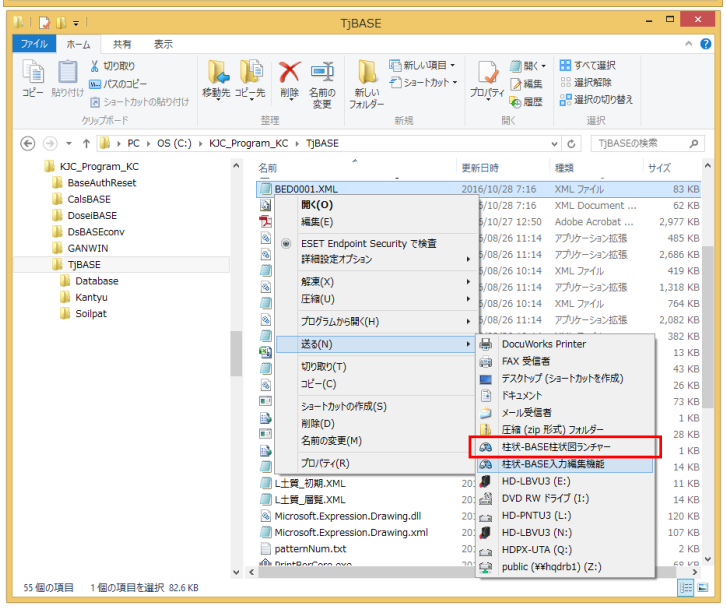
⑤ ボーリングデータを指定しないで起動した場合は、ファイルを開くダイアログが表示されるので、柱状図を作成したいボーリングデータを指定します。





(2) [送る]メニューからの起動

ファイルエクスプローラから、ボーリングデータを右クリックし、[送る]-[柱状-BASE 柱状図ランチャー]をクリックします。CALS4 形式のみでなく、柱状-BASE(.BOR)・岩盤-BASE(.GAN)・旧 CALS ボーリング交換用データも可能です。



(3) Shell あるいは BAT からの起動

> TjLauncher.exe 「ファイル名]

により起動します（上級者向け：ノーサポートとなります）。

(4) 終了

柱状図作成機能を起動後、自動終了します。

8.4. DWG 変換用 PDF として保存…Ver.1.0.2.20～

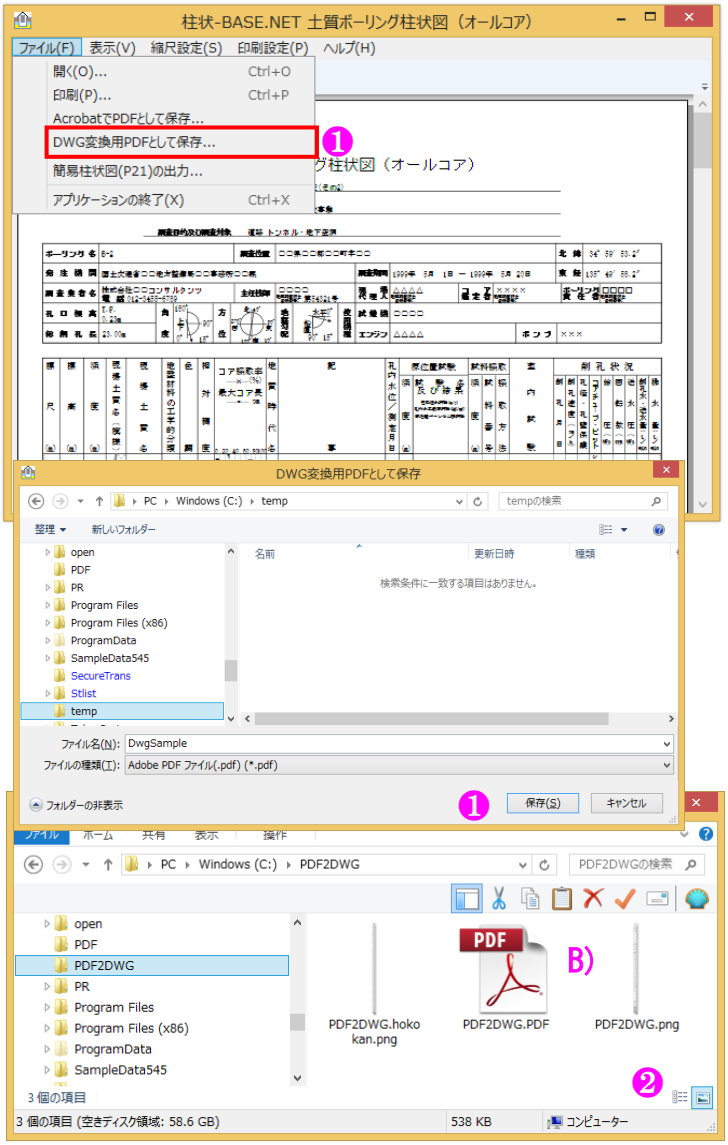
暫定措置

簡易ではなくフルサイズの柱状図を CAD に取り込みたいとの要望に対し、AutoCAD（LT を含む）2017 以降の[PDF 読み込み（PDFIMPORT コマンド）]による暫定機能を提供させて頂きます（以下、操作手順）。

① [DWG 変換用 PDF として保存]により、AutoCAD の[PDF 読み込み]に適した PDF（PNG）ファイルを出力
② AutoCAD（2017 以降）の PDFIMPORT コマンドにより出力した PDF ファイルを読み込み
③ 土質記号（図模様）PNG ファイルを画像ファイルとして挿入（IMAGEATTACH コマンドなど）
④ 標題などの表示位置を編集（必要に応じた CAD 編集操作）
⑤ 必要に応じて DWG/DXF ファイルに出力

