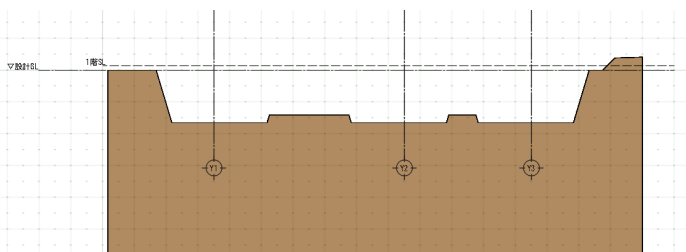
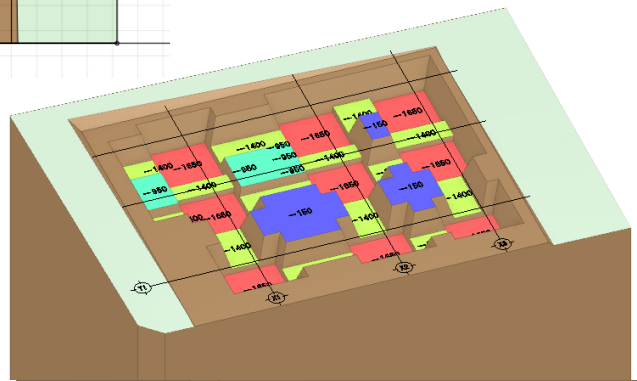
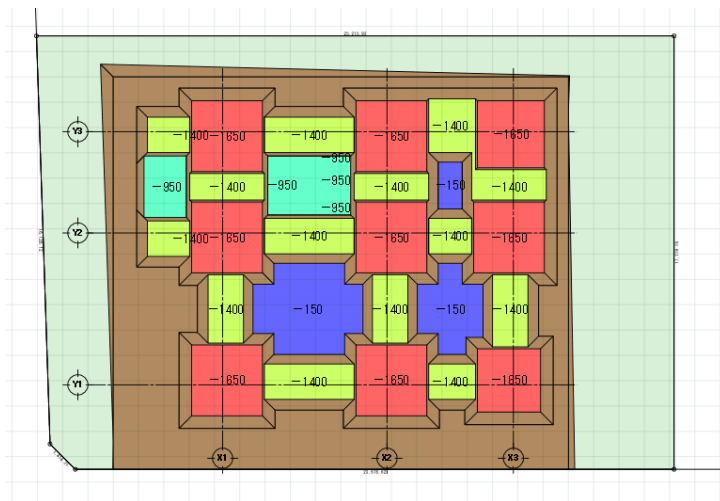


[土工計画編]

(根切)



目 次

1 現況地形の入力 _____ 3

- 1-1 土工事入力に切り替える _____ 3
- 1-2 土工事用地盤を入力する _____ 4

2 整地部分の入力 _____ 5

- 2-1 参照データを表示する _____ 5
- 2-2 整地部分を入力する _____ 6
- 2-3 法面勾配を入力する _____ 7

3 掘削部分の自動作成 _____ 8

- 3-1 掘削の対象領域を指定する _____ 8

4 掘削部分の編集 _____ 11

- 4-1 掘削領域を拡張して不要部分を修正する _____ 11
- 4-2 掘削レベルを変更して修正する _____ 13
- 4-3 法肩・法尻の位置を揃えて修正する _____ 14
- 4-4 不要な根切を削除する _____ 16
- 4-5 掘削部分を追加する _____ 16

5 図面の作成 _____ 18

- 5-1 図面の作成 _____ 18
- 5-2 図面の印刷 _____ 21

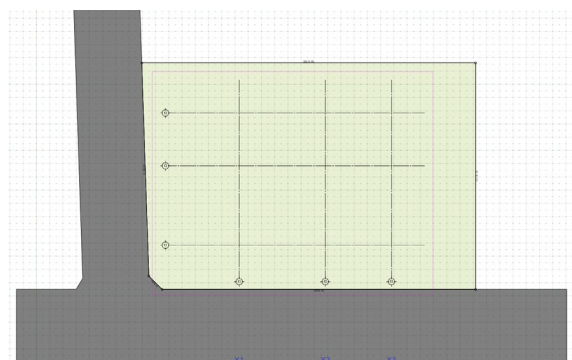
1 現況地形の入力

現況地形を入力してみましょう。

本書では、「1-土工-根切マニュアル用-開始.GLCM」ファイルを読み込み、操作解説をおこないます。

この章の入力後のデータは、「2-土工-根切マニュアル用-現況.GLCM」を参照してください。（右図参照）

本書では、現況地形を直接入力しますが、弊社 TREND-POINT の現況連携データを読み込むこともできます。



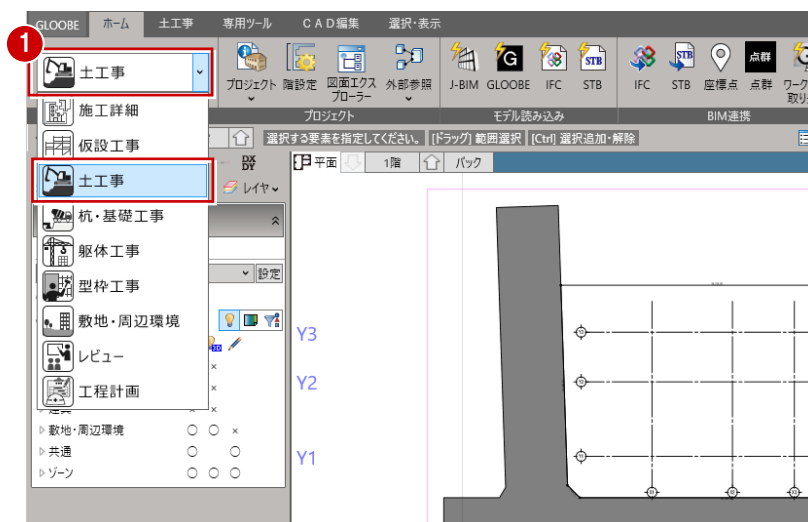
1-1 土工事入力に切り替える

土工事のデータ入力画面に切り替えます。

本書では、あらかじめ「1-土工-根切マニュアル用-開始.GLCM」ファイルを読み込んでいます。

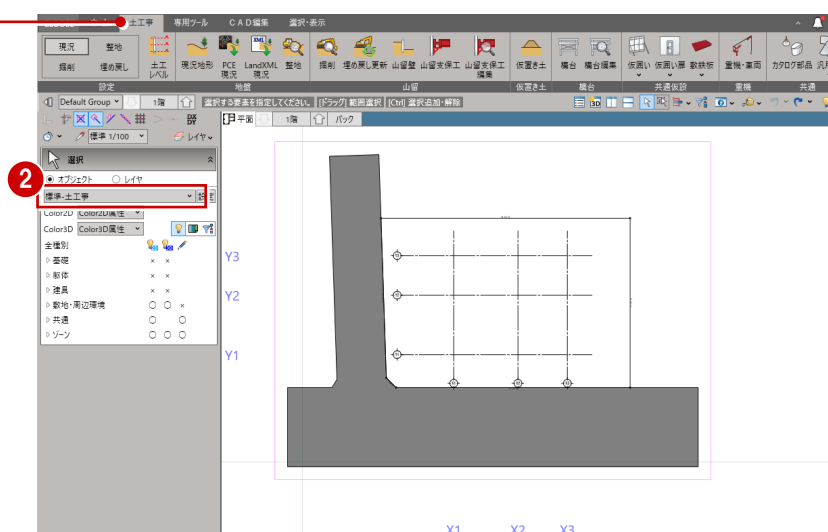
- 1 「ホーム」タブの「ワークフロー」より、「土工事」を選択します。

「土工事」タブに切り替わり、土工事用の表示設定に切り替わります。



「土工事」タブに切り替わります。

- 2 表示テンプレートから「標準-土工事」を選びます。

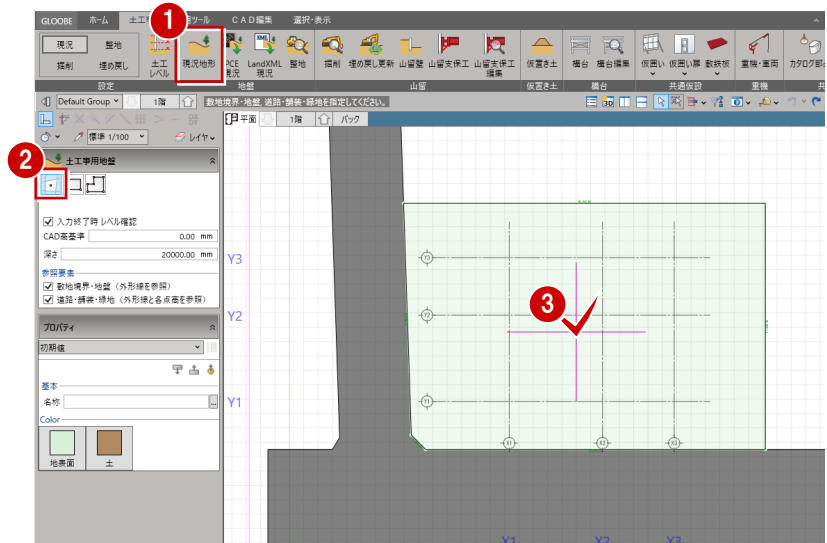


1-2 土工事用地盤を入力する

土工事用地盤を入力します。

本書では、敷地の閉領域を利用して入力します。

- ① 「現況地形」をクリックします。
- ② 入力モードが「閉領域」であることを確認します。
- ③ 敷地をクリックします。
「各点高」ダイアログが表示され、敷地の頂点に番号が表示されます。

