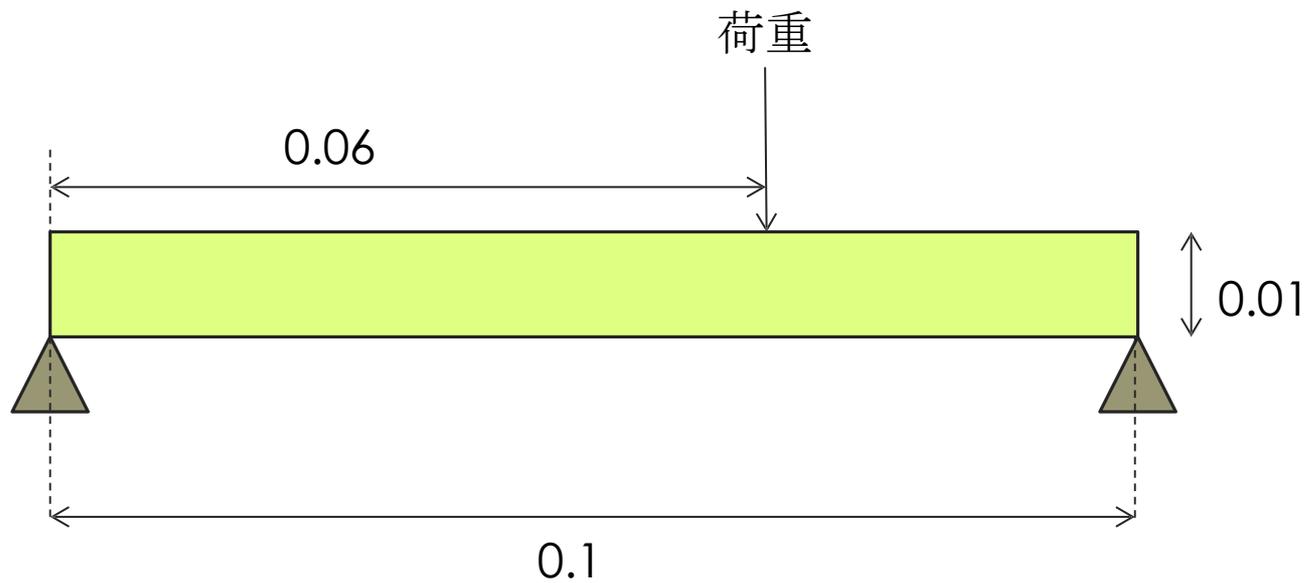


三点曲げ

~Abaqus~

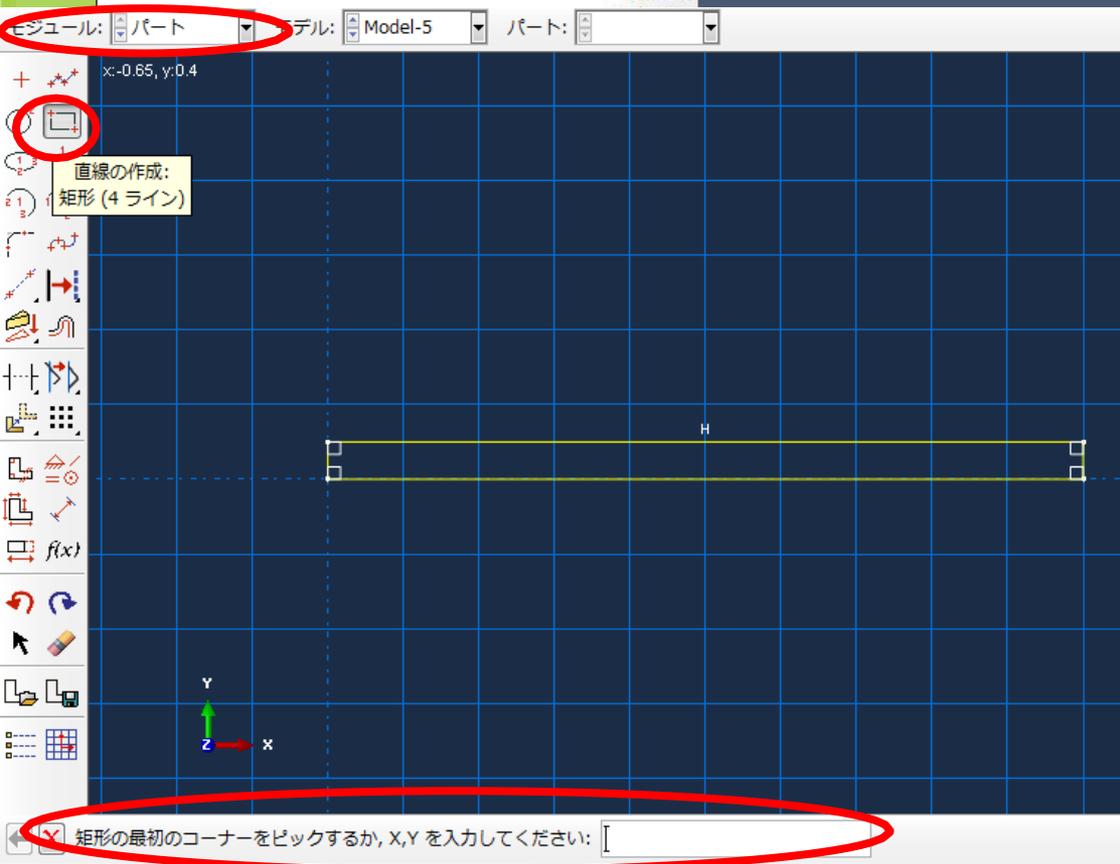
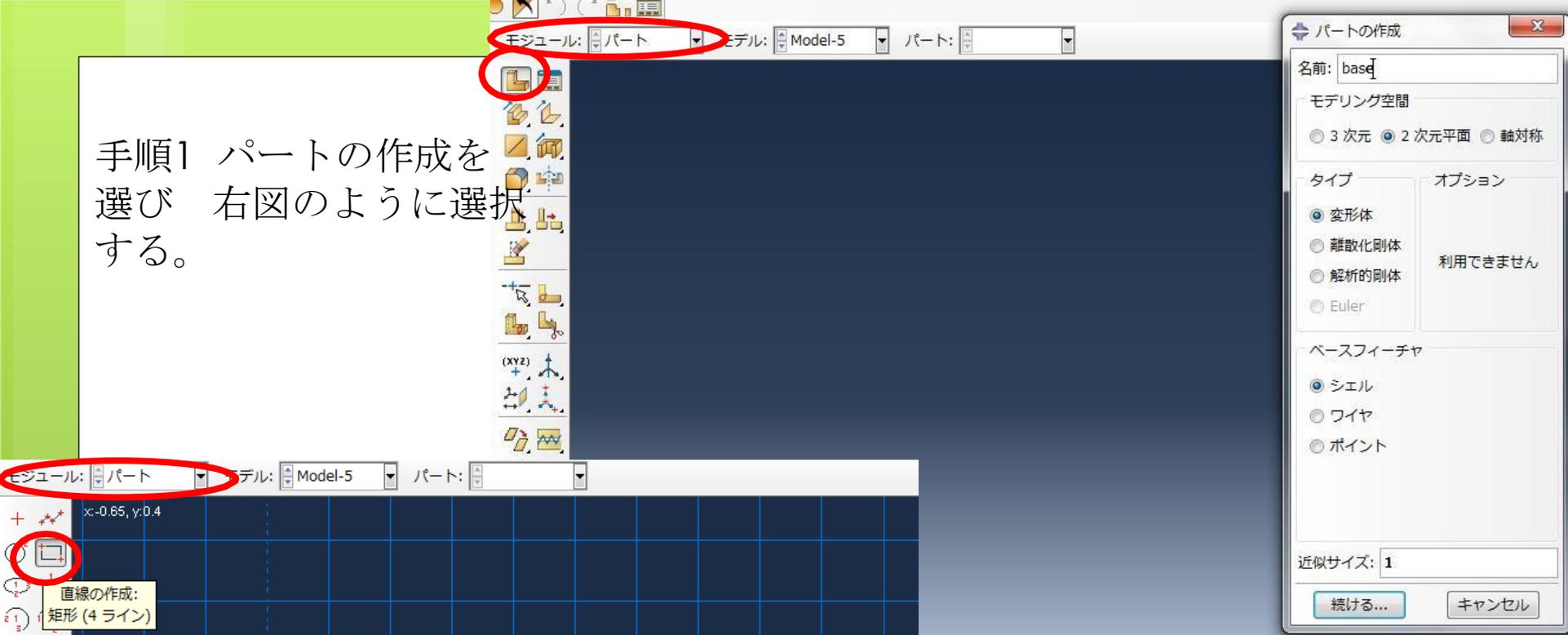
計算科学