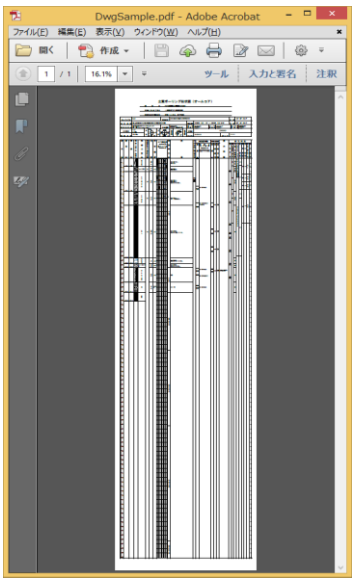
8.4.1.DWG 変換用 PDF として保存

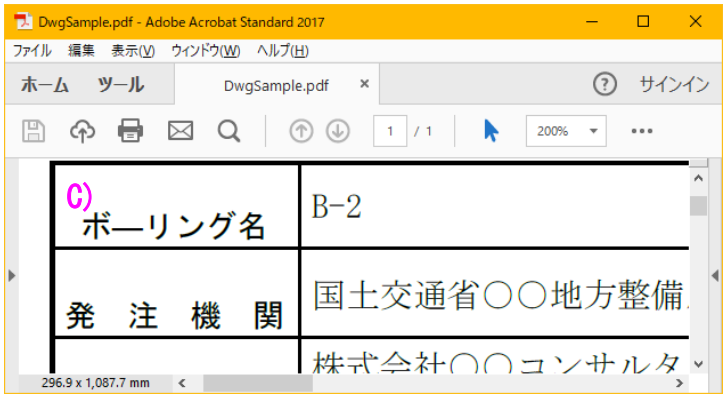
① [ファイル]-[DWG 変換用 PDF として保存]をクリックすると保存用ダイアログが表示されるため、保存先・ファイル名を指定します。
② 指定されたファイル名.PDF ファイルを作成するとともに、土質記号（図模様）をファイル名.PNG ファイルとして作成します（地すべりの場合は保孔管も、ファイル名.hokokan.PNG として作成されます）。



[Acrobat で PDF として保存]と比較して、以下の点が異なります。

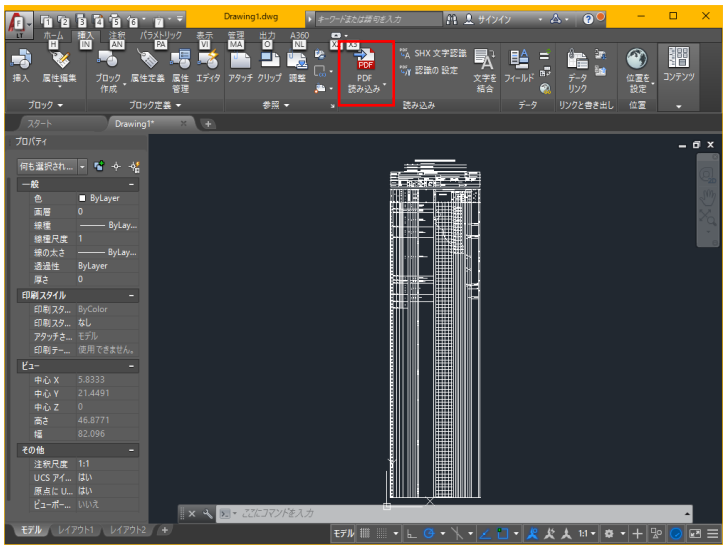
A) 印刷用紙の概念はなく、長尺柱状図となります。
B) 土質記号（図模様）・保孔管 PNG ファイルとして別出力され、PDF には描画されません。
※ PNG ファイルは 10000 ピクセルで分割されます（柱状図表示縮尺を 1/100 とした場合は、約 265m 毎に分割されます）。
C) AutoCAD にて PDF を読み込んだ場合、標題タイトルと入力データとが同一文字列として認識されることで表示位置がずれる現象を（少しでも）解消するため、標題部についてはタイトル表示位置を下側にずらしています。





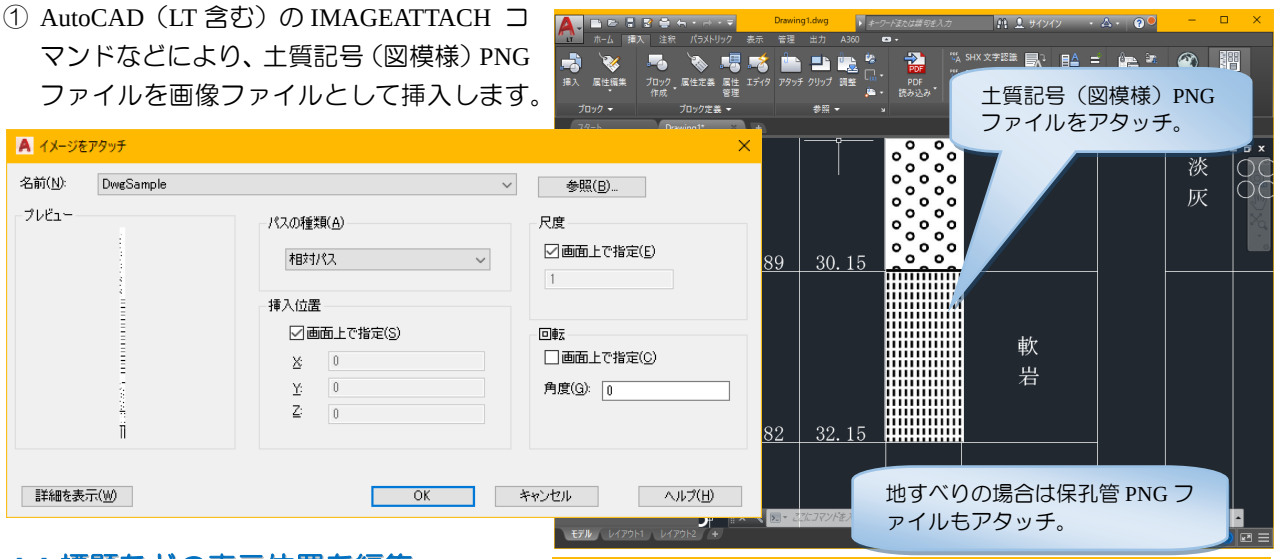
8.4.2. AutoCAD の[PDF 読み込み]