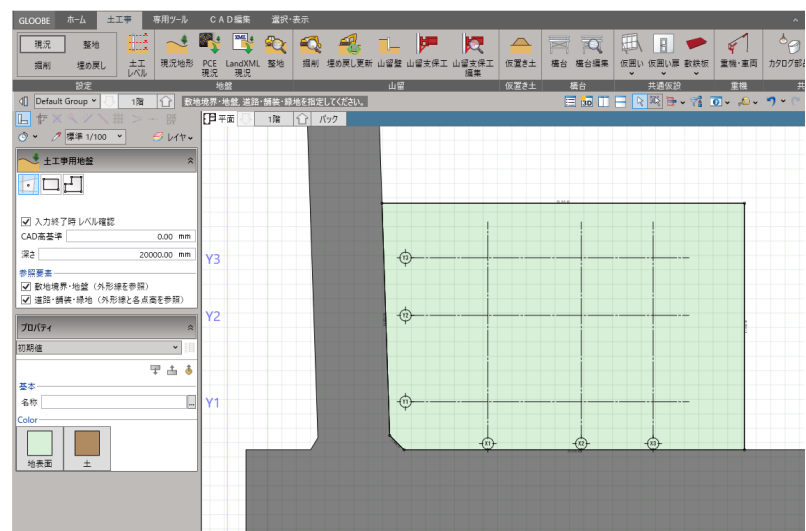
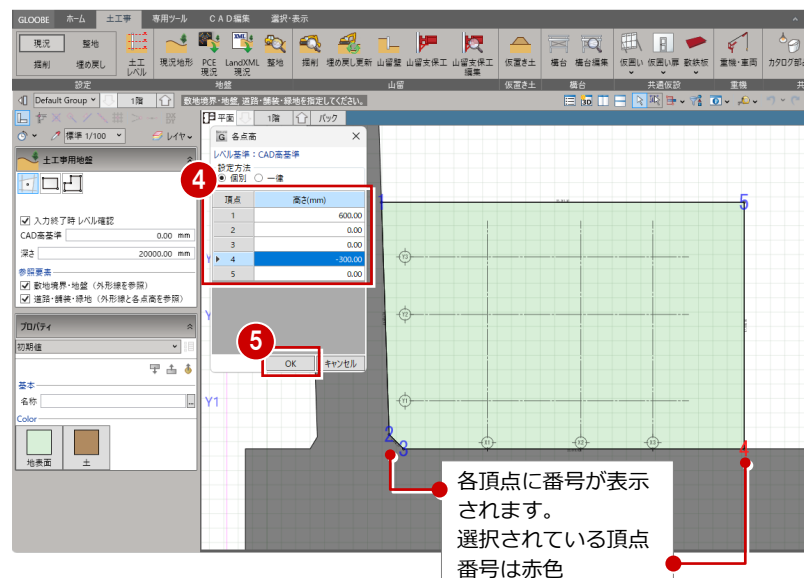


- ④ 各頂点の基準からの高さを入力します。

頂点 1 : 600

頂点 4 : -300

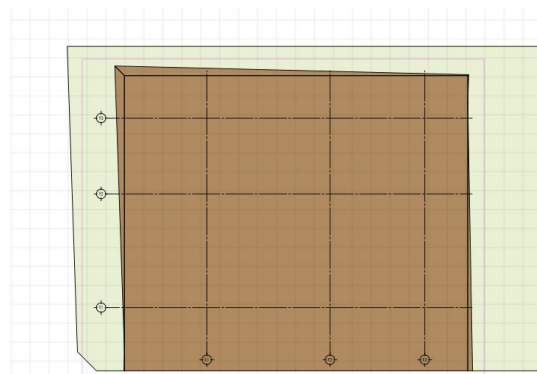
- ⑤ 「OK」をクリックします。



2 整地部分の入力

躯体を参照して、整地する部分を入力してみましょう。

この章の入力後のデータは、「3-土工-根切マニュアル用-整地.GLCM」を参照してください。(右図参照)

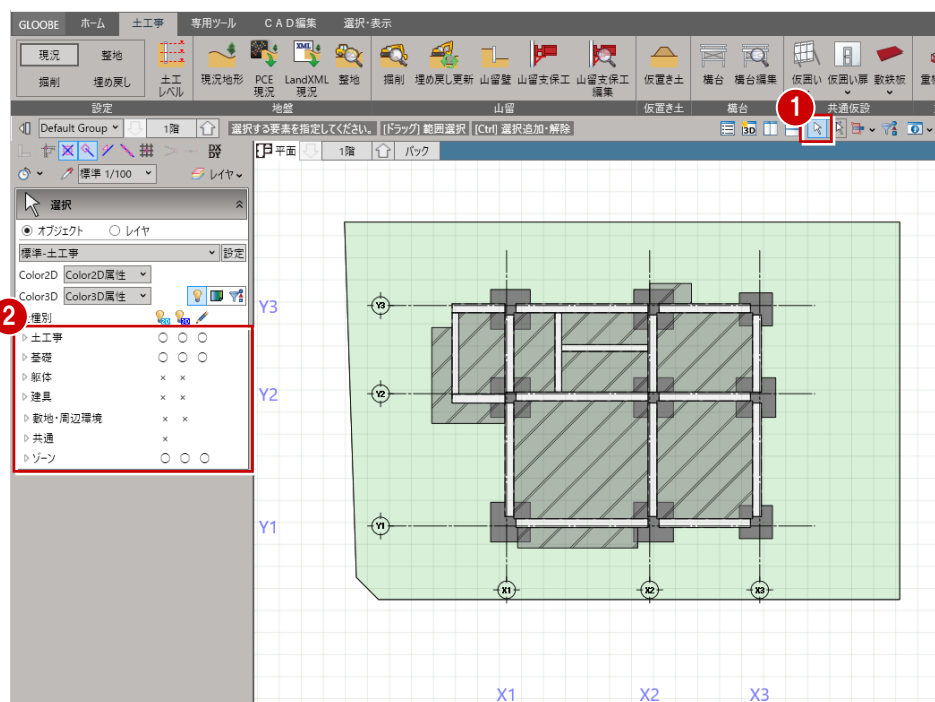


2-1 参照データを表示する

整地する部分を入力しやすいように、基礎を表示させましょう。

① 「選択」をクリックします。

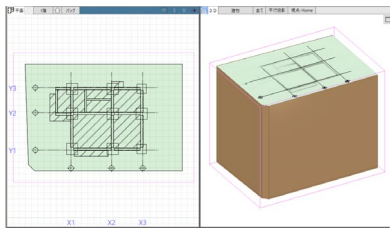
② ここでは、「基礎」を ON、「敷地・周辺環境」「共通」を OFF にします。



2-2 整地部分を入力する

傾斜した地盤面に対して、整地部分を入力します。

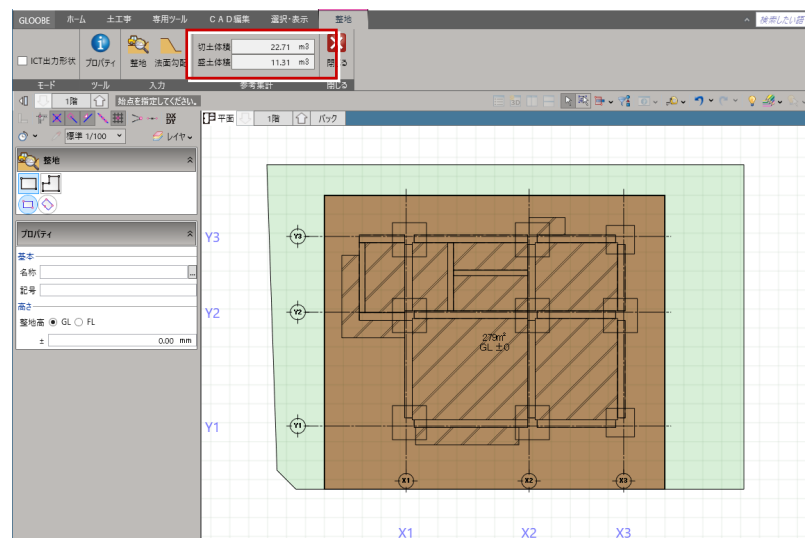
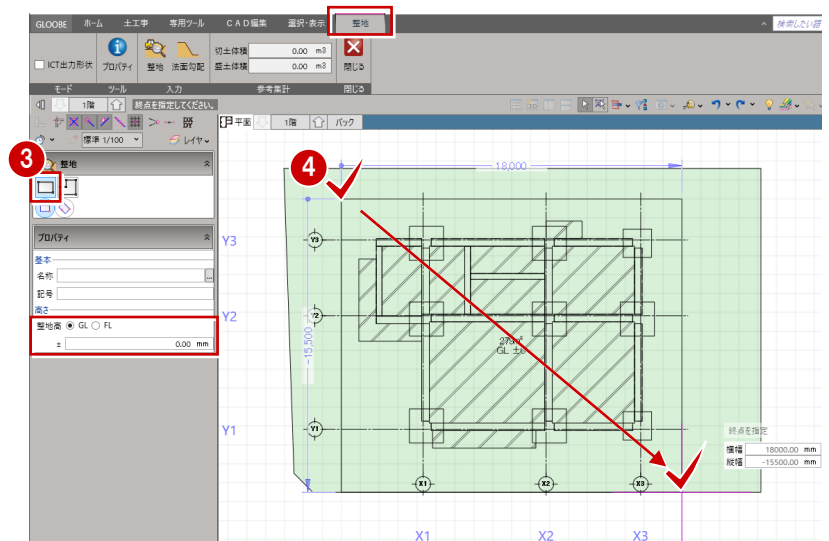
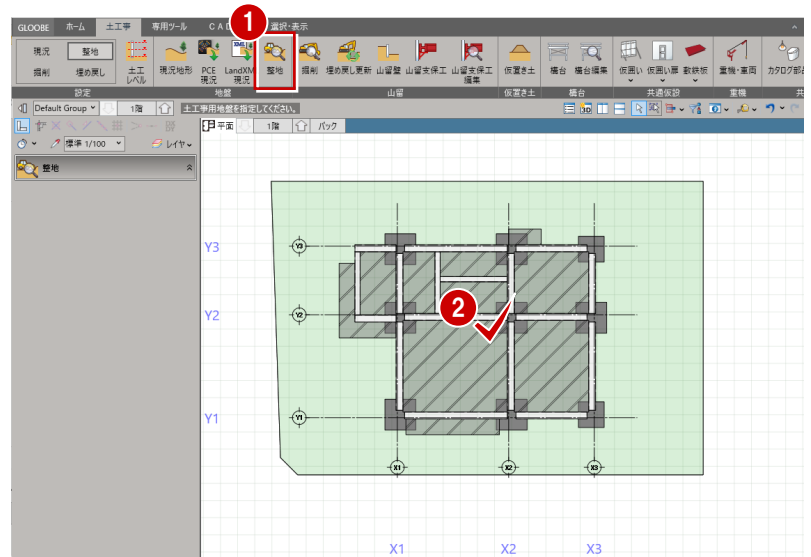
- ① 「整地」をクリックします。
- ② 対象となる土工事用地盤をクリックします。
「整地」タブが開き、3D ビューも表示されます。



