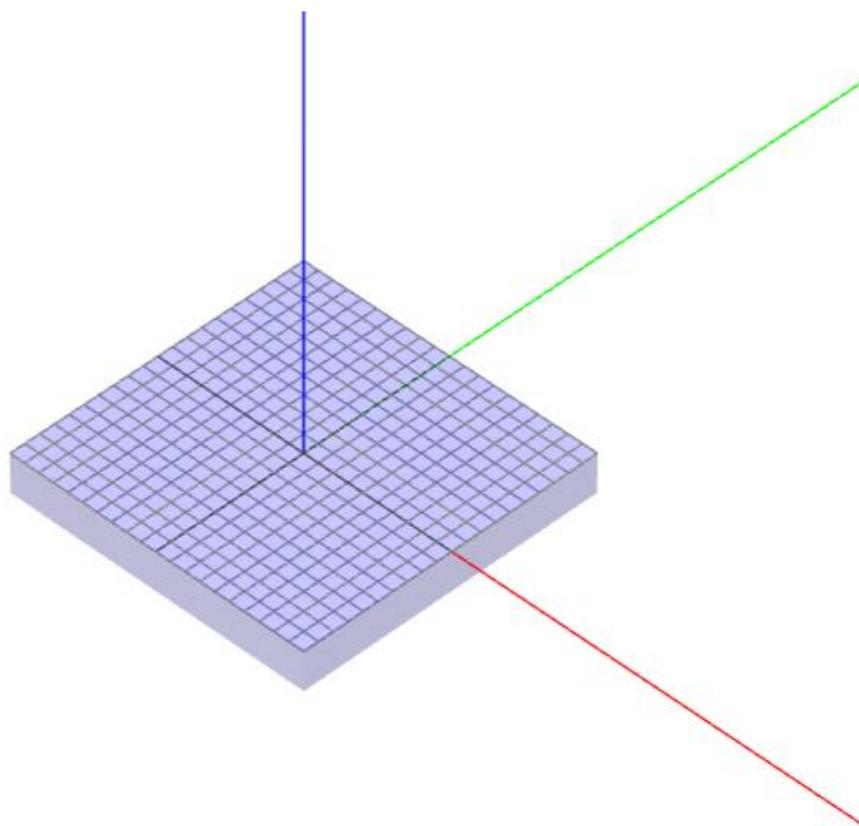


教育用3D-CADソフト

「作ってみよう！」

使い方

基本編



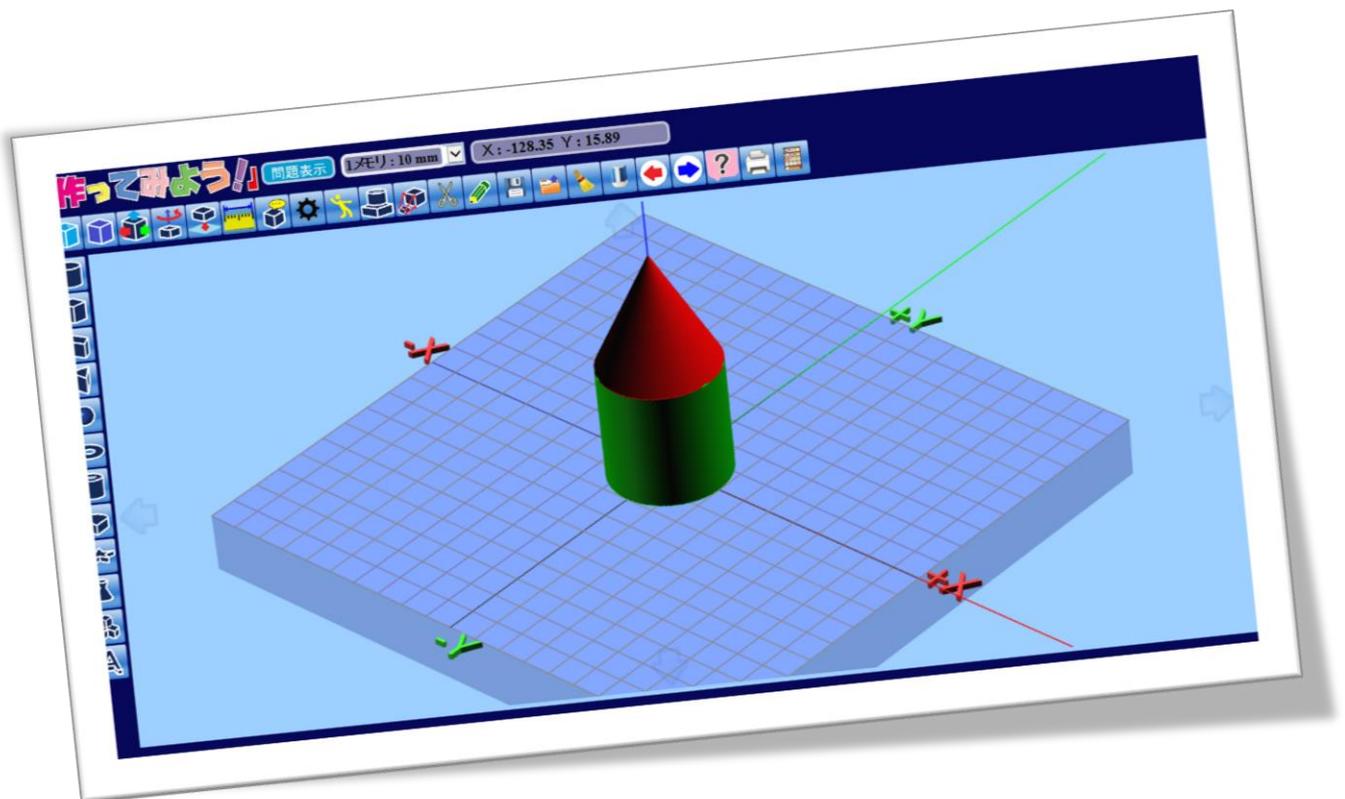
第1版

作成：株式会社アバロンテクノロジーズ

目次

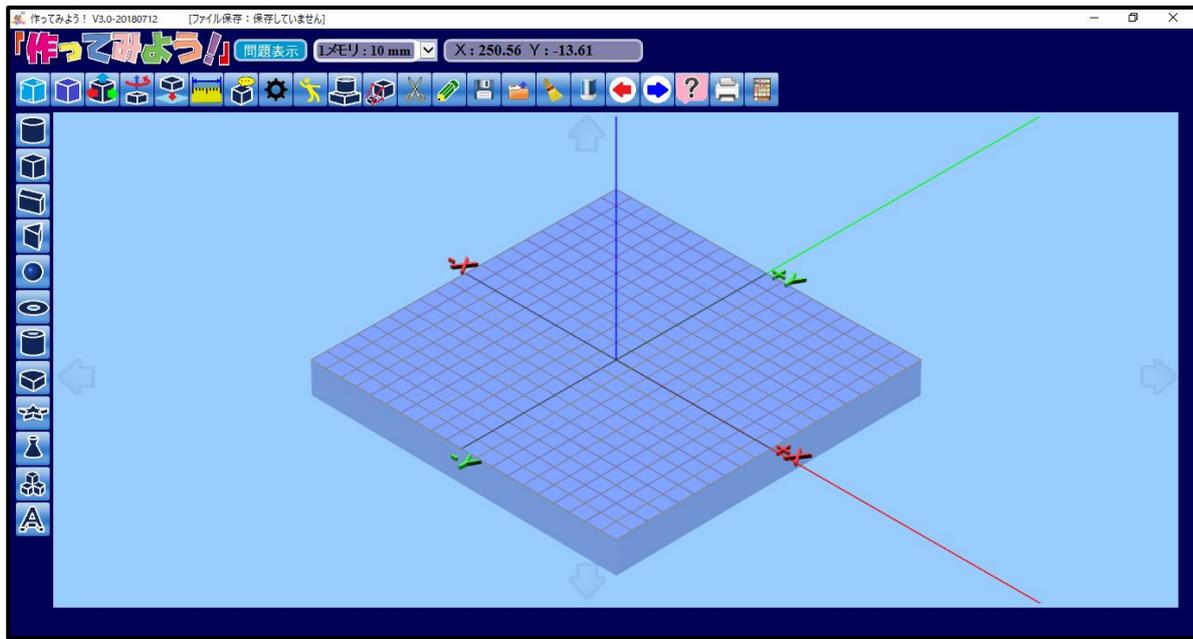
基本編	3
起動時の画面	4
画面構成 1	5
画面構成 2	5
マウス操作（視点変更）	6
タッチ操作（タブレットの場合）	7
ワーク台の見方	8
問題の表示方法	10
練習問題の解き方 -問題 1 えんぴつの場合-	11
作成した図形を消す	15
便利な機能	16
ファイル保存	17
ファイルの読み込み	18