① AutoCAD（LT 含む）の[PDF 読み込み（PDFIMPORT コマンド）]により、柱状図 PDF ファイルを読み込みます。



8.4.3. 土質記号（図模様）PNG ファイルを画像ファイルとして挿入

① AutoCAD（LT 含む）の IMAGEATTACH コマンドなどにより、土質記号（図模様）PNG ファイルを画像ファイルとして挿入します。



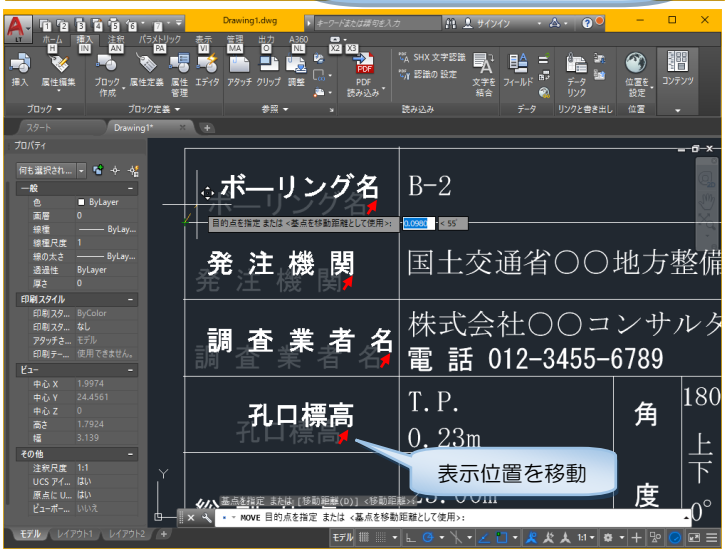
8.4.4. 標題などの表示位置を編集

AutoCAD にて PDF を読み込んだ場合、標題タイトルと入力データとが同一文字列として認識されることで表示位置がずれる現象を（少しでも）解消するため、表題部についてはタイトル表示位置を下側にずらしています。

① AutoCAD（LT 含む）の MOVE コマンドなどにより、標題タイトルの表示位置を修正します。

② 柱状図部分で別文字列を同一と認識し表示ずれが生じる場合があります。ご面倒ですが、CAD 操作により修正をお願いします。

③ その他、必要に応じた CAD 編集操作を実施します。



① 簡易ではなくフルサイズの柱状図を CAD に取り込みたいとの要望を頂いております。

② また、柱状-BASE.NET の土質記号に対応、あるいは簡易柱状図に対応した断面図を作成したいとの要望を頂いております。

これらの要望に対し、要望（数）の大きい②断面図処理から先に対応する事とし、①については要望実現までに時間が掛かるため、暫定措置を講じる事としました。

① 要望をお寄せ頂いているユーザ様に対し、対応まで時間が掛かることをお詫びします。

8.5. Kiso-GIS（地盤情報データベース）との連携

地盤情報データベースとの連携として、Kiso-GIS（弊社製品）との連携について記載します。

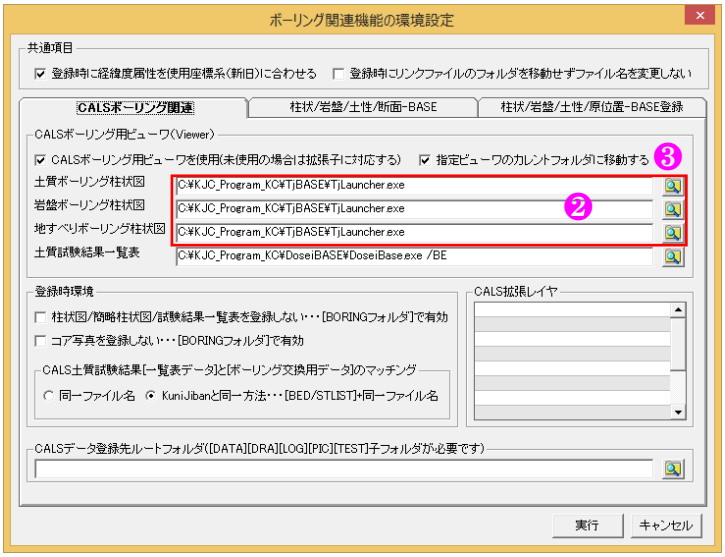
蓄積されたボーリング交換用データ（CALS4 形式）のリンクシステムとして、[柱状-BASE.NET データ入力編集機能（BaseEdit.exe）]と[柱状図作成機能ランチャー（TjLaucher.exe）]とが指定できます。