※ 本書では、解説図の3D ビューを閉じています。

- ③ ここでは、入力モードを「矩形」、整地の高さを「GL 0」に設定します。
- ④ 整地の範囲を対角にクリックします。

整地の入力と同時に、切土体積、盛土体積が表示されます。



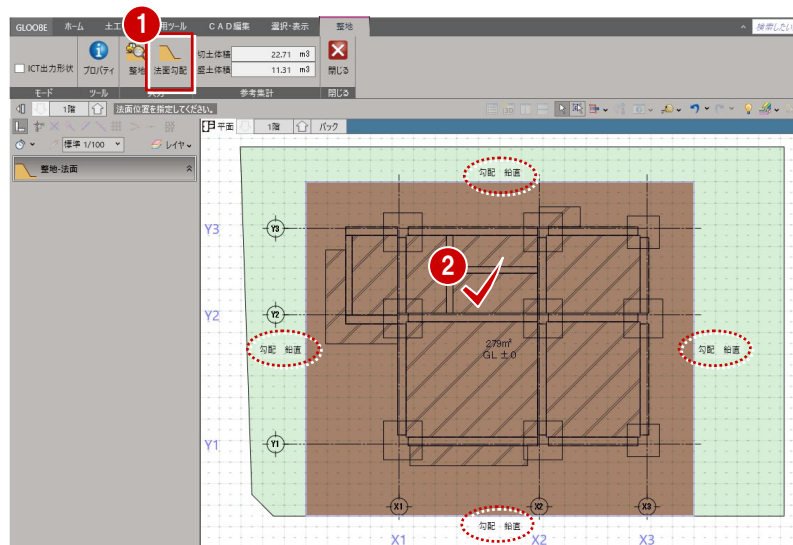
2-3 法面勾配を入力する

整地部分に対して、法面勾配を設定します。

① 「法面勾配」をクリックします。

② 整地領域をクリックします。

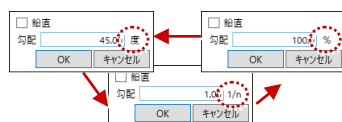
整地の各辺に掘削形状を示す文字列
(勾配 鉛直) が表示されます。



③ 設定したい辺の文字列をクリックします。

④ 勾配を付けるときは、「鉛直」を OFF
にして法面勾配を入力します。
ここでは、単位を「1/n」に変更して、
法面勾配を「1」とします。

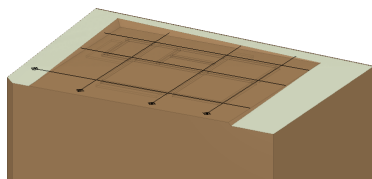
※ 単位部分ををクリックすると「度」「1/n」「%」
を切り替えることができます。



⑤ 「OK」をクリックします。

文字列に勾配が表示され、切土・盛土
体積も変わります。

⑥ 同様に、他の辺にも法面勾配を設定し
ます。



⑦ 「閉じる」をクリックします。

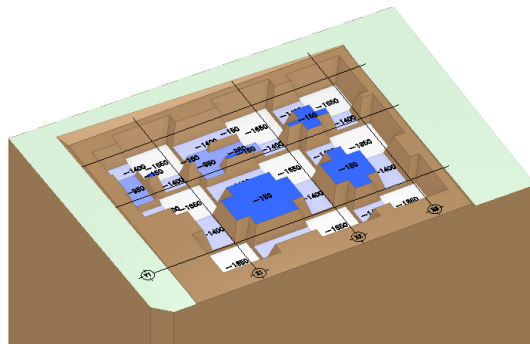
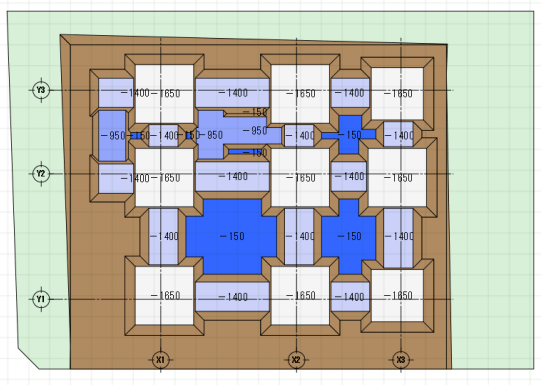