今回のモデル ～三点曲げ～



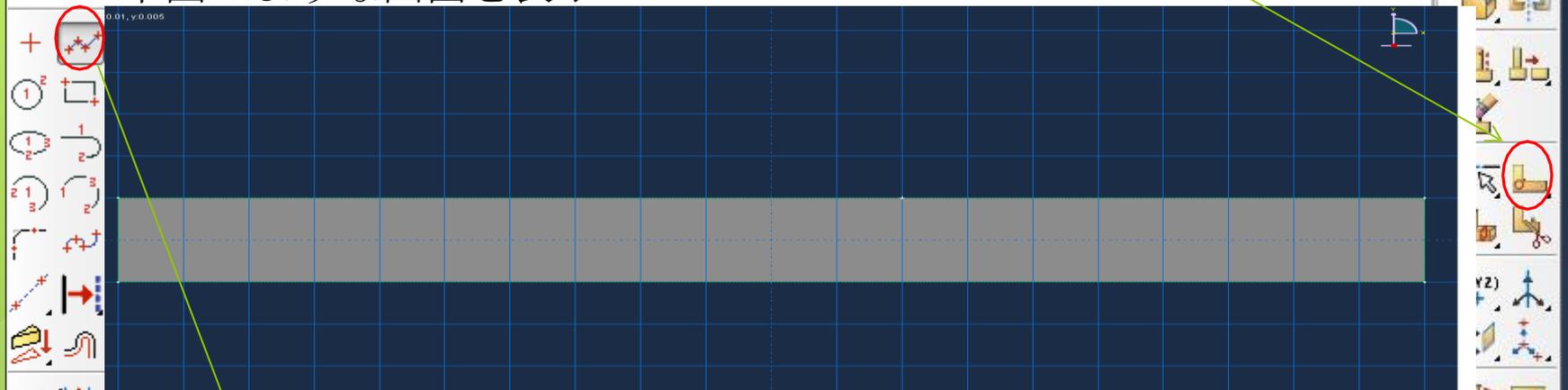
Abaqusを使ってこの試験を再現しよう！！！！

手順1 パートの作成を
選び 右図のように選択
する。

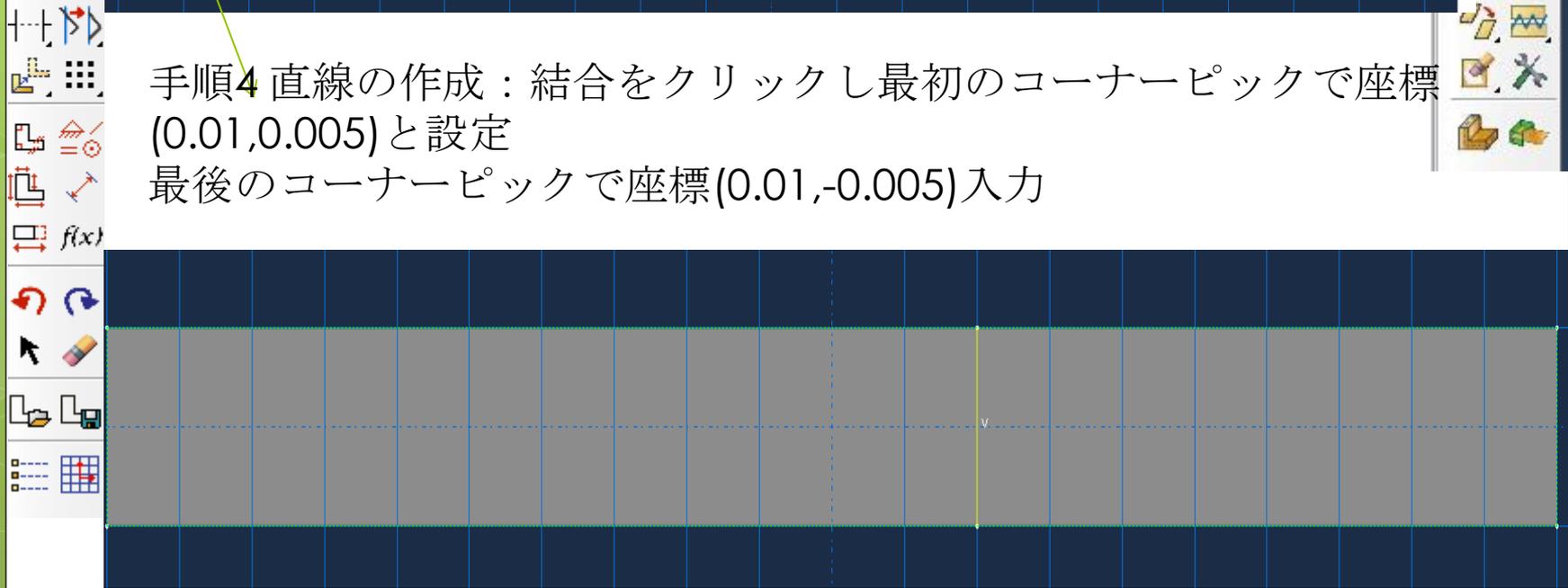


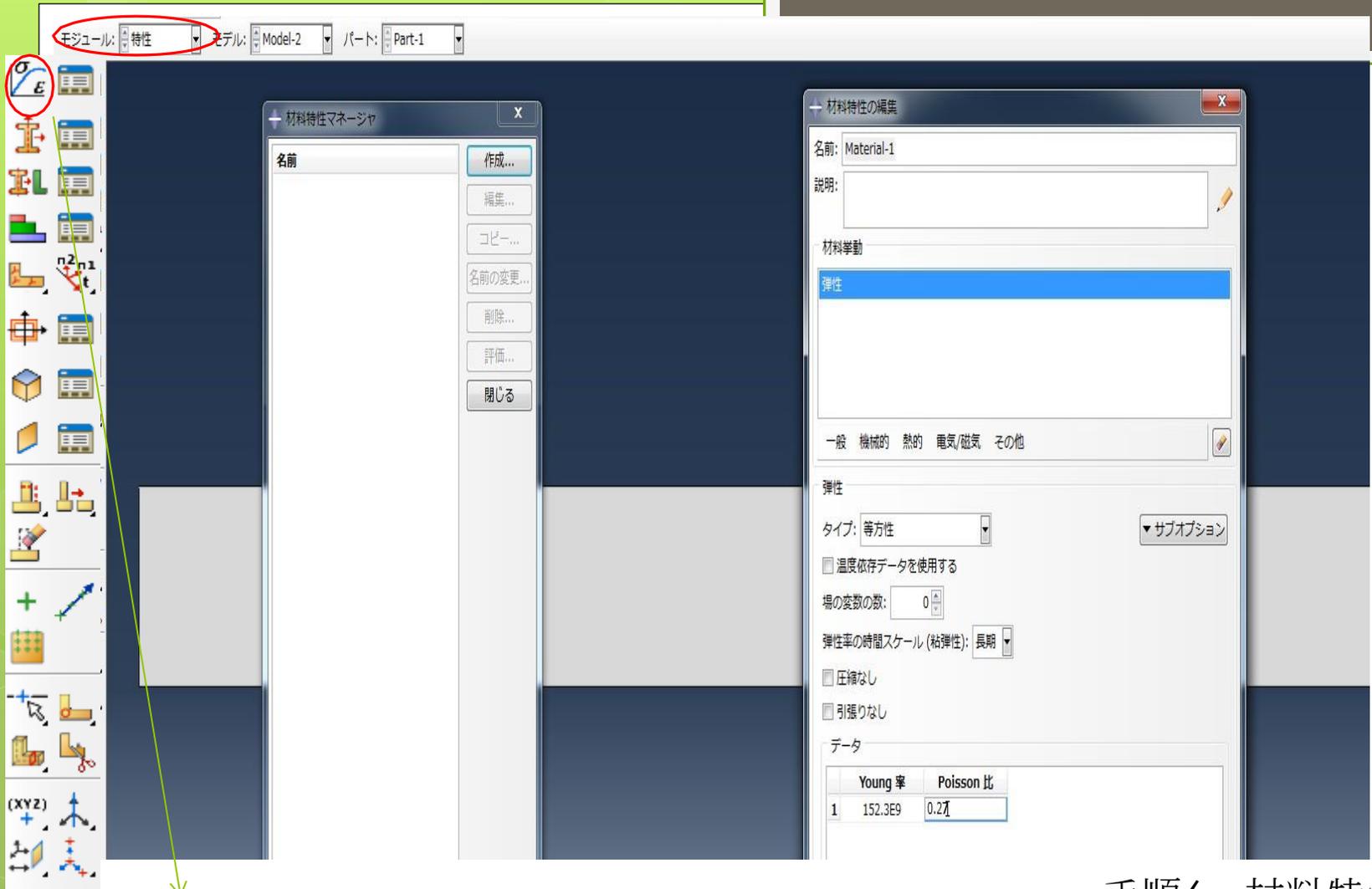
手順2 直線の作成 短径
最初のコーナーピックで座標
(0, 0)
最後のコーナーピックで座標
(0.1, 0.01)
と設定する。