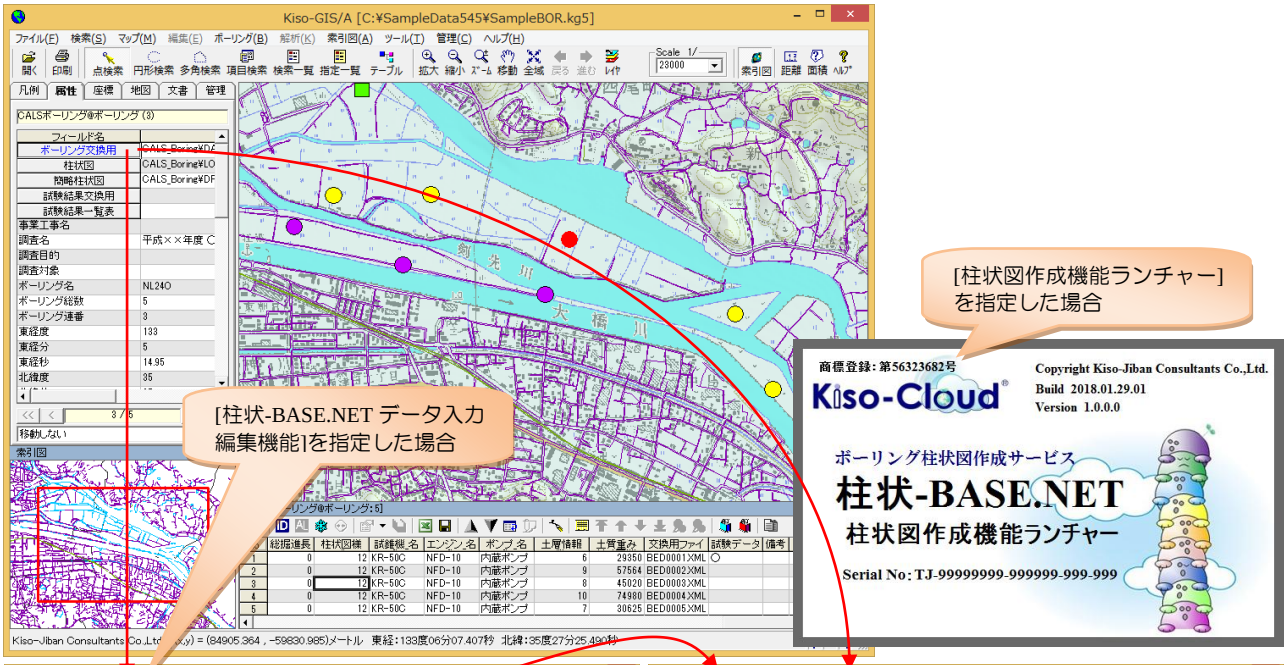
① [ボーリング]-[環境設定]をクリック

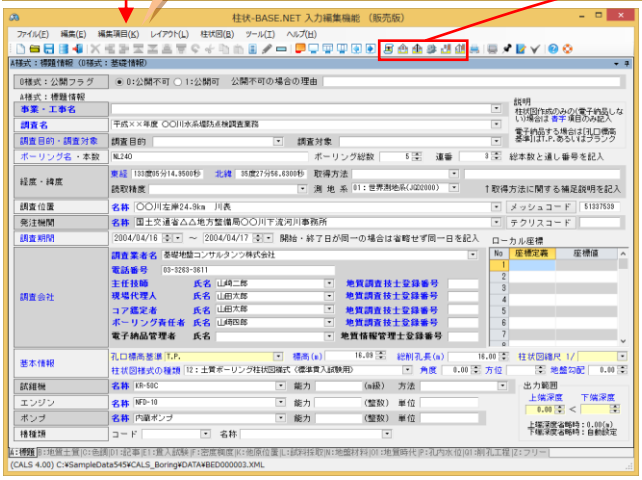
② [CALS ボーリング用ビューワ（Viewer）]で[TjLauncher.exe]あるいは[BaseEdit.exe]を指定します。

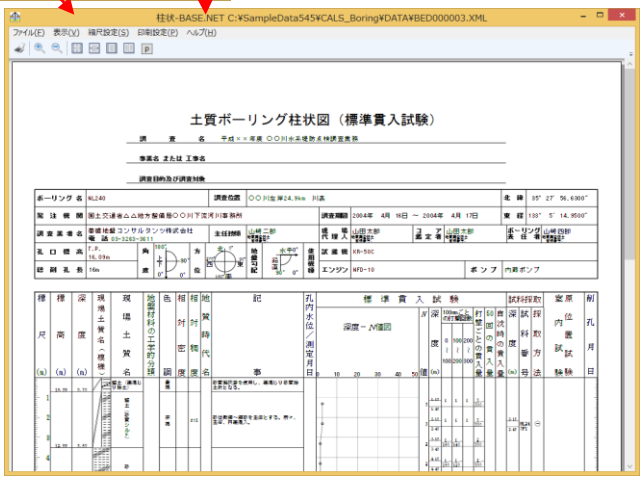
⚠ 柱状図様式 11/12 は土質ボーリング柱状図
柱状図様式 21 は岩盤ボーリング柱状図
柱状図様式 31/32 地すべりボーリング柱状図の指定に従います。

③ CALS ボーリング用ビューワを使用および指定ビューワのカレントフォルダに移動するをチェックします。









⚠ ボーリング交換用データ（CALS4 形式）を正しく扱うためには Kiso-GIS Ver.5.4.5 以上が必要です。
Ver.5.4.4 以前の場合、[BORING]フォルダ指定した登録や柱状図一覧・断面図作成機能が正しく動作しません。