切土、盛土体積を確認することができます。
土砂の搬出等に必要なトラックの台数等の計算に
有効です。

3 掘削部分の自動作成

基礎を参照して、掘削する部分を自動作成してみましょう。

この章の入力後のデータは、「4-土工-根切マニュアル用-根切編集前.GLCM」を参照してください。

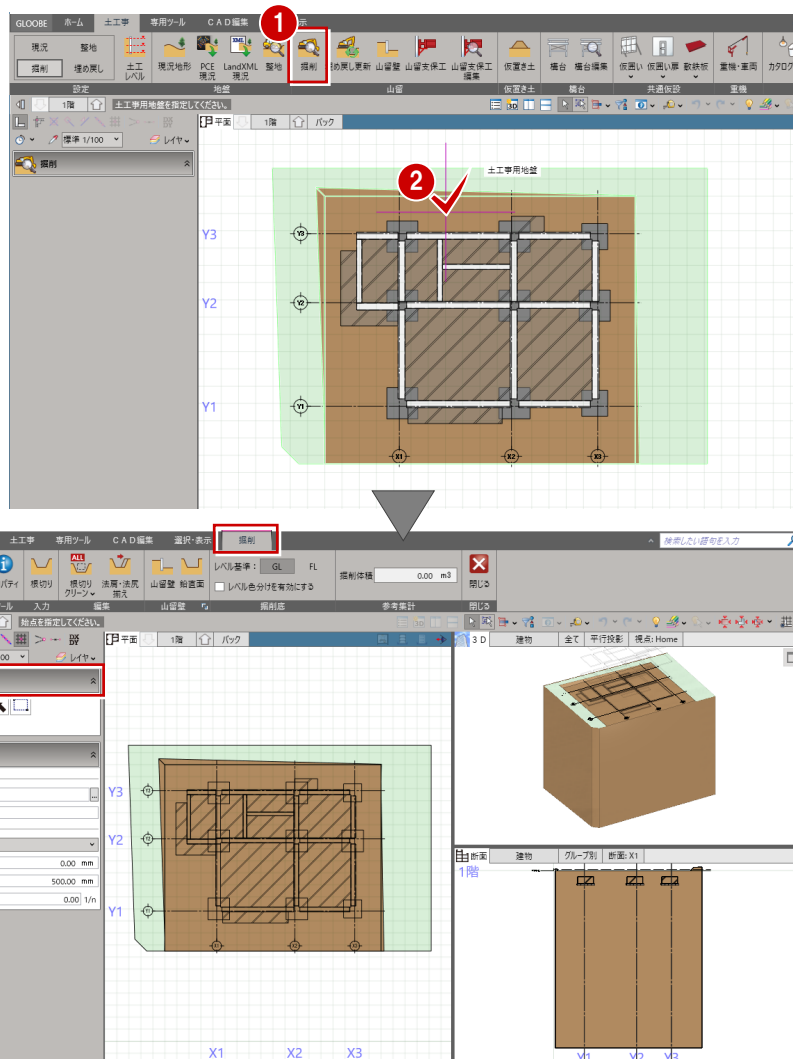


3-1 掘削の対象領域を指定する

基礎参照して、掘削の領域を自動作成します。

自動で根切を入力する

- ① 「掘削」をクリックします。
- ② 土工事用地盤をクリックします。
「掘削」タブが開き、「根切り」コマンドが実行された状態になっています。



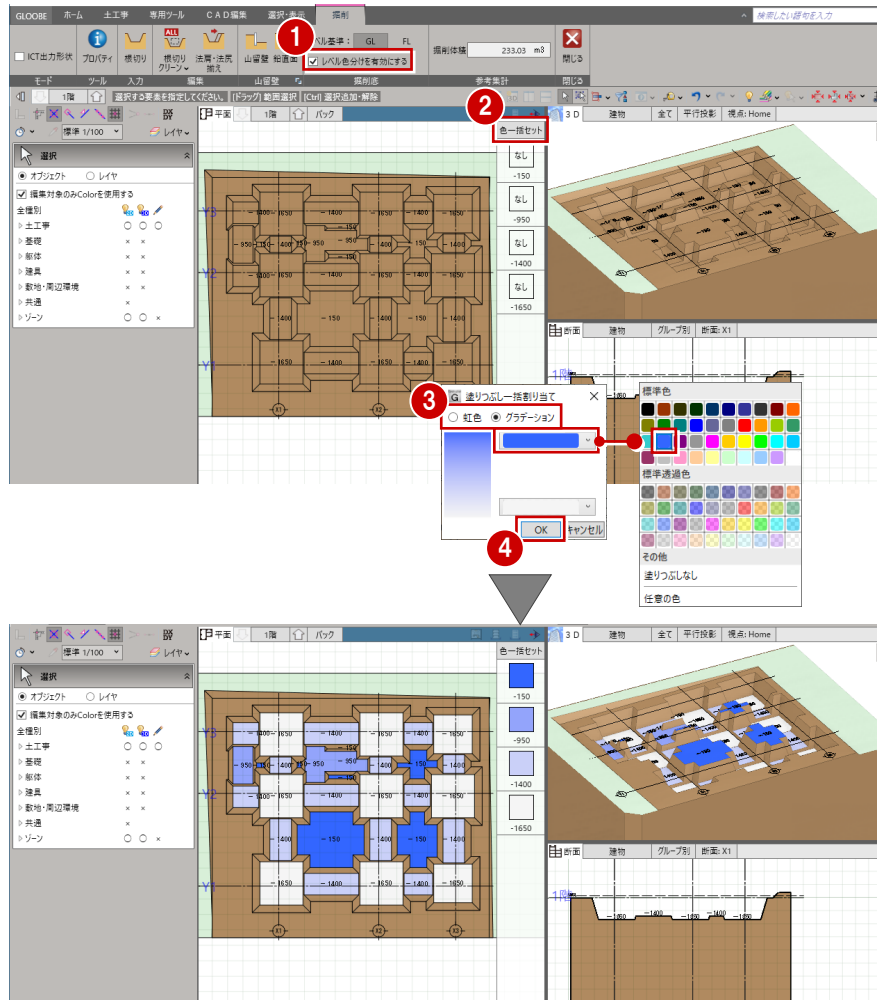
3 掘削部分の自動作成

掘削底をレベルごとに色分けする
掘削レベルがわかりやすいように色分けを設定します。

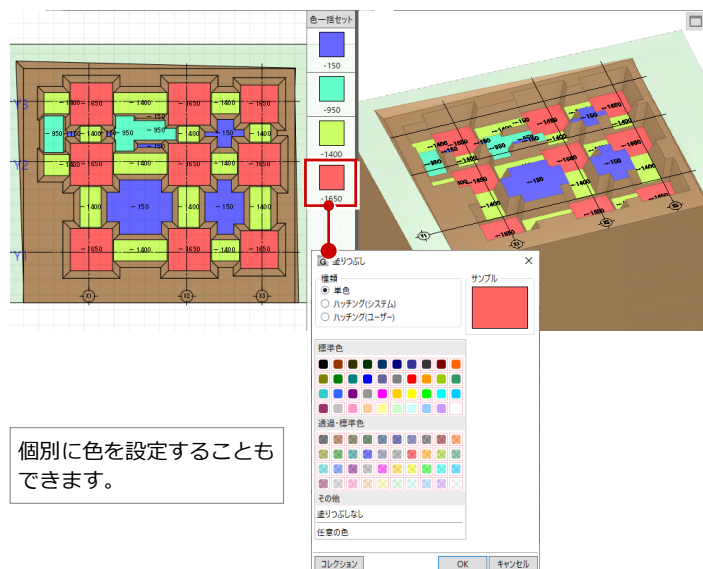
- ① 「レベル色分けを有効にする」をONにします。
- ② 「色一括セット」をクリックします。
- ③ ここでは、「グラデーション」をONにして、色を「薄い青」に設定します。
- ④ 「OK」をクリックします。

平面・3D ビューで掘削底がレベル別に色分けされます。

※ 設定した色を「なし」にしたい場合は、右クリックして「クリア」を選びます。



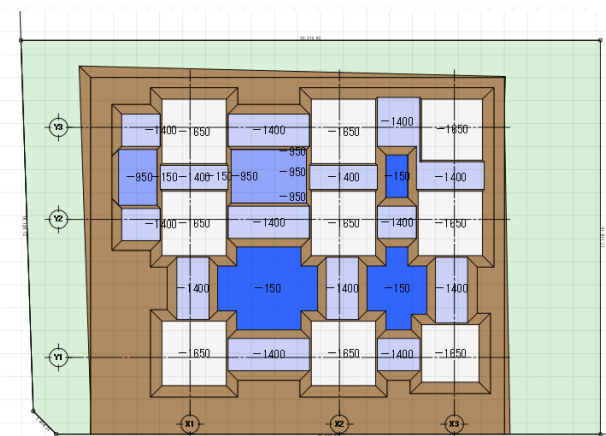
「虹色」の場合



4 掘削部分の編集

自動作成した掘削部分において、小さな山など実務上の不具合箇所を修正していきます。

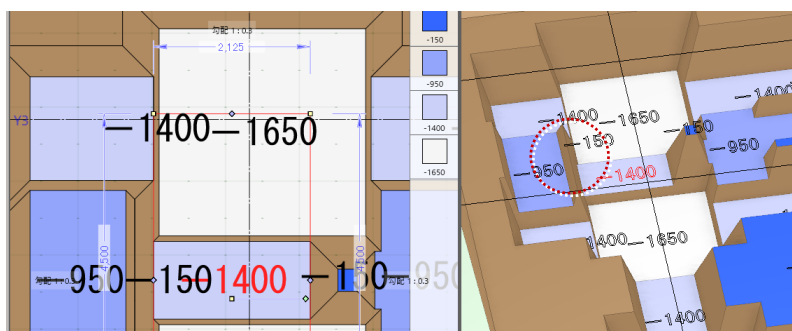
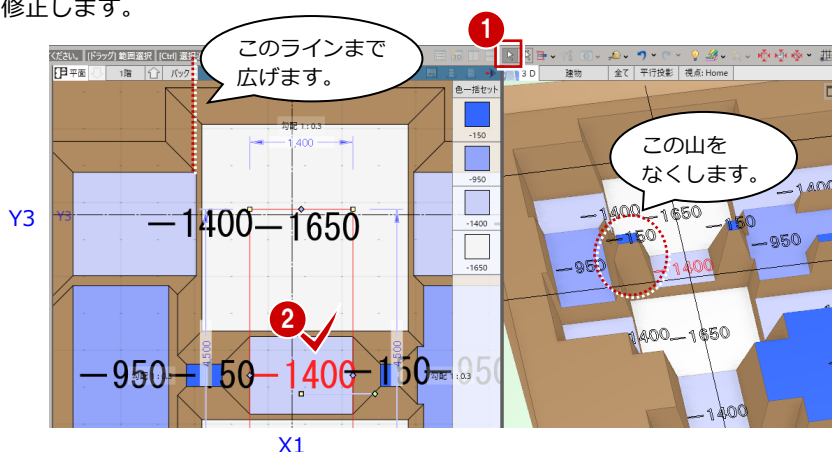
この章の入力後のデータは、「5-土工-根切マニュアル用-根切編集後.GLCM」を参照してください。(右図参照)



4-1 掘削領域を拡張して不要部分を修正する

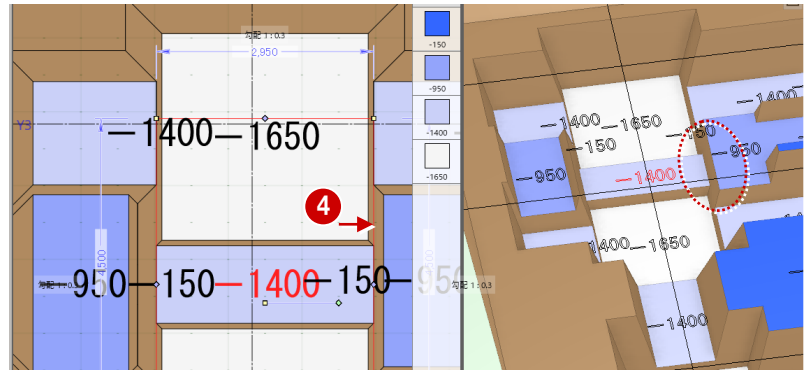
掘削領域を拡張することによって、不要部分を修正します。

- ① 「選択」をクリックします。
- ② 拡張したい掘削領域をクリックします。
選択した掘削領域が赤く表示され、領域の辺長と法面勾配が表示されます。
- ③ ハンドルが「辺移動」の状態ドラッグして領域を広げます。
「-1400」の領域が拡張されます。