手順3 フェイスのパーテーション：スケッチをクリック
下図のような画面を表示



手順4 直線の作成：結合をクリックし最初のコーナーピックで座標
(0.01,0.005)と設定
最後のコーナーピックで座標(0.01,-0.005)入力

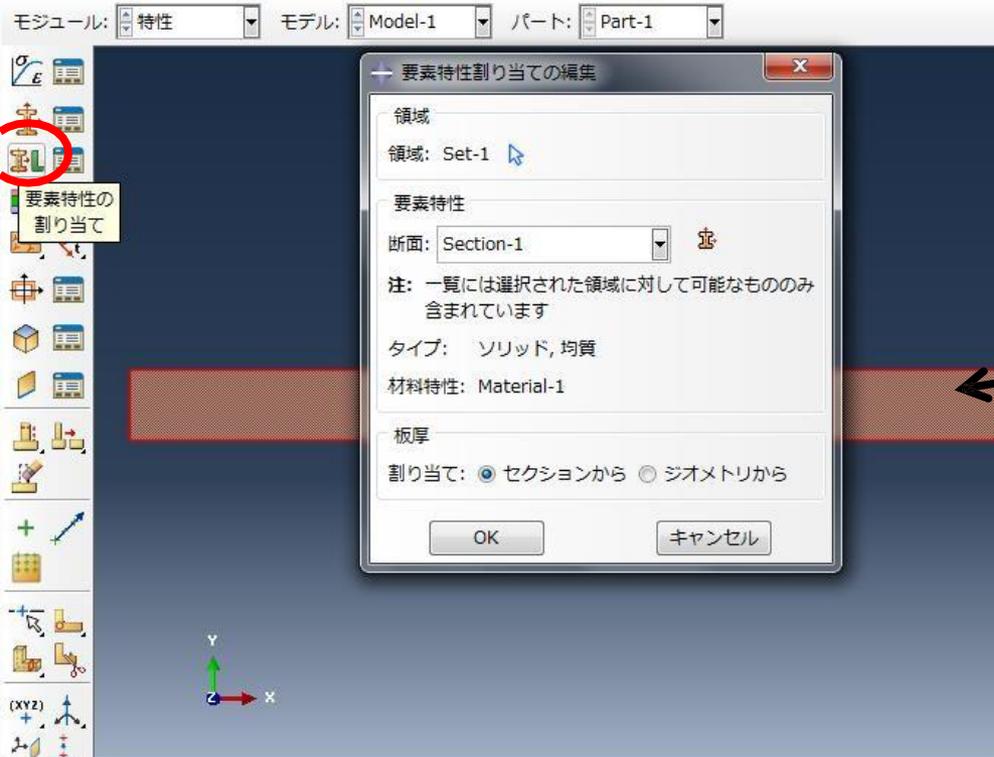
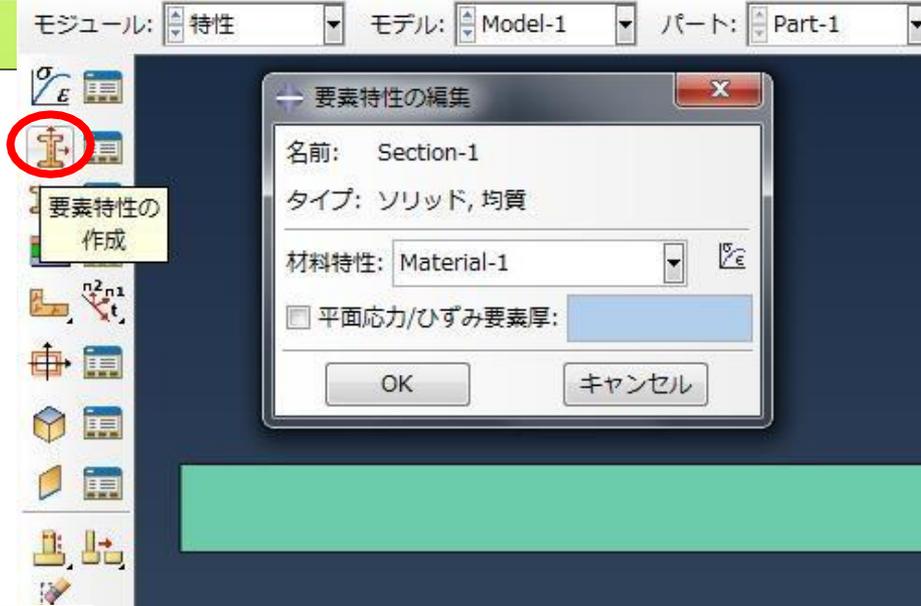