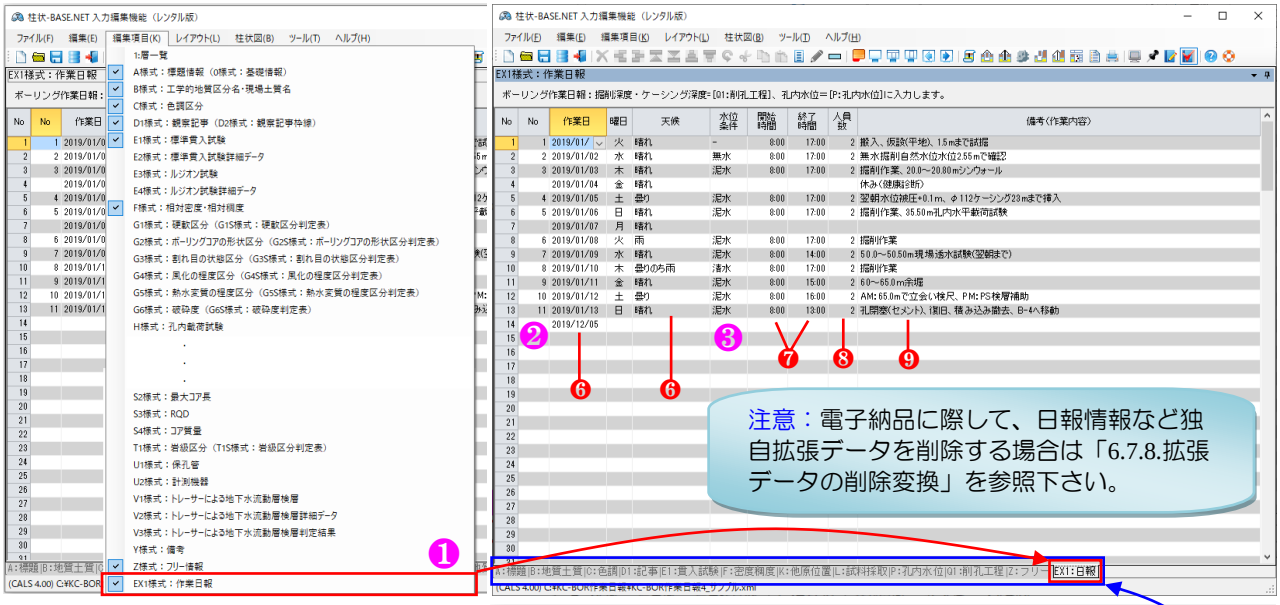
8.6. ボーリング日報処理

柱状-BASE.NET を使用してボーリング日報処理が行えるようシステムを拡張しました（Ver.1.0.2.27～）。
概要については「1.16.ボーリング日報処理への拡張」を参照下さい。

8.6.1. 日報情報の入力

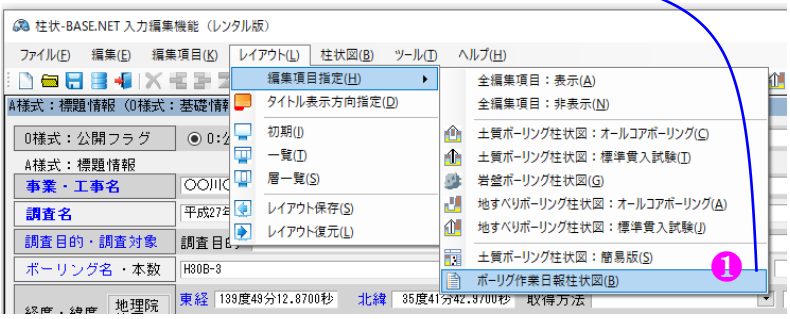
日報特有の情報を入力するため、[EX1:日報]タブを追加しました。
従来ボーリング機長が作業日ごとに提出していた「作業日報」の一部に該当する項目です。

① [EX1:日報]タブを表示するには[編集項目]-[EX1 様式:作業日報]をクリックします。
② [No]列には任意の数値や文字列が入力でき、たとえばのべ作業日数等を入力します。
③ [水位条件]とは[孔内水位]を測定した際の状況で、ドロップダウンリストの「無水、清水、泥水、ー」から選択します。



8.6.2. 編集項目指定

① [編集項目指定]-[ボーリング作業日報柱状図]をクリックすることで、日報柱状図作成に必要となるタブ（A/B/C/D1/E1/F/K/L/P/G1/Z/EX1）のみを選択表示することができます。