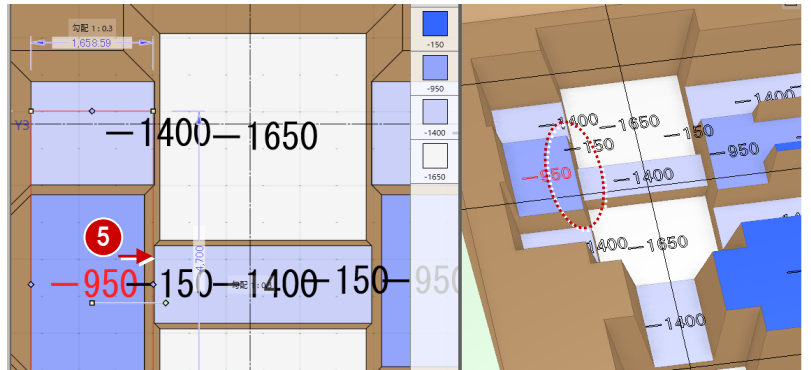


4 掘削部分の編集

- ④ 同様に、反対側の領域も修正します。



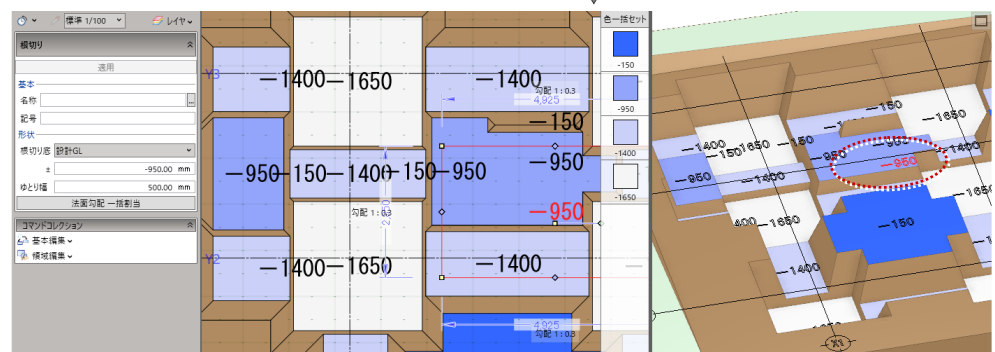
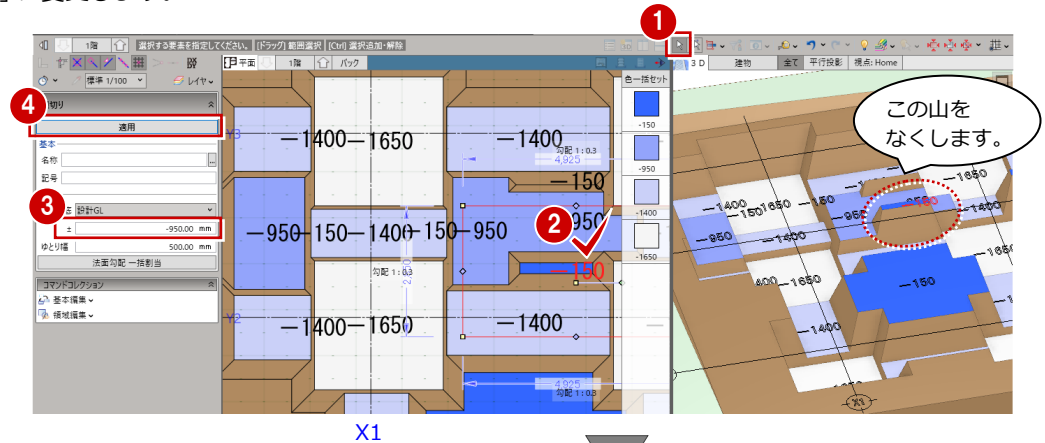
- ⑤ 左側の「-950」の領域も修正します。



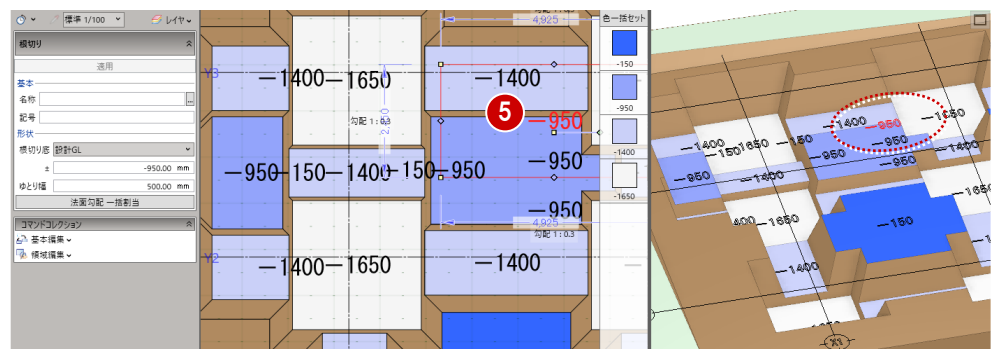
4-2 掘削レベルを変更して修正する

掘削レベルを変更して領域を修正します。

- ① 「選択」をクリックします。
- ② 拡張したい掘削領域をクリックします。
- ③④ ここでは、隣接する領域に合わせて根切り底のレベルを「-950」に変更します。



- ⑤ 同様に、右図のレベルも「-150」から「-950」に変更します。

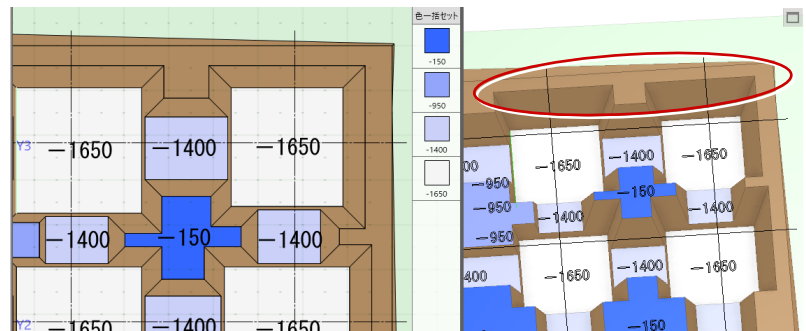
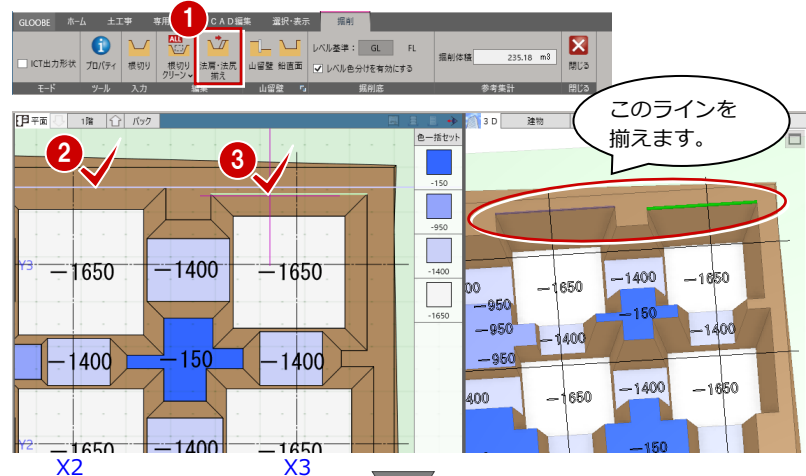


4-3 法肩・法尻の位置を揃えて修正する

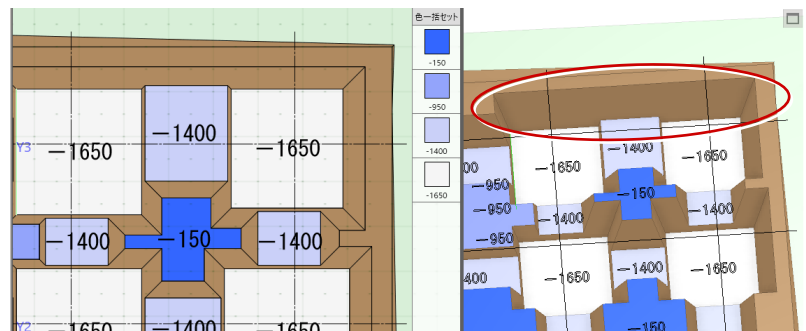
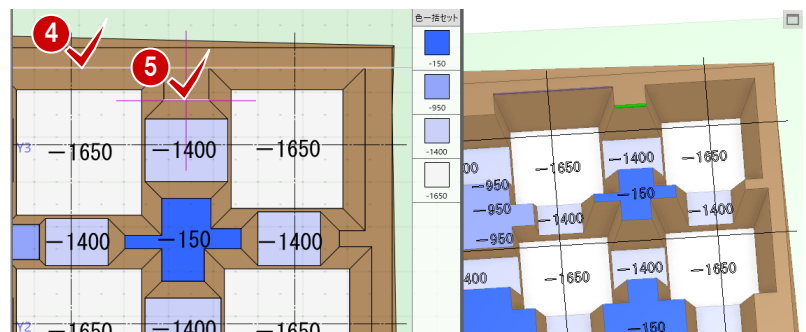
掘削のラインを揃えたい場合などに、コマンドや寸法値の変更を使って領域を修正します。