手順5
材料特性の作成をクリック
機械的を選択しその中の弾性を選択

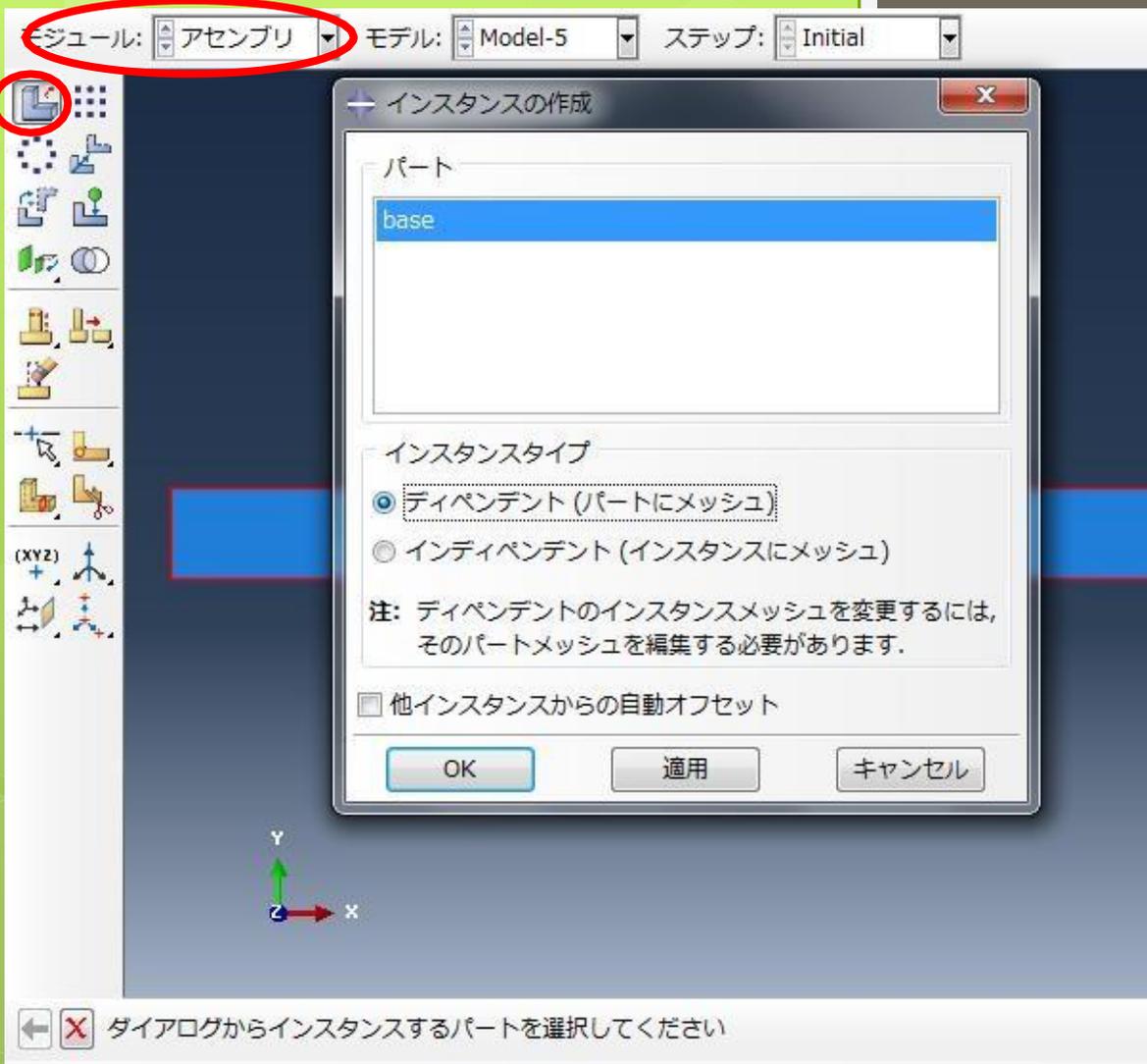
手順6 材料特性
弾性
ヤング率
152.3GPa
ポアソン比 0.27

手順7 要素特性の作成を選択
右図の状態でおkを選択



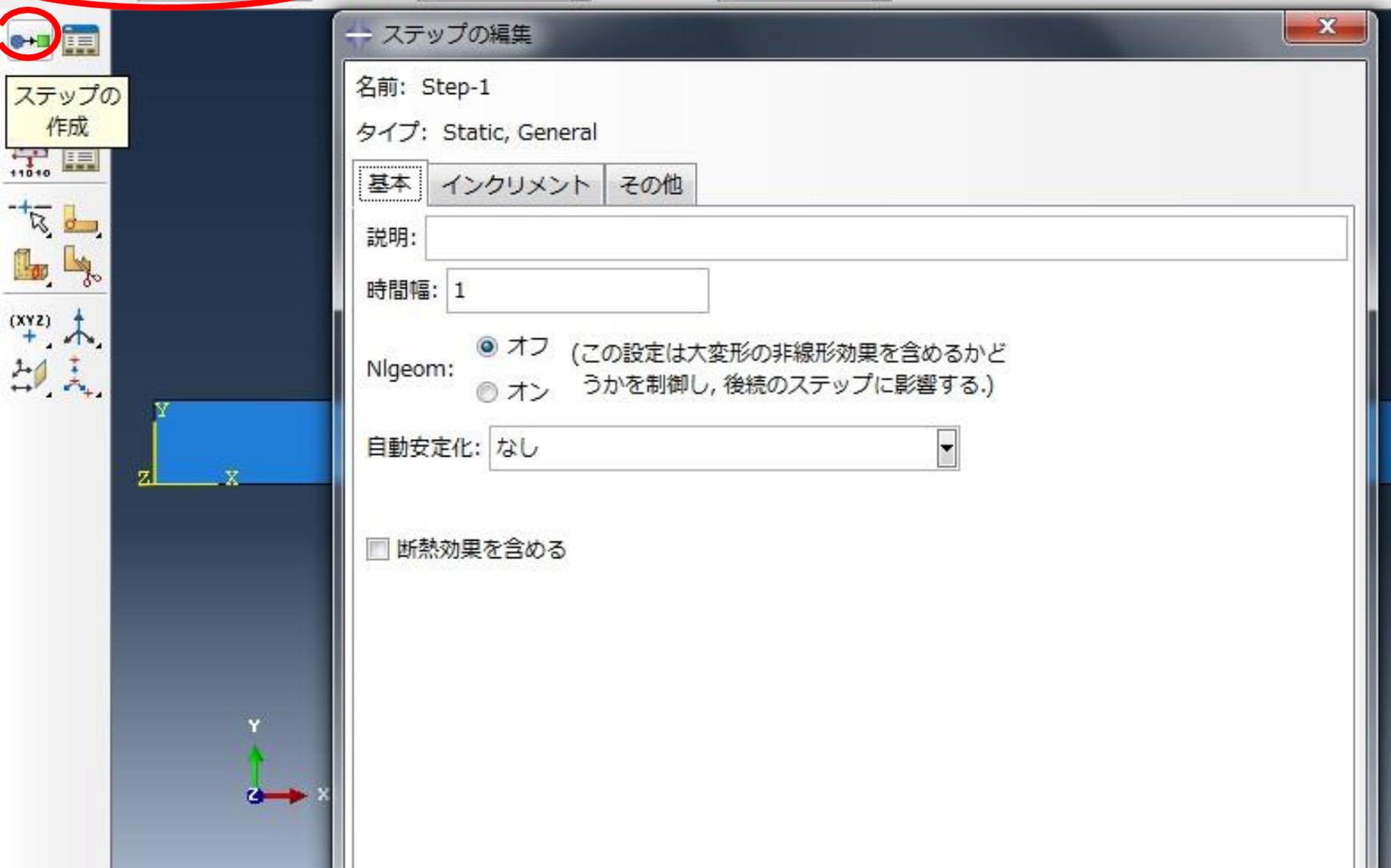
パート

手順8 要素特性の割り当て 要素割り当てを行うパートを選択する。(左図のように赤色の表示になる。) 左図の状態でおkを選択



手順9 インスタンスの作成
ディペンデント選択

モジュール: ステップ モデル: Model-1 ステップ: Initial



手順9

ステップの作成 選択 ステップの編集は既存の状態のままokを選択し終了。

注 モジュール相互作用は設定を行わない。

モジュール: 荷重 モデル: Model-1 ステップ: Step-1

手順10

“荷重の作成”

→下図のような状態となる。

→パーティション上にカーソルを持っていき、点がオレンジ色に変化したらクリック
→“完了”

頂点がオレンジ色の状態でクリックする。



完了を押すと、“荷重の編集”ボックスが開く

→CF1 : 0, CF2 : -2E6

→“OK”

→パーティションのところに下向き矢印ができる

荷重の作成

名前: Load-1
ステップ: Step-1
プロシージャ: Static, General

カテゴリ

- 機械的
- 熱的
- 音響
- 流体
- 電気/磁気
- 質量拡散
- その他

選択されたステップに対するタイプ

- 集中力
- モーメント
- 圧力
- シェルエッジ力
- 表面力
- パイプ圧力
- 物体力
- はり荷重
- 重力
- ポ...

続ける...