基本編

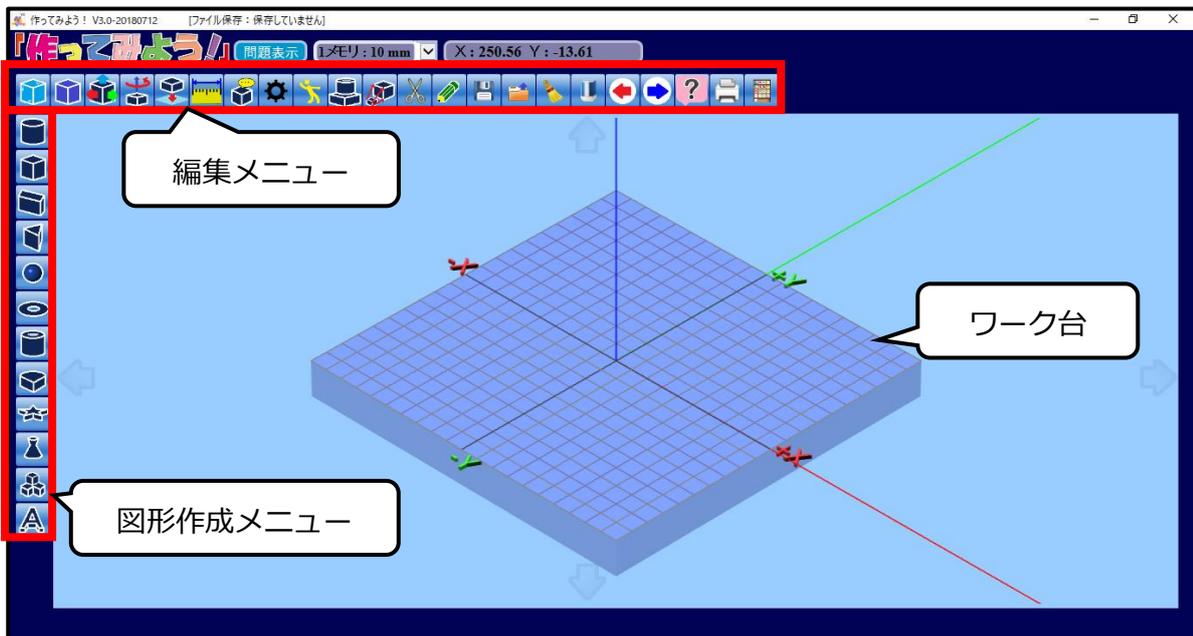


起動時の画面

左部と上部に並んでいるボタンを使い、ワーク台（方眼）上に 3D のモデルを作成していきます。



画面構成 1



画面構成 2



マウス操作（視点変更）

作成している図形の視点を回転したり、拡大・縮小する事ができます。

回転

マウスの左ボタンを押しながら、動かす事で視点の回転が出来ます。



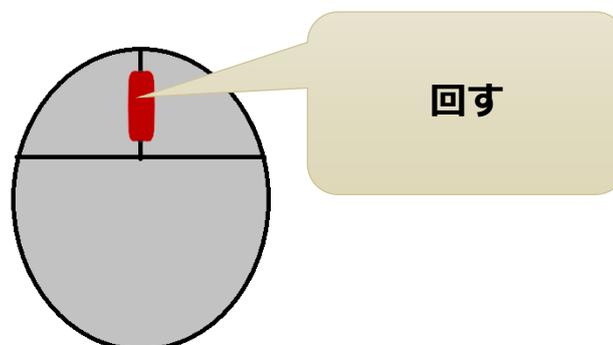
移動

マウスの右ボタンを押しながら、動かす事で視点の移動が出来ます。



拡大・縮小

マウスホイールを回す事で、視点の拡大・縮小が出来ます。

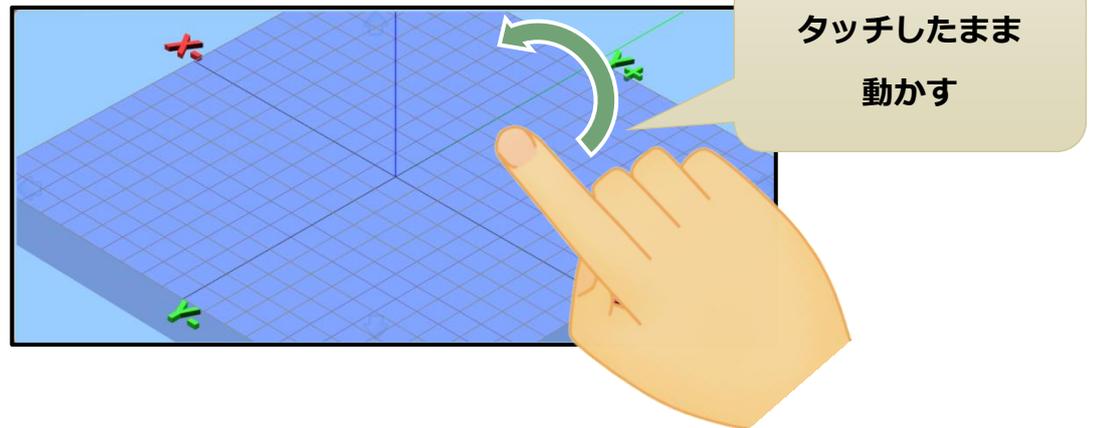


タッチ操作（タブレットの場合）