コマンドを使って揃える

- ① 「法肩・法尻揃え」をクリックします。
- ② 基準となる法肩・法尻をクリックします。
- ③ 基準に揃える法肩・法尻をクリックします。

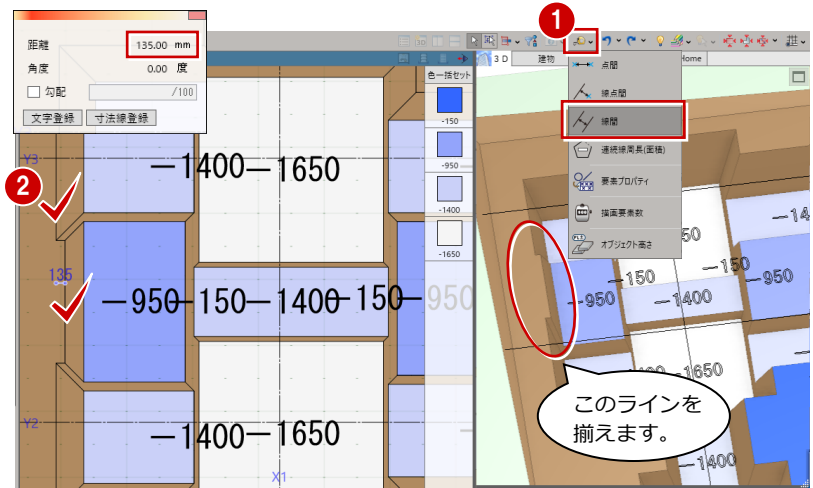


- ④ 同様に、基準となる法肩・法尻をクリックします。
- ⑤ 基準に揃える法肩をクリックします。

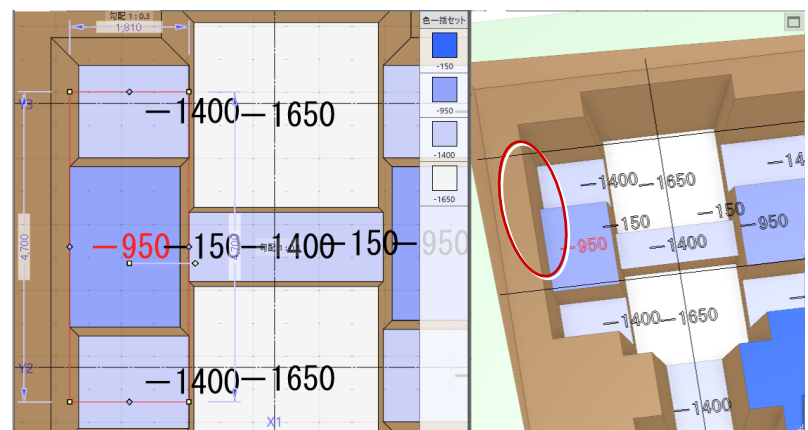
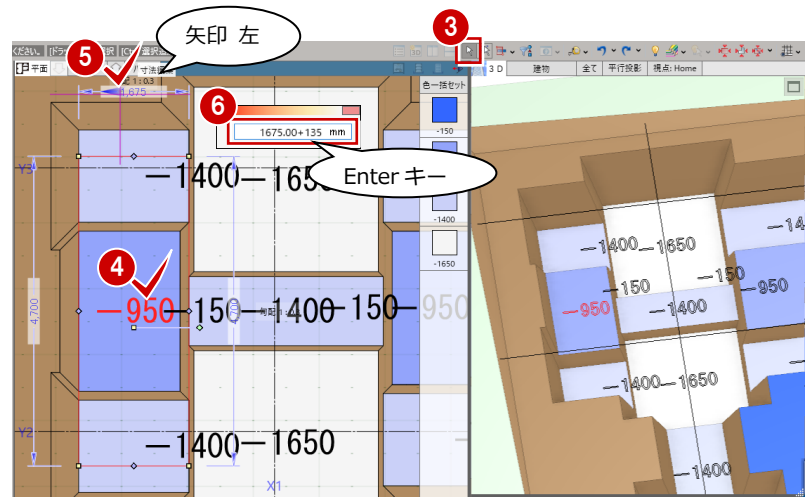


寸法値を変更して揃える

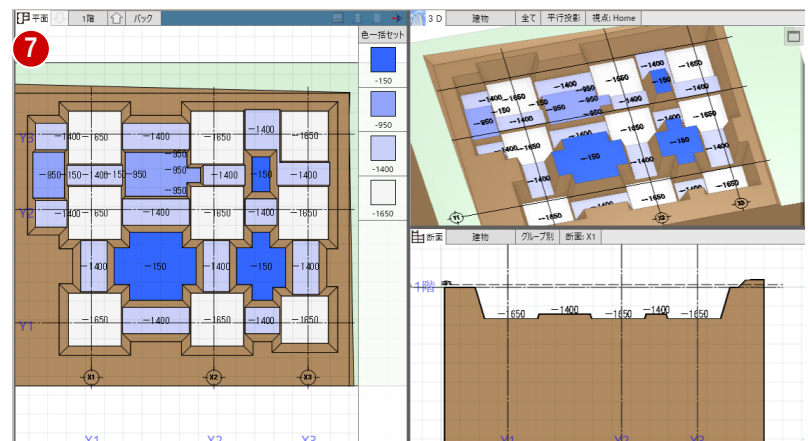
- ① 「計測」メニューから「線間」を選びます。
- ② 揃えたい領域のラインを指定して距離を計測します。
ここでは「135」となりました。



- ③④ 「選択」をクリックして、拡張したい掘削領域をクリックします。
- ⑤ 補助寸法線上にマウスカーソルを移動し、矢印が左に向けた状態でクリックします。
- ⑥ 現在の辺長が表示されるので、計測した「135」をプラスして Enter キーを押します。
領域が拡張され、掘削のラインが揃います。