荷重の編集

名前: Load-1
タイプ: 集中力
ステップ: Step-1 (Static, General)
領域: Set-1

座標系: (全体)

分布: 均一 $f(x)$

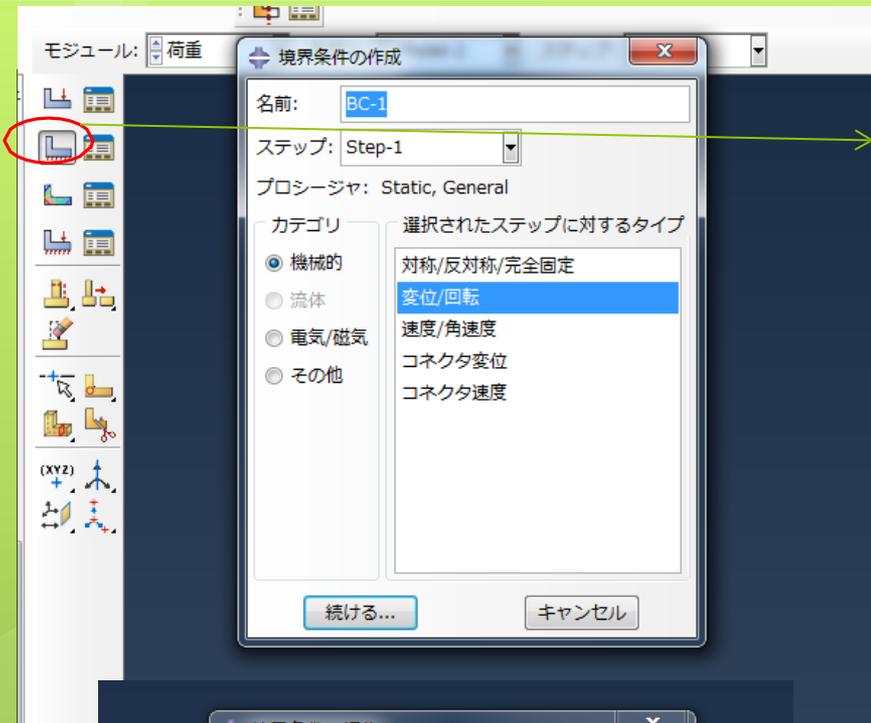
CF1: 0
CF2: -2E+006

時間変化曲線: (Ramp)

節点の回転に従う

注: 力は節点に対して適用されます。

OK キャンセル



手順11

“境界条件の作成”

→ “機械的/変位回転”

→ “続ける”

→ 左下の角を選択(オレンジ色にポイントされる)

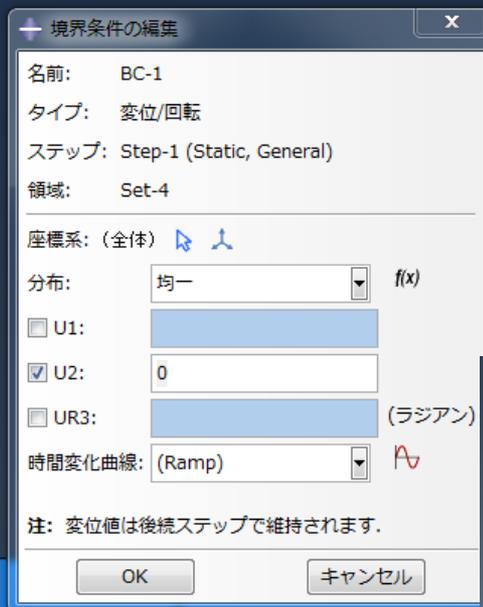
→ “完了”