タッチ操作で作成している図形の視点を回転したり、拡大・縮小する事ができます。

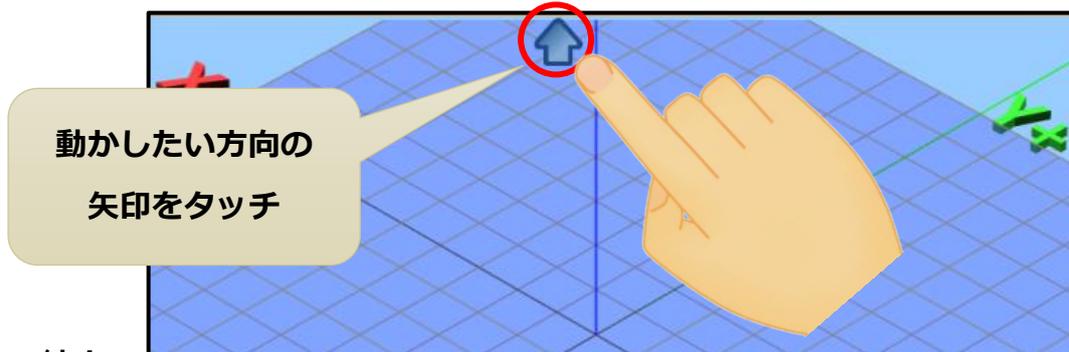
回転

指一本で画面をスライドする事で、視点の回転が出来ます。



移動

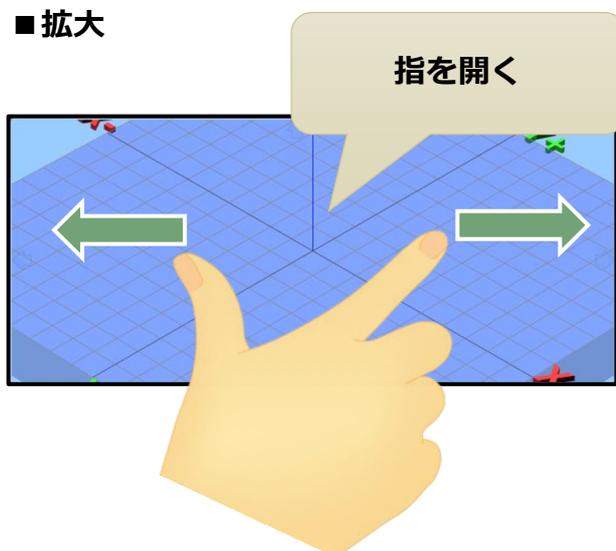
画面上の矢印タッチする事で、視点の移動が出来ます。



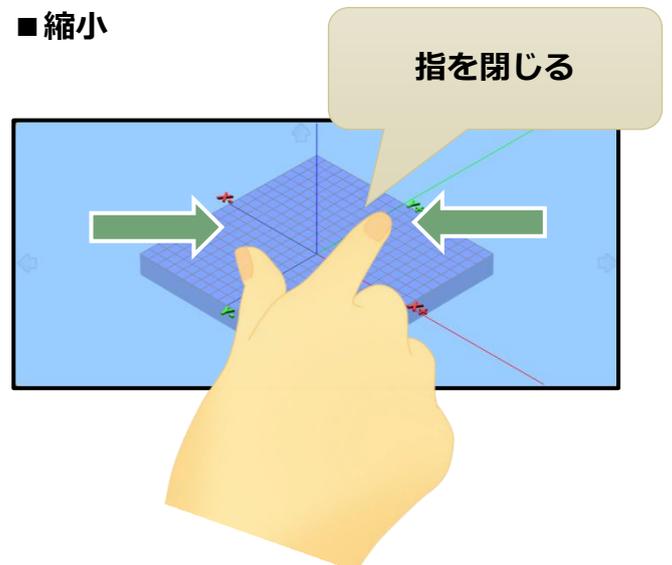
拡大・縮小

指を二本使って、視点の拡大・縮小が出来ます。

■ 拡大



■ 縮小

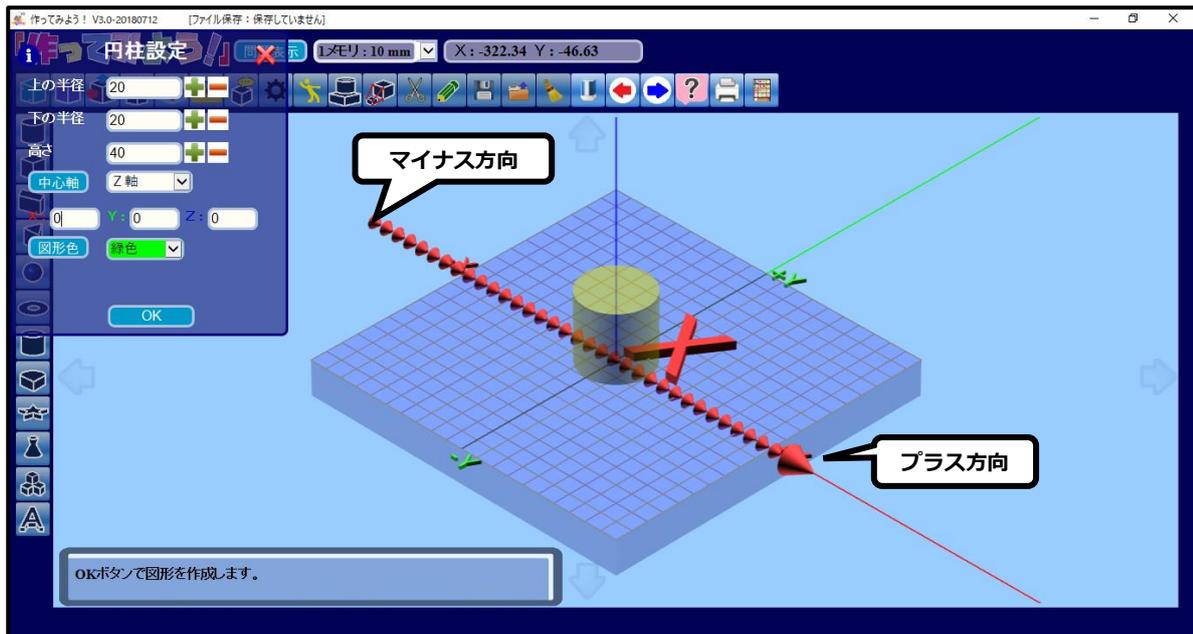


ワーク台の見方

ワーク台には、作業時に **X 軸**（幅）、**Y 軸**（奥行）、**Z 軸**（高さ）の上に矢印が表示され、プラス方向とマイナス方向の見分けがつくようになっています。