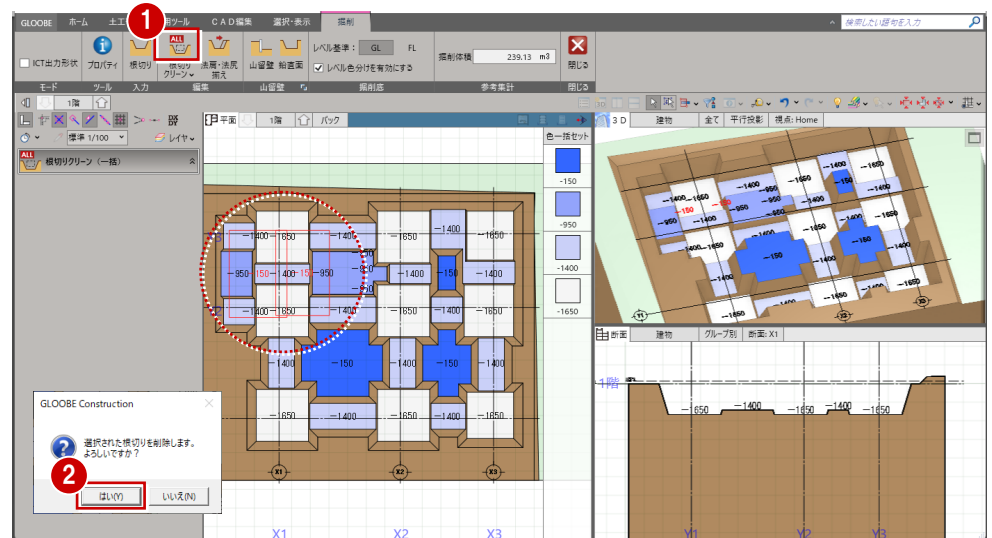
- ⑦ 同様に、領域の編集やレベルの変更、寸法の変更を行い、全体を整えます。



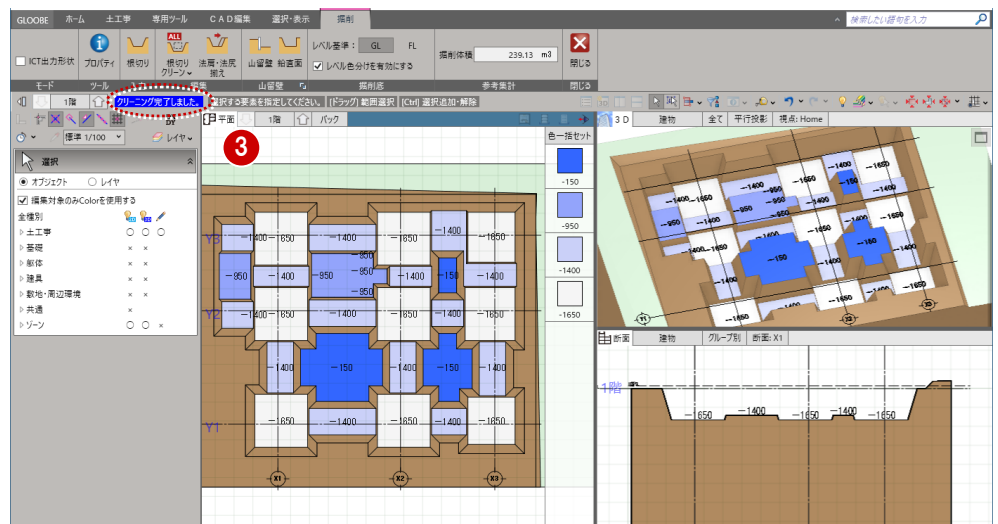
4-4 不要な根切を削除する

掘削に影響のない不要な根切を一括削除します。

- ① 「根切クリーン（一括）」をクリックします。
- ② 削除の対象となる根切が選択されます。
確認画面で「はい」をクリックします。



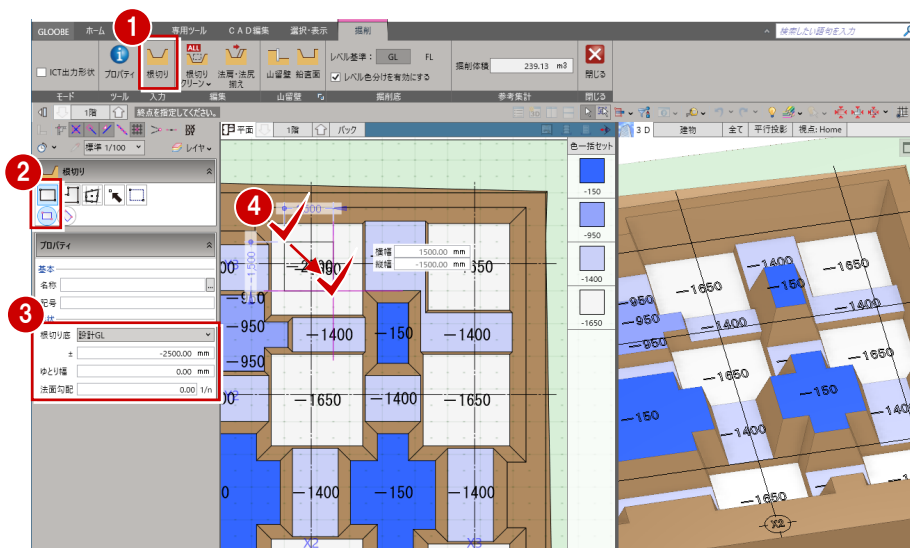
- ③ 不要な根切が削除されます。



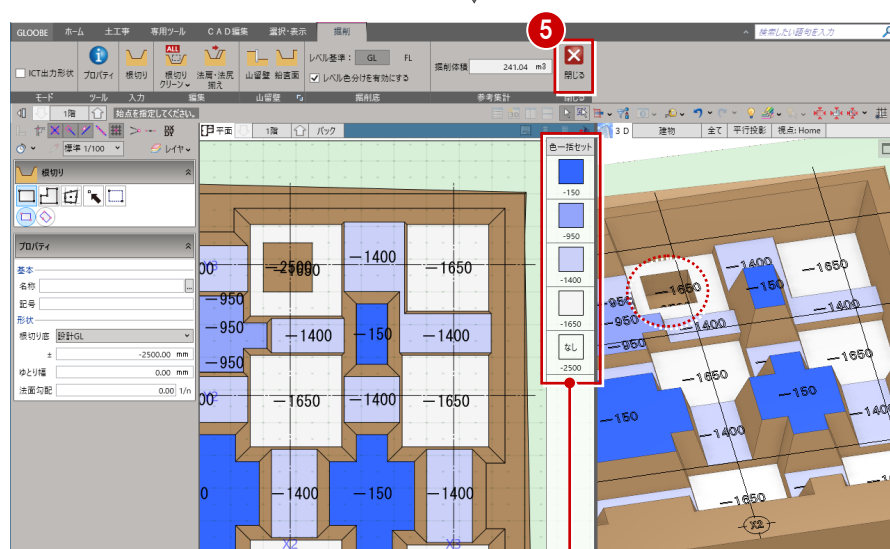
4-5 掘削部分を追加する

矩形の釜場を例に、掘削部分を追加入力してみましょう。

- ① 「根切り」をクリックします。
- ② 入力モードが「矩形」であることを確認します。
- ③ 形状を以下のように設定します。
「根切り底」：設計 GL-2500
「ゆとり幅」：0
「法面勾配」：0
- ④ 入力する範囲を対角にクリックします。



- ⑤ 「閉じる」をクリックします。

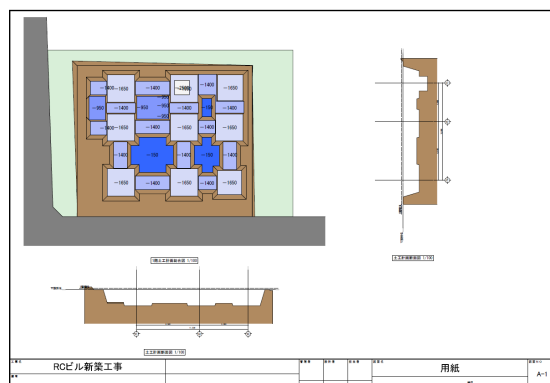


新しいレベルには、再度「色一括セット」を行うか個別に色を設定します。

5 図面の作成

根切図・断面図を配置して印刷します。

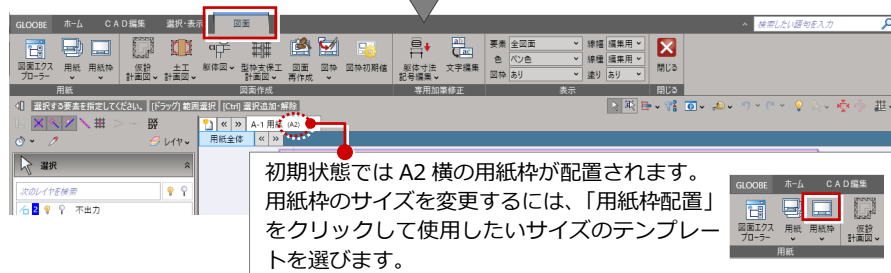
この章の入力後のデータは、「6-土工-根切マニュアル用-図面作成後.GLCM」を参照してください。(右図参照)



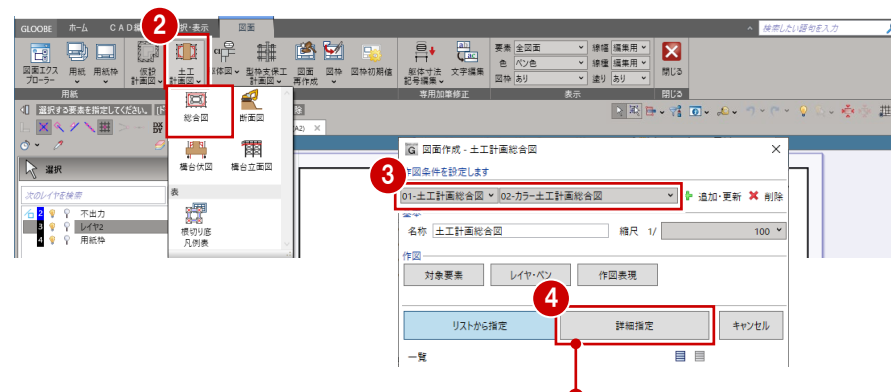
5-1 図面の作成

根切図をレイアウトする

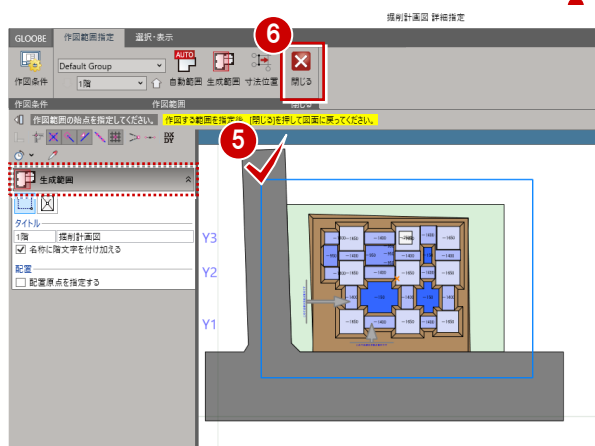
- ① 「ホーム」タブをクリックして「図面作成」を選びます。
「図面」タブが開きます。



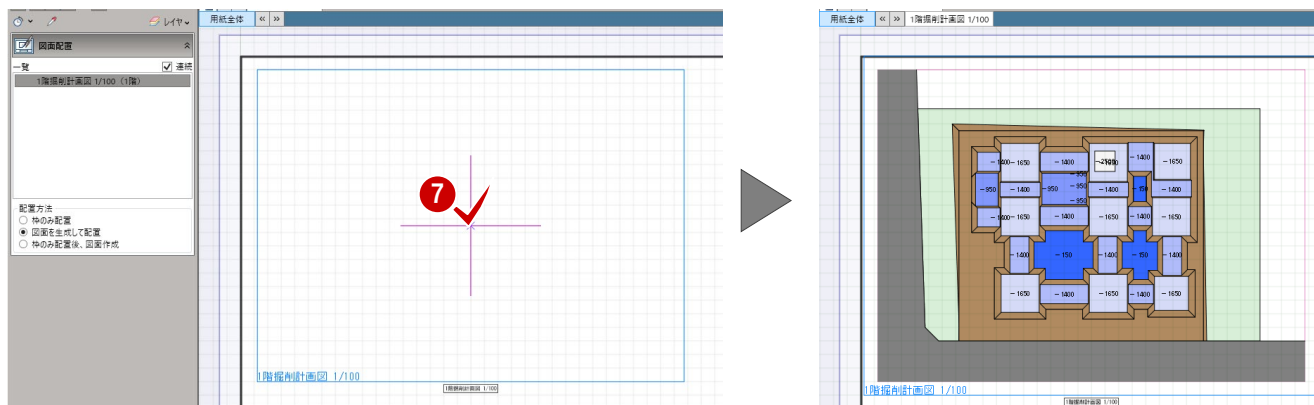
- ② 「土工計画図」メニューから「総合図」を選びます。
- ③ テンプレートから「01_土工計画総合図」の「02_カラー土工計画総合図」を選びます。
- ④ 「詳細指定」をクリックします。