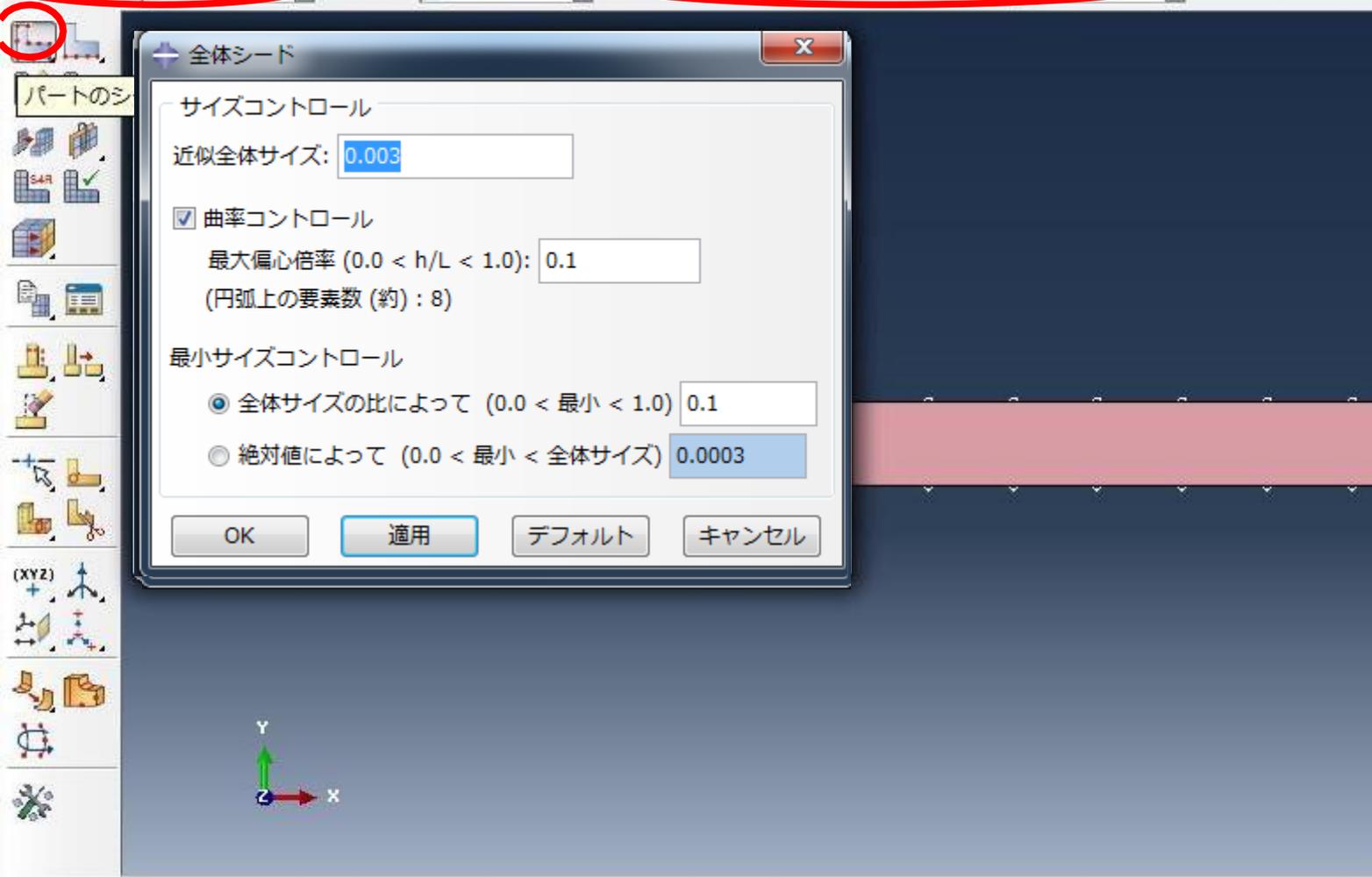
“境界条件の編集”ボックスが開く



U2=0にする 同様に
して、右下の角にも行なう
この時点で下の図のようになってい
ればOK