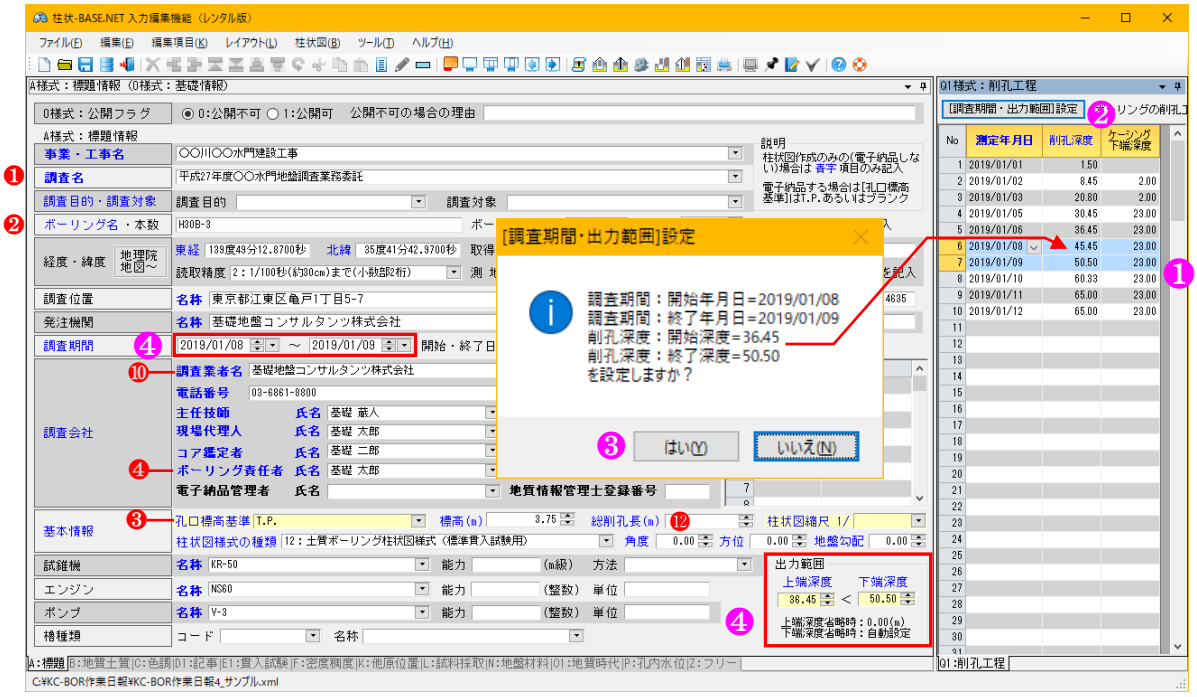


8.6.3. [調査期間・出力範囲]設定

日報処理において多く求められる「日毎の柱状図」を簡単に作成するため、[Q1:掘削工程]情報から調査期間と柱状図出力範囲を簡単に設定できる機能を追加しました。

① [Q1:掘削工程] において、調査期間および柱状図出力範囲を設定したい行を選択します（複数行の指定が可能）。
② [調査期間・出力範囲]設定ボタンをクリックします。
③ 調査期間と出力範囲を抽出し確認用ダイアログを表示するため、設定する場合は[はい]をクリックします。
- 調査期間：開始年月日は、選択行の測定年月日の最小値とします。
- 調査期間：終了年月日は、選択行の測定年月日の最大値とします。
- 削孔深度：開始深度は、（削孔深度＝終了深度の為）選択行の削孔深度の最小値より 1 データ分浅い深度を抽出します（抽出できない場合は 0.0 とします）。
- 削孔深度：終了深度は、選択行の削孔深度の最大値とします。

④ [A 標題]の、調査期間・出力範囲が設定されます。

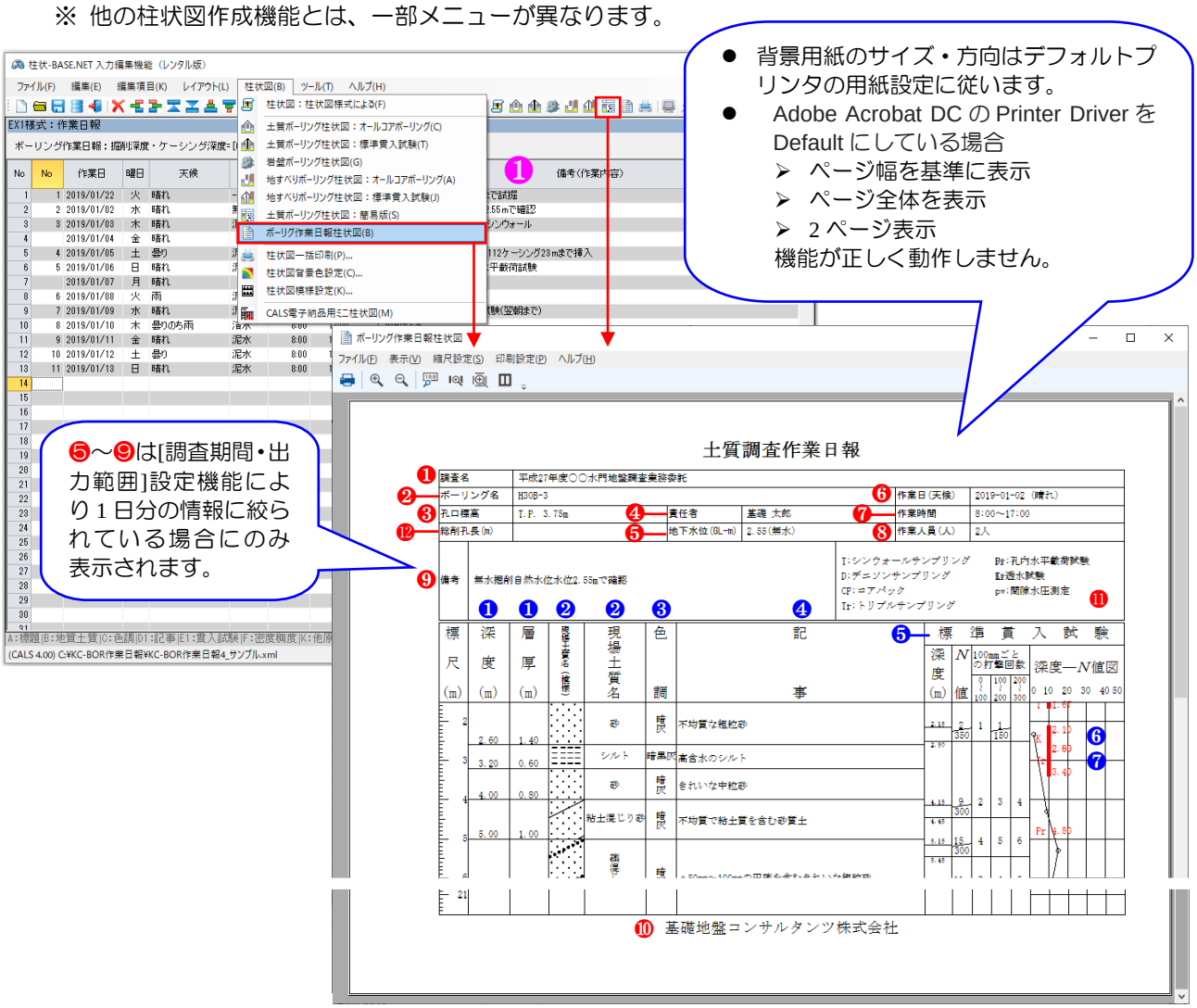


8.6.4. 日報柱状図の作成

① [柱状図]-[ボーリング日報柱状図]クリックにより日報柱状図が作成されます。

② ボーリング作業日報柱状図作成機能については「4..8.柱状図作成機能の操作」を参照してください。

※ 他の柱状図作成機能とは、一部メニューが異なります。



柱状-BASE.NET 入力編集機能（レンタル版）

ファイル(F) 編集(E) 編集項目(K) レイアウト(L) 柱状図(B) ツール(T) ヘルプ(H)