- ⑤ 「生成範囲」コマンドが実行された状態になっているので、用紙にレイアウトする範囲を指定します。
- ⑥ 「閉じる」をクリックします。



- ⑦ 図面の配置位置をクリックします。
任意の位置で構いません。



断面図をレイアウトする

Y2通りの断面図を作成する

- ① 「土工計画図」メニューから「断面図」を選びます。



- ② テンプレートから「01_土工計画断面図」の「02_カラー総合断面図」を選びます。



- ③ 「詳細指定」をクリックします。

- ④ 「断面を開く」コマンドが実行された状態になっているので、ここでは入力モードを「断面線（通り芯参照）」に変更します。

- ⑤ 平面ビューで通り芯と方向を指定します。

※ 通り芯の位置にマウスカursorを合わせると通り芯がハイライト表示されます。平面ビュー端の通り芯名の位置とハイライト表示を参考に通り芯を指定します。



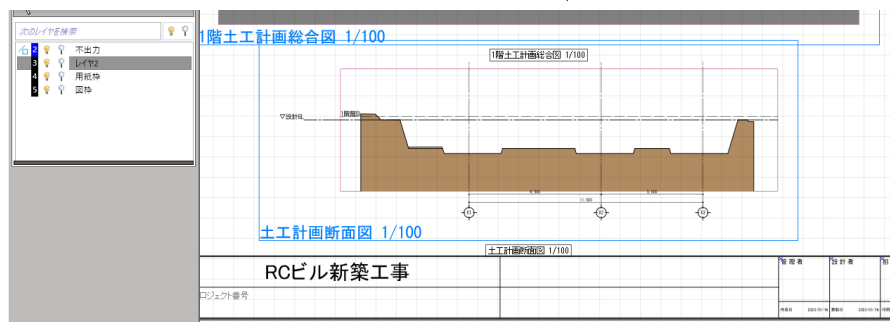
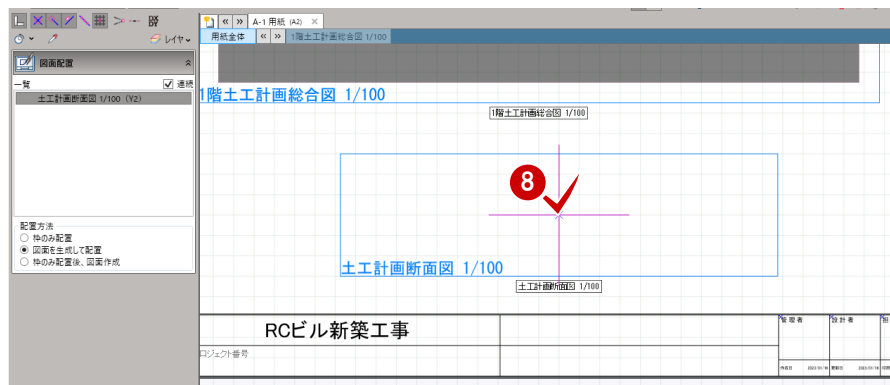
- ⑥ 「生成範囲」コマンドが実行された状態になっているので、生成範囲を指定します。

- ⑦ 「閉じる」をクリックします。



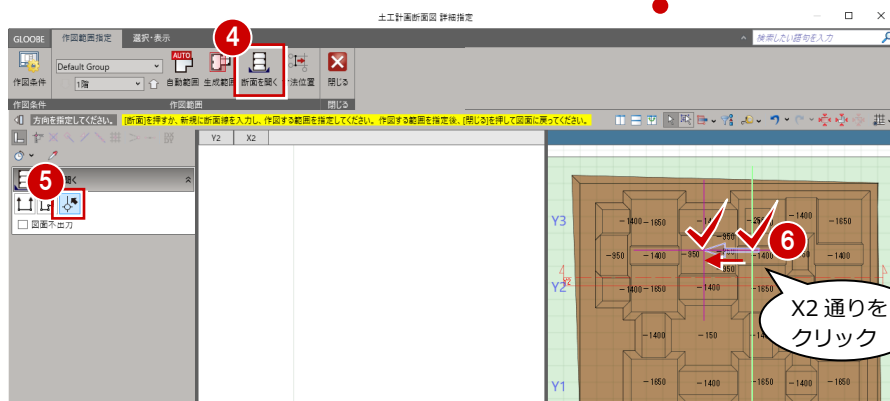
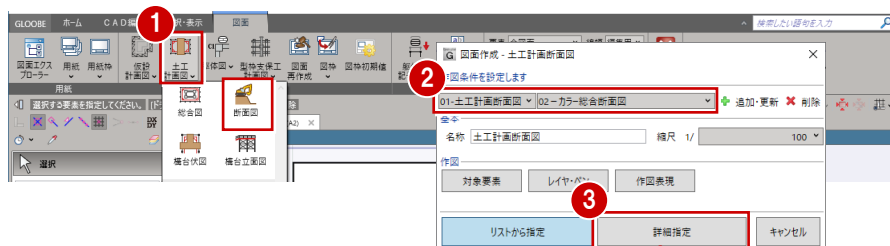
5 図面の作成

- 8 図面の配置位置をクリックします。

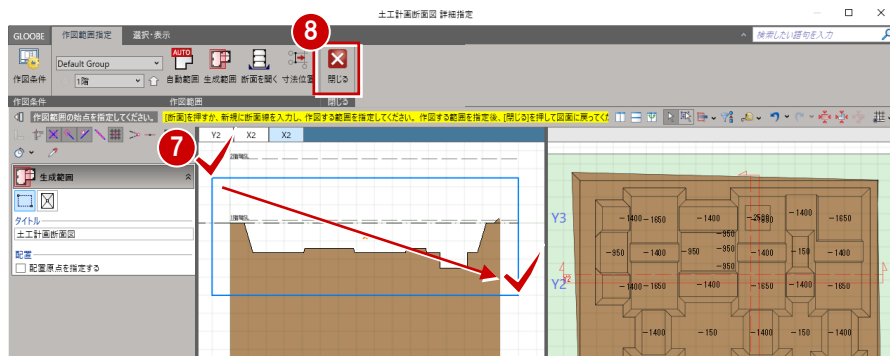


X2通りの断面図を作成する

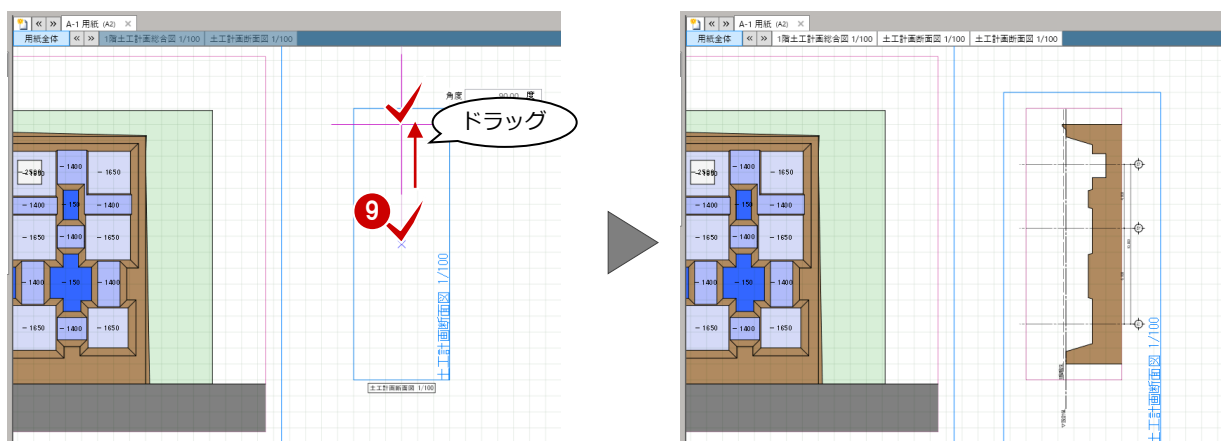
- 1 「土工計画図」メニューから「断面図」を選びます。
- 2 テンプレートから「01_土工計画断面図」の「02_カラー総合断面図」を選びます。
- 3 「詳細指定」をクリックします。
- 4 「断面を開く」をクリックします。
- 5 入力モードが「断面線（通り芯参照）」であることを確認します。
- 6 平面ビューで通り芯と方向を指定します。



- 7 「生成範囲」コマンドが実行された状態になっているので、生成範囲を指定します。
- 8 「閉じる」をクリックします。

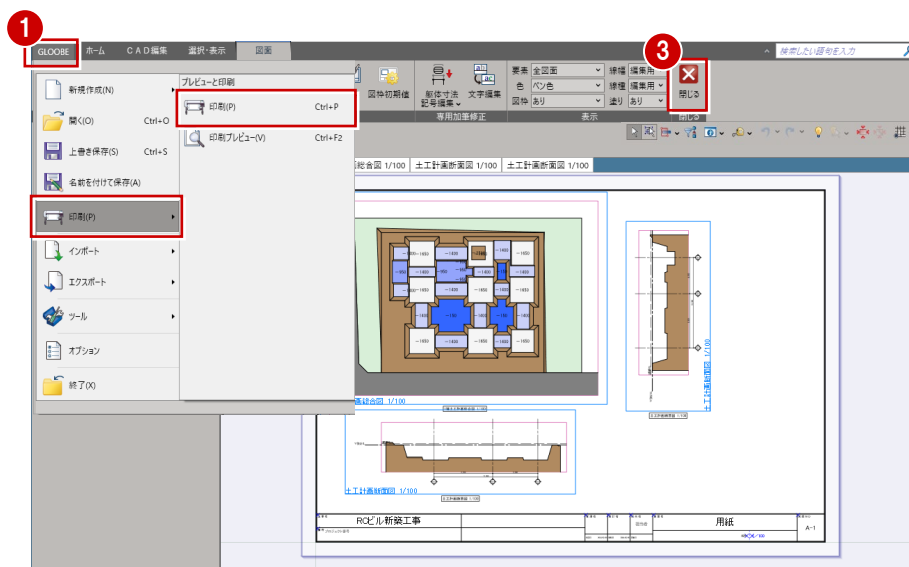


- ⑨ 図面の配置位置をクリックします。
ここでは、ドラッグして向きを変更して配置します。



5-2 図面の印刷

- ① GLOBE ボタンをクリックして「印刷」メニューから「印刷」を選びます。



- ② 使用するプリンタを選んで「印刷」をクリックします。

- ③ 「閉じる」をクリックします。
メインウィンドウに戻ります。



用紙サイズや用紙の向きは、使用するプリンタの「詳細設定」で設定します。