モジュール: メッシュ モデル: Model-1 オブジェクト: アセンブリ パート: Part-1



手順12

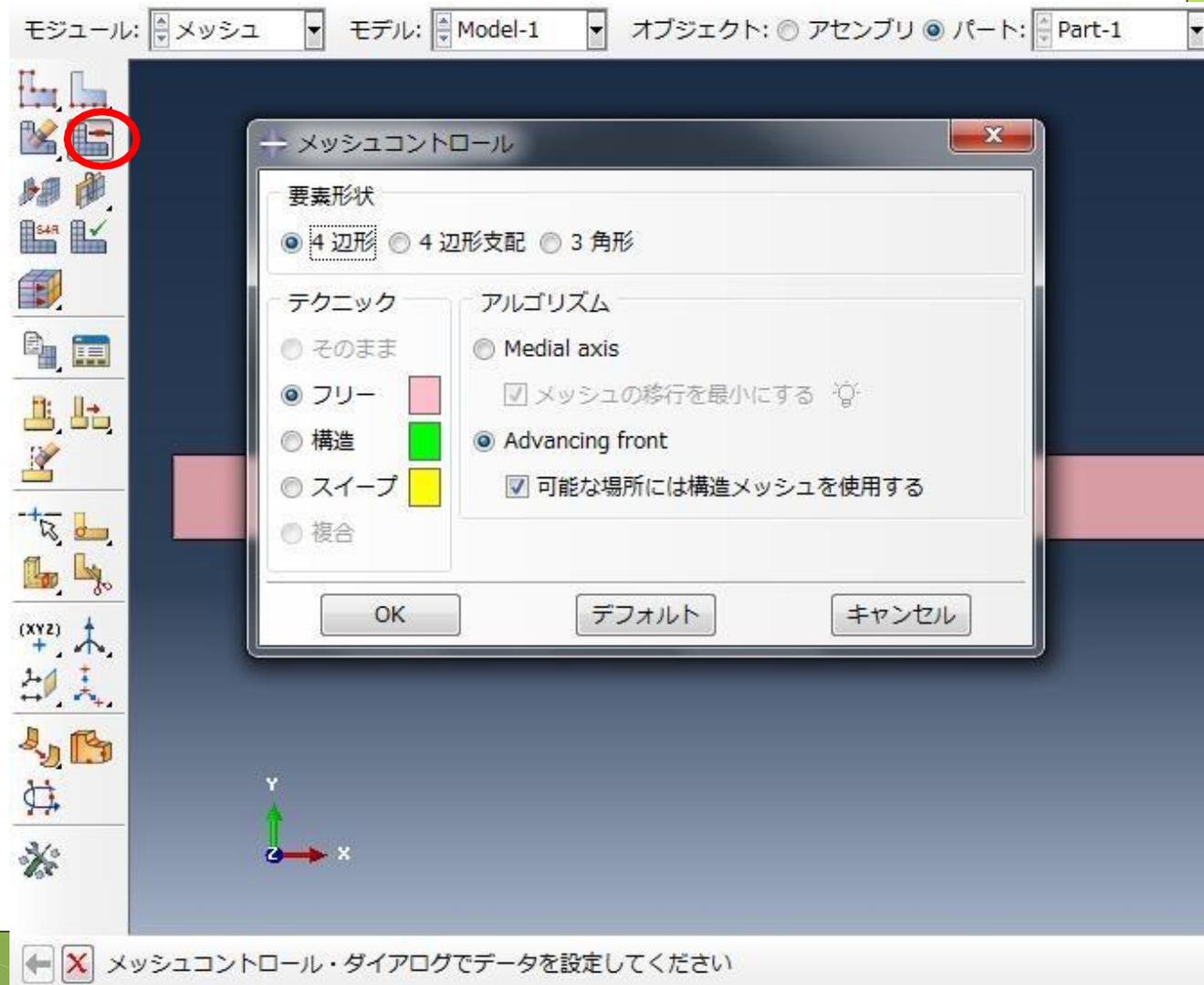
オブジェクト パート 選択

パートのシード 選択