P様式：孔内水位

削孔状況に[その他(9)]を選んだ場合には[その他の場合]欄に詳細を記入します。

No	非表示	測定年月日	削孔状況 コード	削孔状況 [その他]の場合	孔内水位	水位種別・備考
1	☐	2019/01/02	3:作業終了時	❺	2.55	無水
2	☐	2019/01/03	3:作業終了時		1.50	泥水
3	☐	2019/01/05	3:作業終了時		-0.10	泥水
4	☐	2019/01/06	3:作業終了時		3.82	泥水
5	☐	2019/01/08	3:作業終了時		3.88	泥水
6	☐	2019/01/09	3:作業終了時		3.85	泥水
7	☐	2019/01/10	3:作業終了時		4.66	清水
8	☐	2019/01/11	3:作業終了時		3.93	泥水
9	☐	2019/01/12	3:作業終了時		3.90	泥水
10	☐	2019/01/13	3:作業終了時		3.98	泥水
11	☐					

A:標題 B:地質土質 C:色調 D1:記事 E1:貫入試験 F:密度稠度 K:他原位置 L:試料採取 P:孔内水位 Q1:削孔工程 Z:フリー EX1:日報

(CALS 4.00) C:¥KC-BOR作業日報¥KC-BOR作業日報4_サンプル.xml

1:層一覧

地質土質名 記事参 記事入 黒 褐 赤 茶 橙 黄 緑 青 紫 灰 白 暗 濃 淡 ～ 色　CALS変換方法 ☐空白を無視 @ b　[岩石・土コード]補間方法 ☐コードを拡張する ☑柱状図模様設定コードを補間

No	下端深度(m) ❶	❷ 工学的地質区分名・現場土質名	地盤材料の工学的分類	❸ 色調名	相対密度	相対稠度	❹ 観察記事
1	0.50	表土		黒褐	00:空白	20:軟らかい	農耕土
2	1.20	粘性土		暗灰	00:空白	20:軟らかい	含水高く、有機質混じる
3	2.60	砂		暗灰	10:非常に緩い	00:空白	不均質な粗粒砂
4	3.20	シルト		暗黒灰	00:空白	20:軟らかい	高含水のシルト
5	4.00	砂		暗灰	20:緩い	00:空白	きれいな中粒砂
6	5.00	粘土混じり砂		暗灰	20:緩い	00:空白	不均質で粘土質を含む砂質土
7	6.90	礫混じり砂		暗灰	30:中ぐらい	00:空白	φ50mm～100mmの円礫を含むきれいな粗粒砂
8	7.30	粘土		暗灰	00:空白	20:軟らかい	含水高い粘質土
9	9.00	シルト混じり砂		暗灰	20:緩い	00:空白	シルト分含む砂質土 貝殻片を若干混入する
10	10.00	粘土混じり砂		暗灰	00:空白	20:軟らかい	腐植物を含み、高含水の粘質土

1:層一覧 A:標題 E1:貫入試験 K:他原位置 L:試料採取 P:孔内水位 Q1:削孔工程 Z:フリー EX1:日報

(CALS 4.00) C:¥KC-BOR作業日報¥KC-BOR作業日報4_サンプル.xml

E1様式：標準貫入試験

☑[打撃回数][貫入量]の合計値を自動計算する ☑[貫入量]を自動入力(削除)する ☐[線非表示・備考]を非表示　合計打撃回数が[0]の場合、打撃回数を[00]として登録します。

No	測定開始深度(m)	100mm 打撃回数	100mm 貫入量	200mm 打撃回数	200mm 貫入量	300mm 打撃回数	300mm 貫入量	合計 打撃回数	合計 貫入量	線非表示	備考
1	2.15	1	100	1	150		100	2	350	☐	
2	4.15	2	100	3	100	4	100	9	300	☐	
3	5.15	4	100	5	100	6	100	15	300	☐	
4	6.15	2	100	4	100	5	100	11	300	☑	
5	7.15	4	100	2	100	1	100	7	300	☐	
6	9.15	1	100	1	100		100	2	300	☐	
7										☐	
8										☐	
9										☐	

❺

1:層一覧 A:標題 E1:貫入試験 K:他原位置 L:試料採取 P:孔内水位 Q1:削孔工程 Z:フリー EX1:日報

(CALS 4.00) C:¥KC-BOR作業日報¥KC-BOR作業日報4_サンプル.xml

K様式：その他の原位置試験

試験区間深度：点の深度の場合は、上端深度と下端深度の値を一致させます。

No	試験区間 上端深度	試験区間 下端深度	その他の試験の名称	試験結果等
1	2.10	2.80	透水試験	K=0.123cm/s
2	4.80		孔内水平載荷試験	E=10185kN/m²
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

❻

1:層一覧 A:標題 E1:貫入試験 K:他原位置 P:孔内水位 Q1:削孔工程 Z:フリー

(CALS 4.00) C:¥KC-BOR作業日報¥KC-BOR作業日報4_サンプル.xml

L様式：試料採取

採取方法に[その他(999)]を選んだ場合には[その他を選択した場合]欄に採取方法を記入し

No	採取区間 上端深度	採取区間 下端深度	試料番号	試料採取方法 採取方法
1	1.00	1.67	T-1	250:固定ピストン式シンウォールサンプラーエクテンシ (JGS 1221-2012)
2	2.60	3.40	S1-2	400:ロータリー式三重管サンプラー (JGS 1223-2012)
3	4.15	4.45	D-2	100:標準貫入試験
4	5.15	5.45	D-3	100:標準貫入試験
5	6.15	6.45	D-4	100:標準貫入試験
6	7.15	7.45	D-5	100:標準貫入試験
7	8.00	8.60	T-2	300:ロータリー式二重管サンプラー(JGS 1222-2012
8	9.15	9.45	D-6	100:標準貫入試験