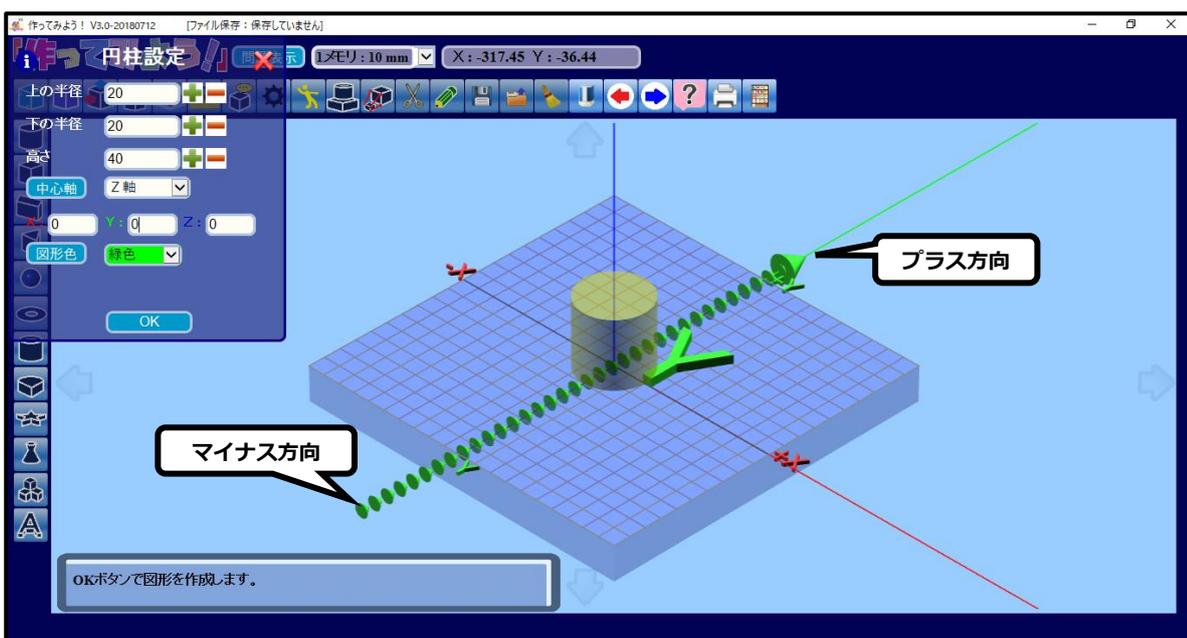
X 軸（幅）

矢印の先端方向がプラス方向になります。



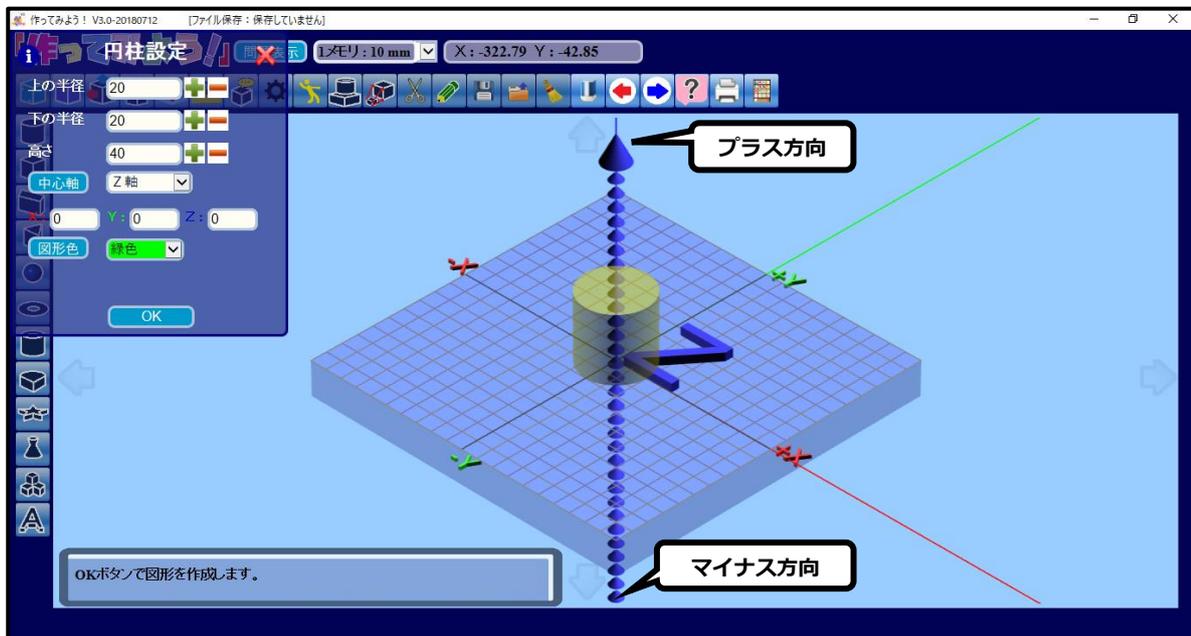
Y 軸（奥行）

矢印の先端方向がプラス方向になります。



Z 軸 (高さ)

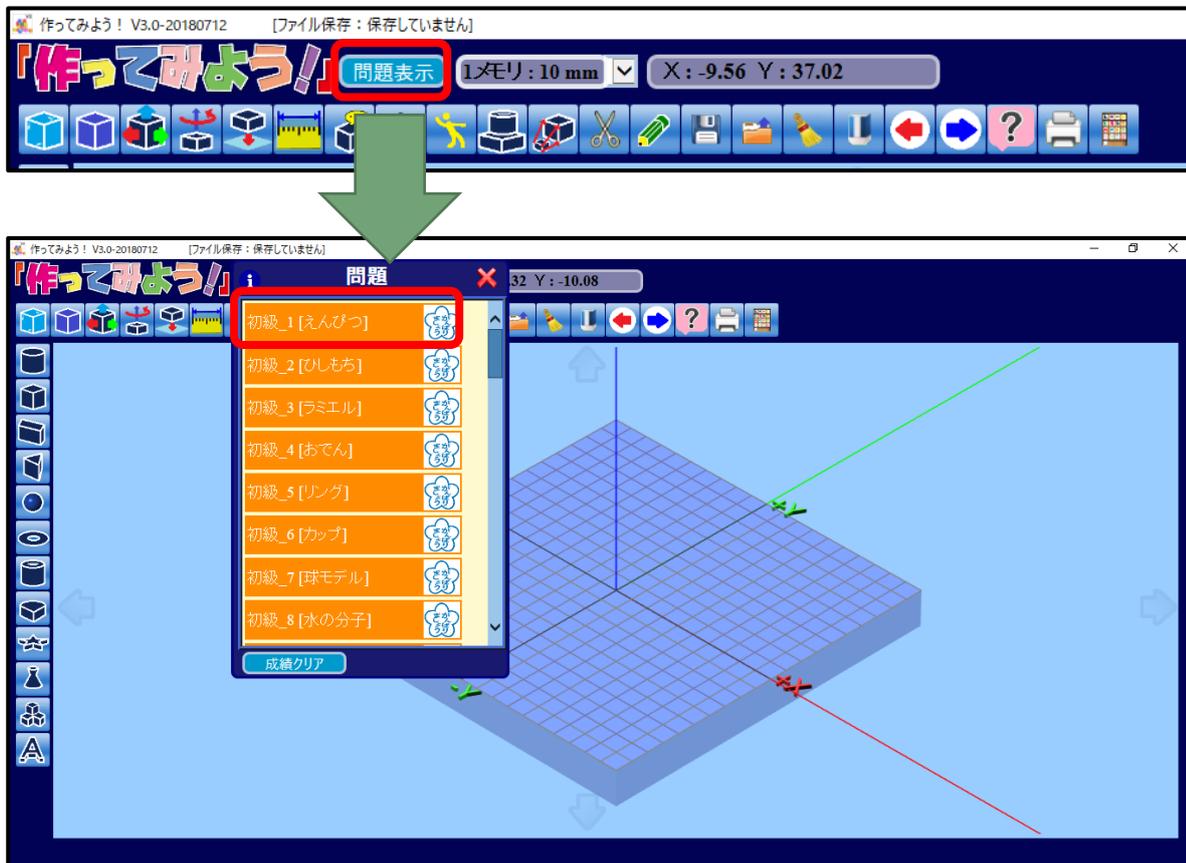
矢印の先端方向がプラス方向になります。



問題の表示方法

例：『初級_1[えんぴつ]』を出しましょう。

画面上部「問題表示」をクリックし、『初級_1 [えんぴつ]』をクリックして選択します。

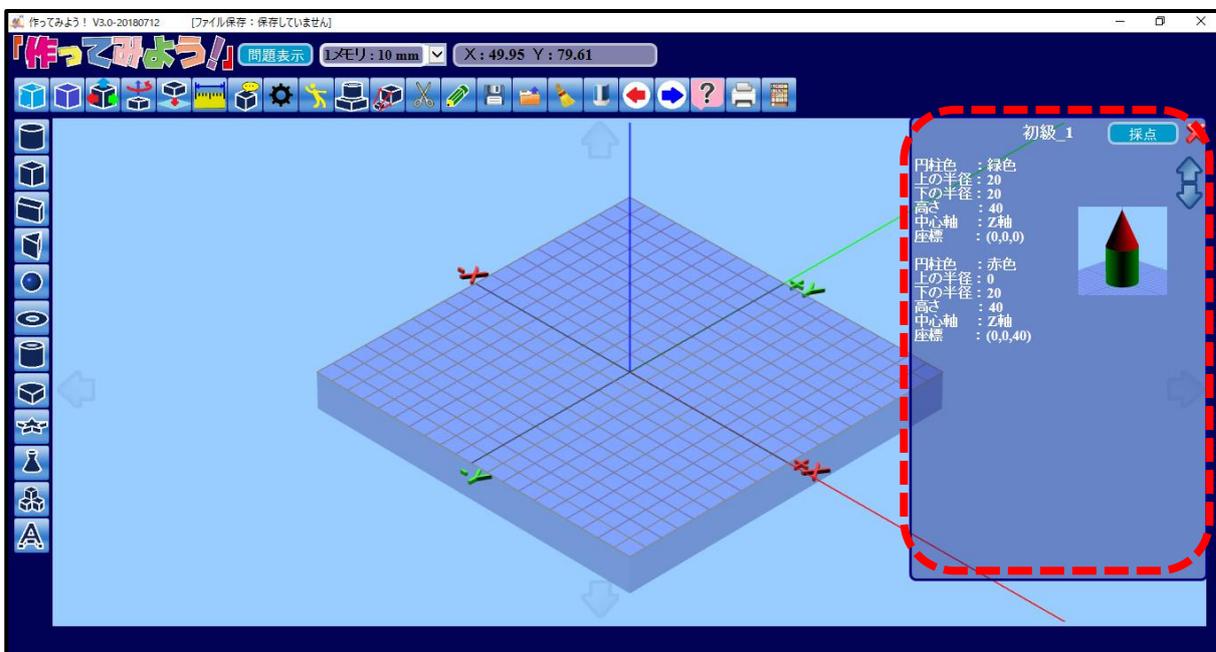


※ 練習問題は、初級、中級、上級、応用と4つの難易度があります。



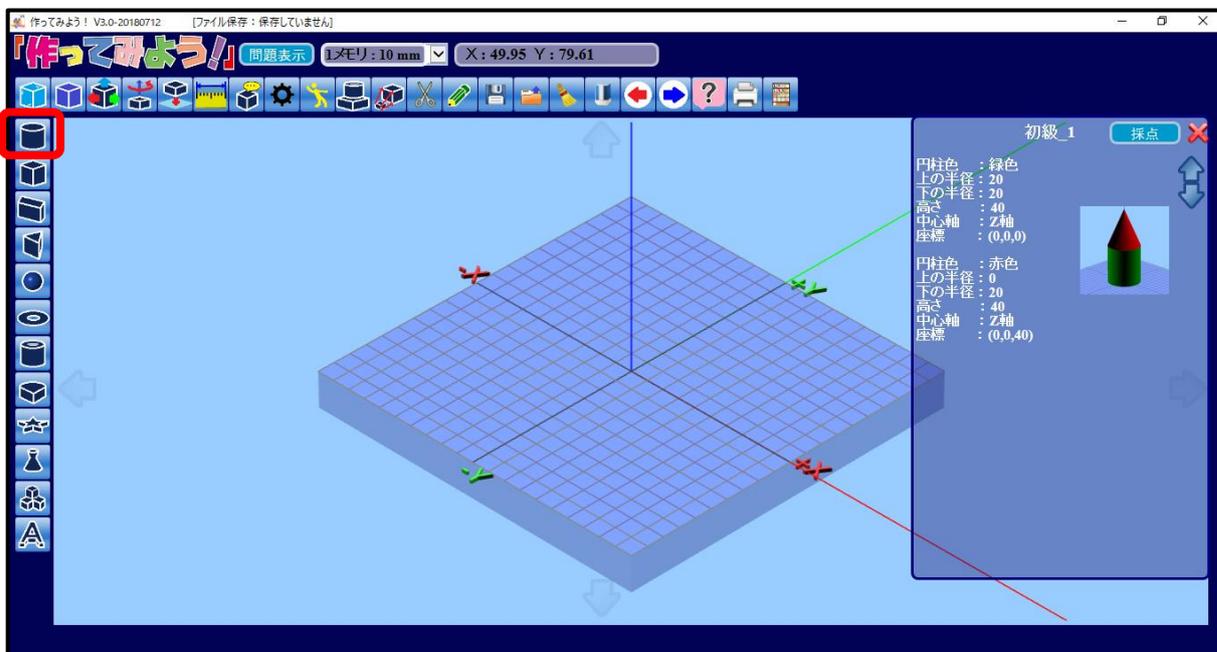
練習問題の解き方 - 問題 1 えんぴつの場合 -

1. 練習問題を選択し、問題ウィンドウを開きます。



2. 下の緑色の円柱を作成します。

画面左部に並んでいるボタンの中から、 「円柱ボタン」をクリックします。



3. 円柱の設定ウィンドウに、問題で指定されている数値を入力し、

OK ボタンをクリックします。



●ポイント●