❼

L:試料採取

原位置試験・サンプリングの対応関係→ ⓫

CALS4形式	日報柱状図表現	
固定ピストン式シンウォールサンプラー水圧式	T	シンウォールサンプリング
固定ピストン式シンウォールサンプラーエクテンションロッド式		
ロータリー式二重管サンプラー	D	デニソンサンプリング
ロータリー式スリーブ内蔵二重管サンプラー		
ロータリー式スリーブ内蔵二重管サンプラー	CP	コアパック
ロータリー式三重管サンプラー	Tr	トリプルサンプリング
ロータリー式チューブサンプリング		
孔内水平載荷試験	Pr	孔内水平載荷試験
透水試験	K	透水試験
間隙水圧測定	pw	間隙水圧測定

注意：
電子納品に際して、日報情報など独自拡張データを削除する場合は「6.7.8.拡張データの削除変換」を参照下さい。

8.6.5.[ボーリング作業日報]作成支援システムとの関係

MS Excel を利用した[ボーリング作業日報]作成支援システムとの関係について示します。

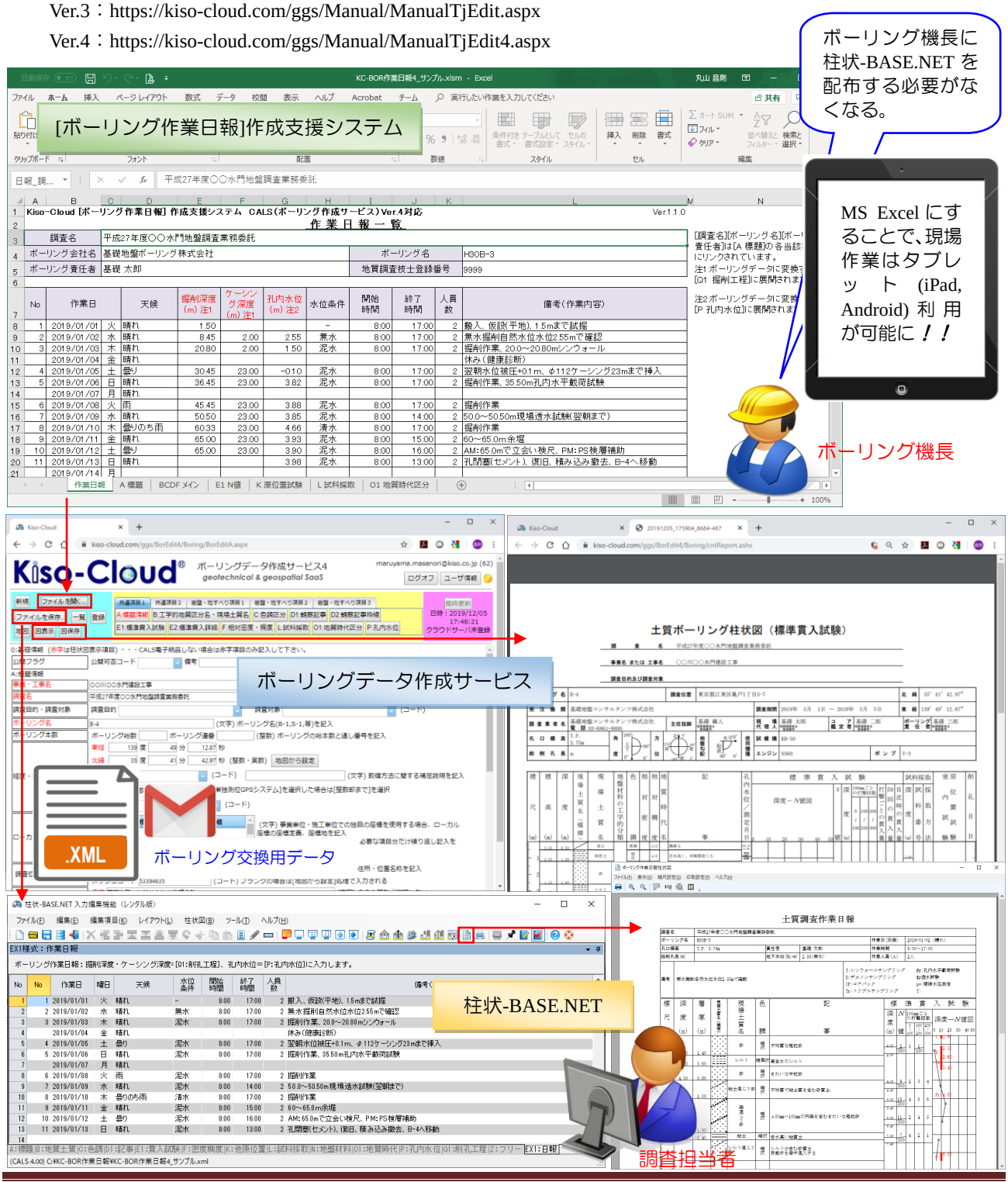
日報支援システムファイルを Kiso-Cloud[ボーリングデータ作成サービス]に読み込むことで、CALS 電子納品用データ（XML 形式）および柱状図（PDF 形式）に変換することが可能です。

① [ボーリングデータ作成サービス Ver.3]では、CALS3 形式データおよび JACIC 様式柱状図に変換されます。

② [ボーリングデータ作成サービス Ver.4]では、CALS4 形式データおよび CALS4 様式柱状図に変換されます。

③ [KC-BOR 作業日報エディタ.xlsm]は Ver.3/4 共に読み込むことが可能ですが、[KC-BOR 作業日報エディタ 4.xlsm]は Ver.4 での読み込みのみとなります。ただし、[KC-BOR 作業日報エディタ.xlsm]のコード体系は CALS4 形式とは微妙に異なるため、CALS4 形式データおよび CASLS4 様式柱状図を取り扱う場合は、[KC-BOR 作業日報エディタ 4.xlsm]の利用をお勧めします。

④ ボーリングデータ作成サービスの詳細は、各サービスのマニュアルを参照して下さい。

Ver.3：https://kiso-cloud.com/ggs/Manual/ManualTjEdit.aspx

Ver.4：https://kiso-cloud.com/ggs/Manual/ManualTjEdit4.aspx