タブレットの場合、以下の操作で設定数値を変更することができます。

1. 設定ウィンドウ内、変更したい数値の横にある  「プラス・マイナス」ボタンを長押しタップします。



2. 設定ウィンドウの右側にタブレット用数値変更ウィンドウが表示されます。



■ 少しずつ数値を変更したい場合

ウィンドウ内、 「プラス・マイナス」ボタンをタップして下さい。

■ 連続して数値を変更したい場合

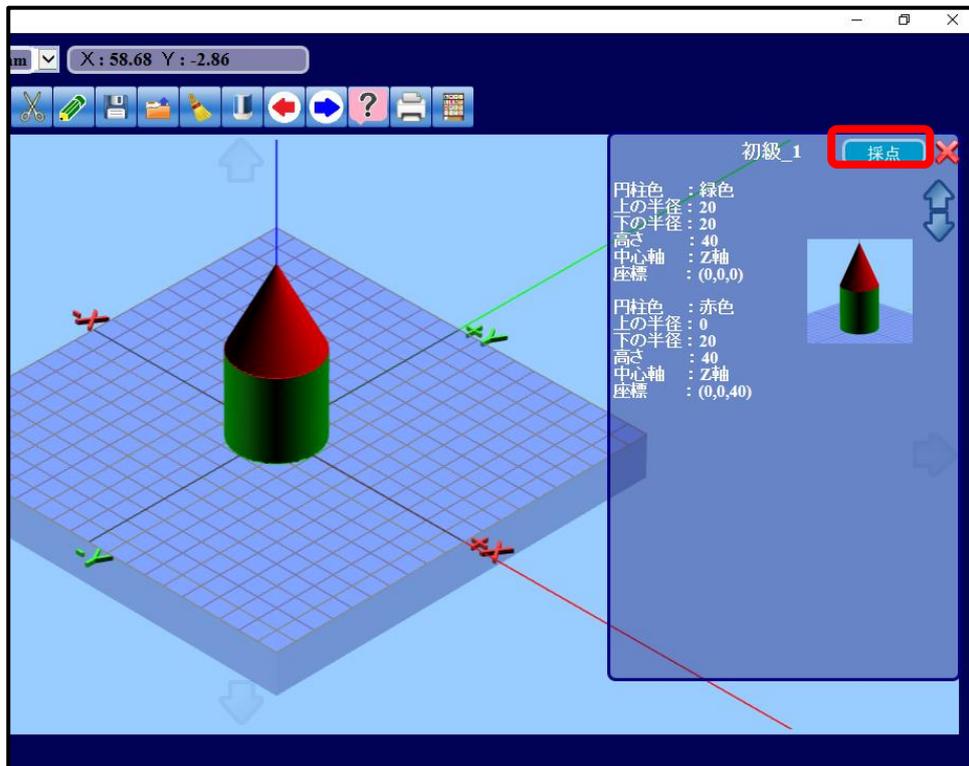
 「プラス・マイナス」ボタンをタップしてから、スタートボタンをタップして下さい。

■ 直接、数値を入力したい場合

ウィンドウ内、「数値」ボタンをタップして下さい。

※C は全削除、X は一字削除します。

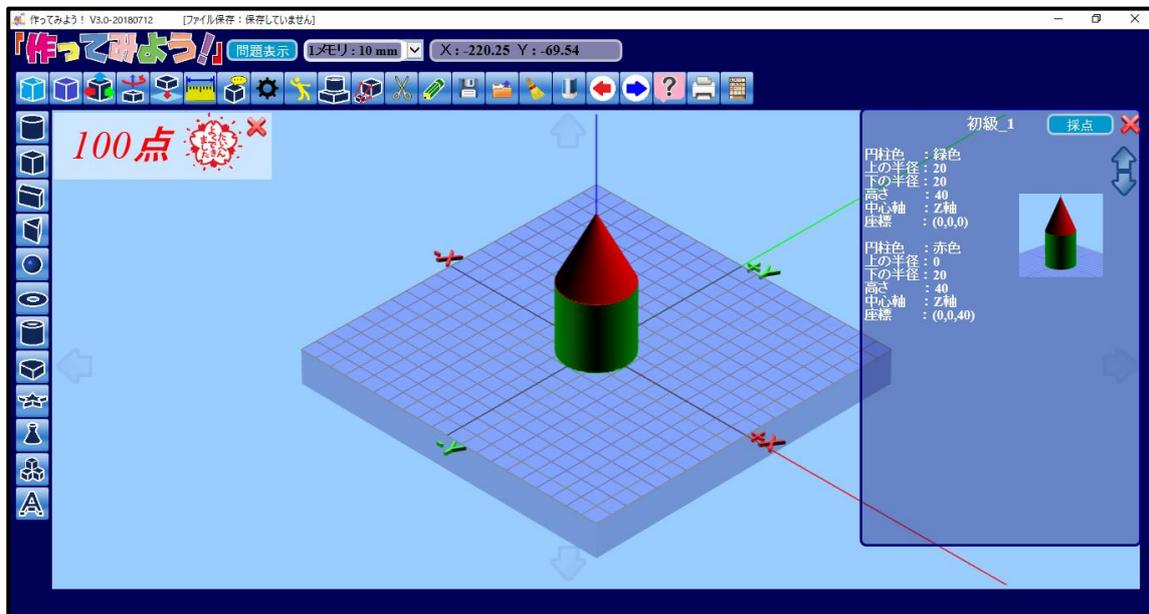
4. 赤い円錐も同様に問題ウィンドウの数値を入力し、「OK」ボタンをクリックします。
5. 作成が終わったら **採点** ボタンをクリックします。



6. 採点結果が表示されます。

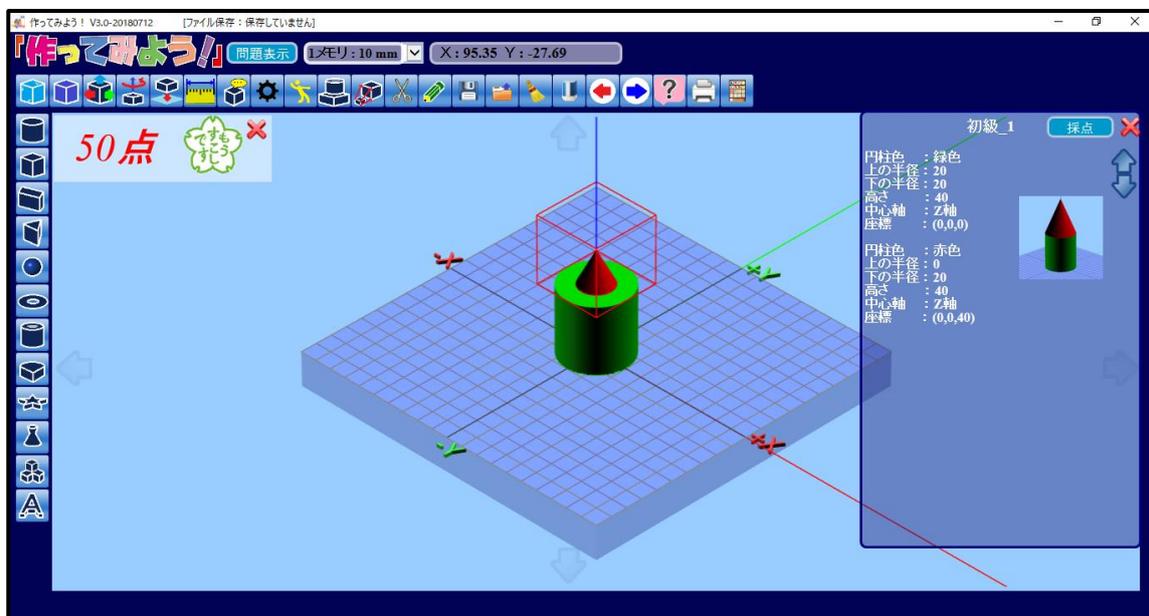
正解の場合

左上に 100 点と表示されます。



間違いがある場合

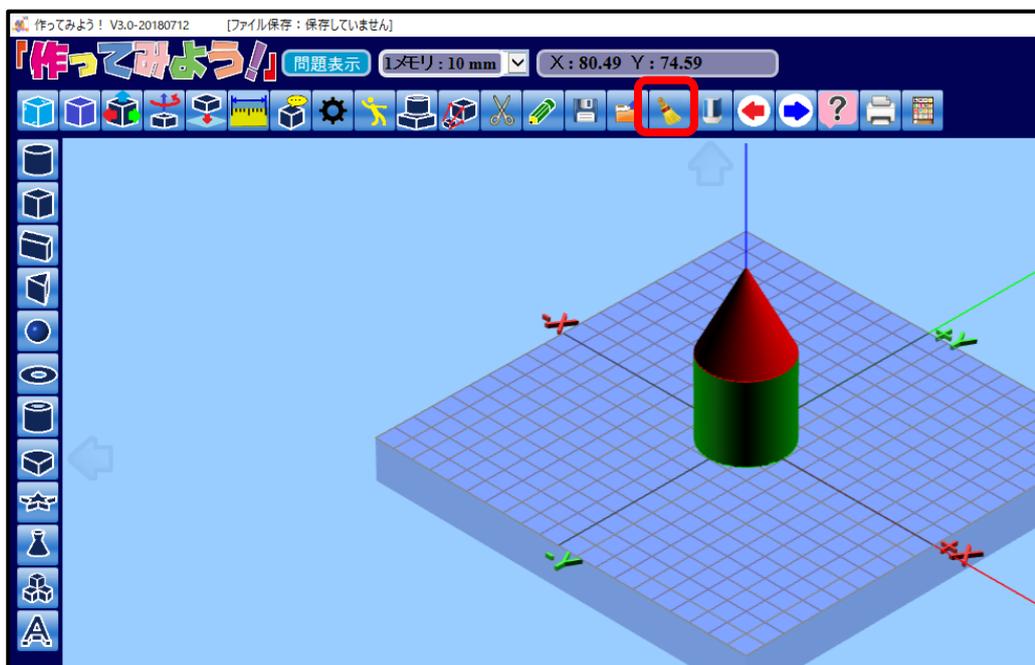
左上に点数が表示され、間違っている部分が枠で囲われます。



作成した図形を消す

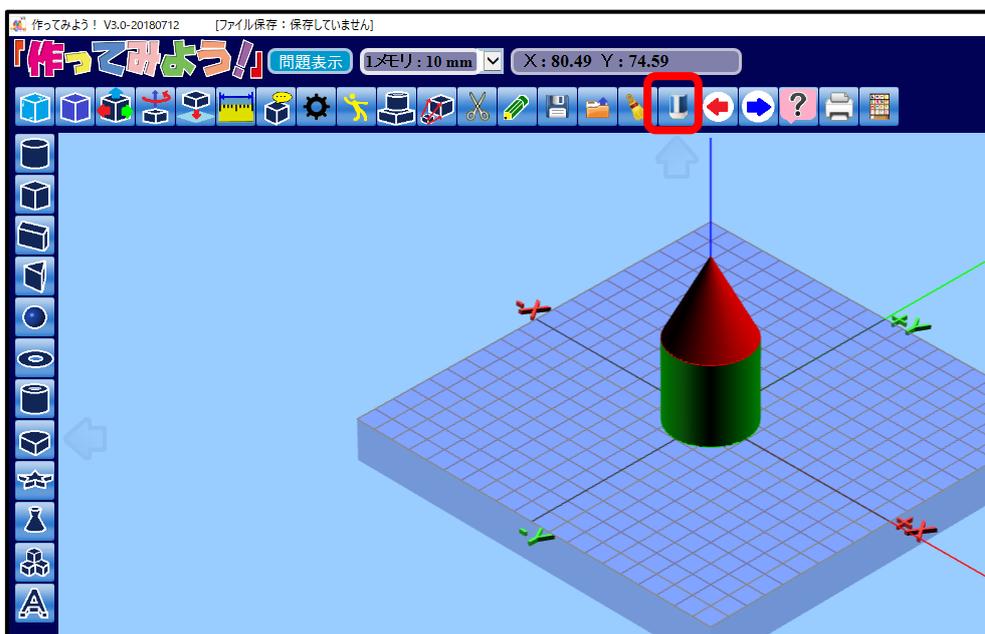
全削除

作成した複数の図形を一度に削除する際は、 「全削除」 ボタンをクリックするとすべてを削除することができます。

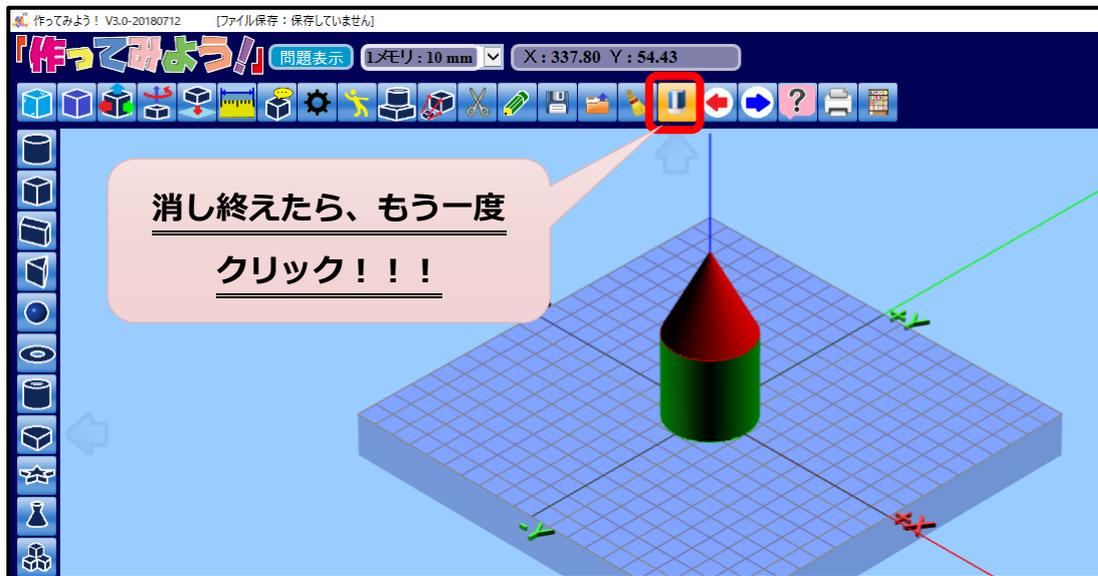


選択削除 (一部の図形を削除)

1.  「選択削除」 ボタンをクリックすると、
選択削除ボタンがオレンジ色に変わり、マウスカーソルが消しゴムのマークに変わります。
マウスカーソルが消しゴムになっている状態で、削除したい図形をクリックしてください。



2. 図形を消し終わったら、必ずもう一度  「選択削除」ボタンをクリックして、消しゴムモードを解除してください。



便利な機能



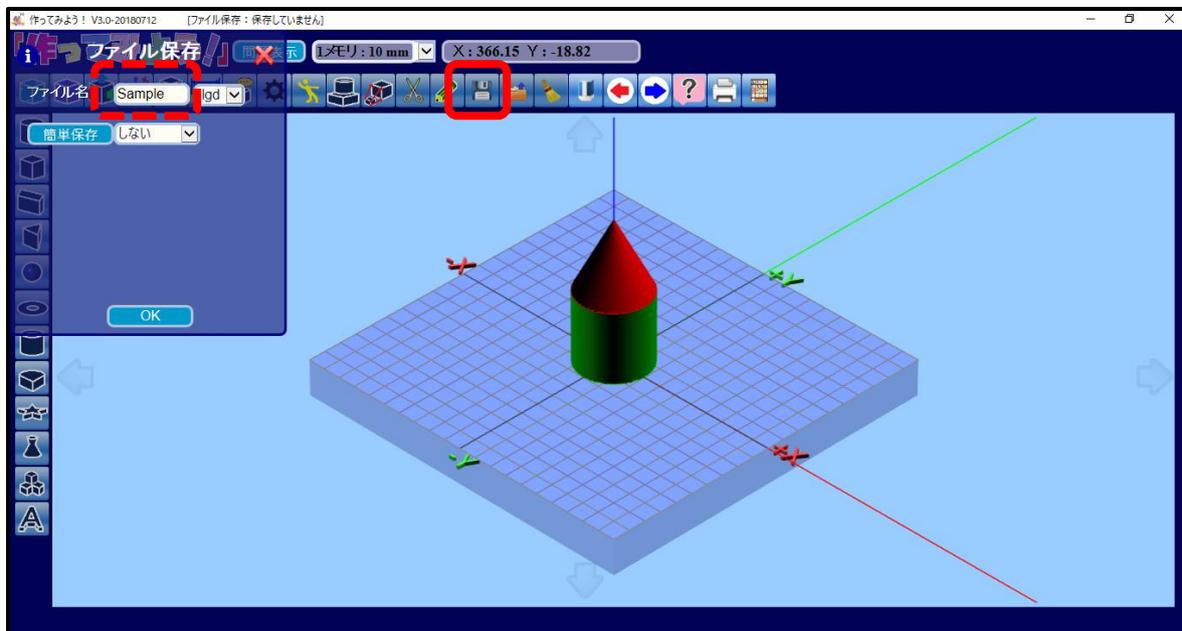
「戻る」ボタン . . . 実行した動作を取り消します。



「進む」ボタン . . . 取り消した動作を再実行します。

ファイル保存

1.  「ファイル保存」 ボタンをクリックし、ファイル名を入力します。



2. ファイル名を入力し、 プルダウンメニューから保存形式を選択します。
保存形式については、下記をご参照ください。



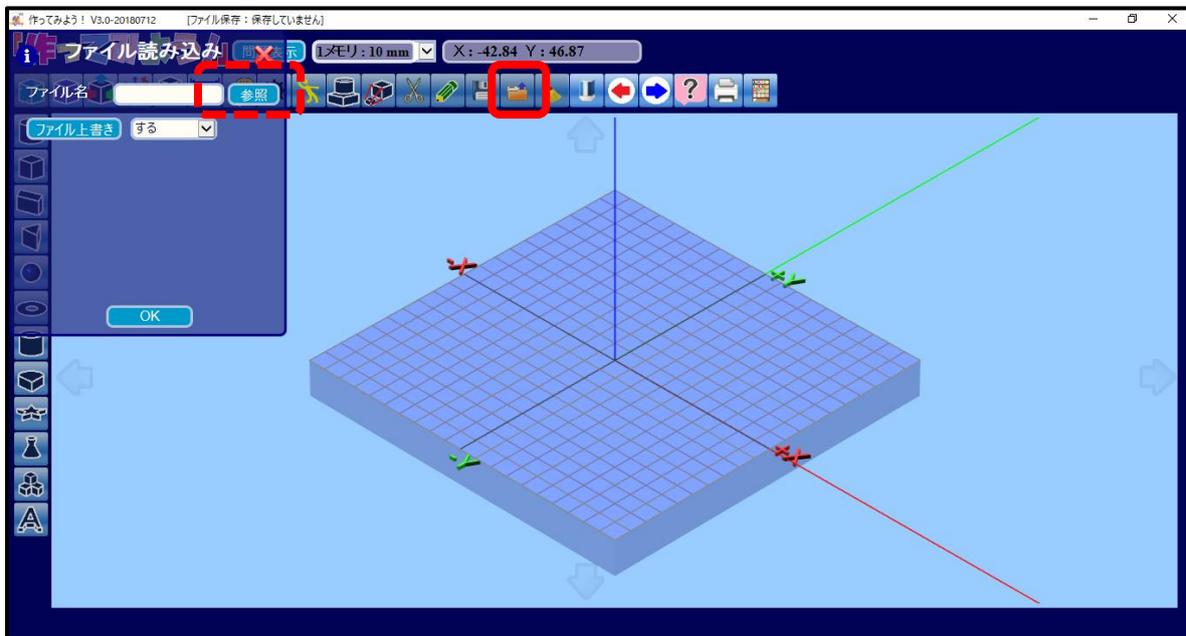
STL 形式：3Dプリンターで出力する際は、この形式で保存してください。

LGD 形式：作成が途中で再編集を行いたい場合には、この形式で保存してください。

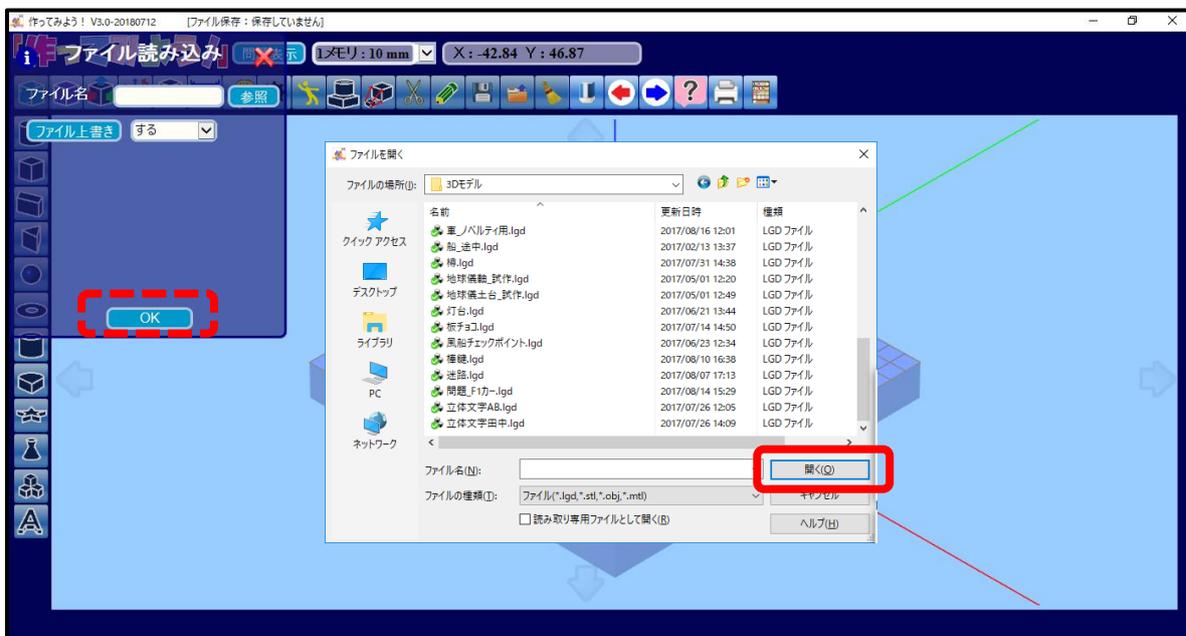
OBJ 形式：多くのCGソフトで対応している形式です。作ってみようで作成したものを他のソフトで読み込みたいときに利用してください。色情報が保存できます

ファイルの読み込み

1.  ファイル読み込みをクリックし、ファイル読み込みウィンドウ内の「参照」ボタンをクリックします。



2. 下図の画面が表示されたら、読み込みたいファイルをクリックし、「開く」ボタンをクリックした後、左ウィンドウの「OK」ボタンをクリックします。



3. ワーク台の上にファイルが表示されます。