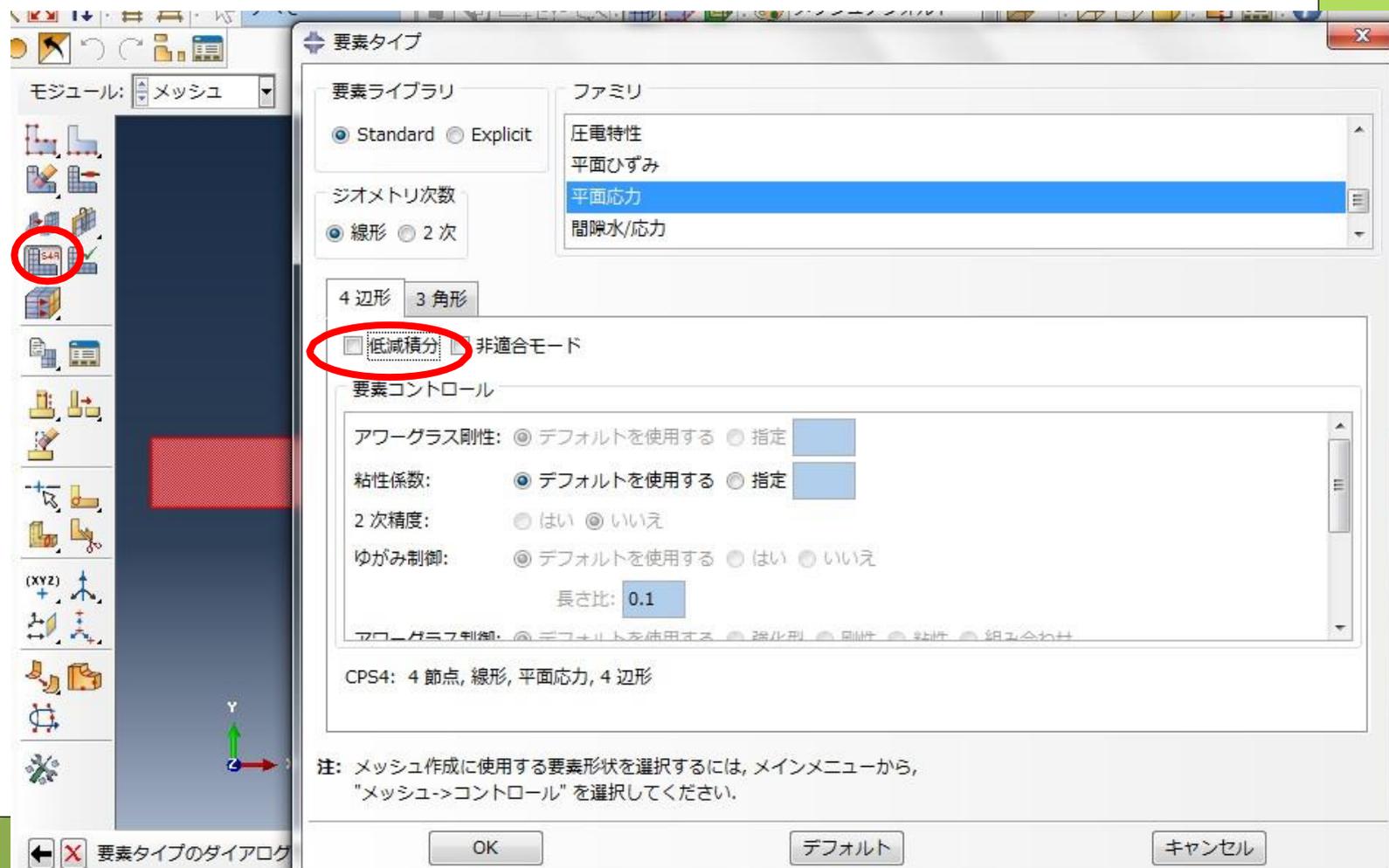
近似全体サイズ0.003

以下上図のように数値設定し、okをクリック。

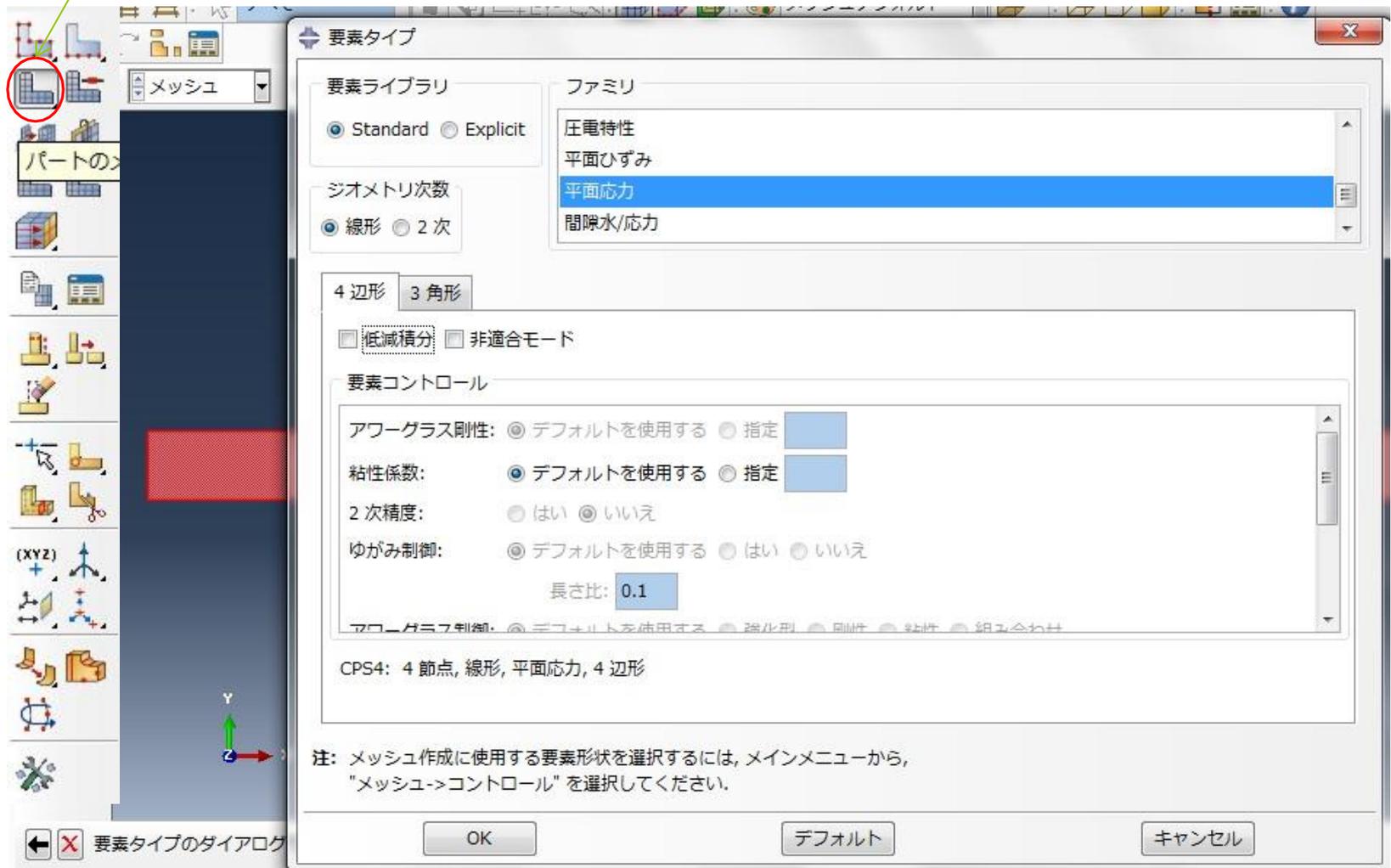
手順13 メッシュコントロールの割り当て 選択
要素形状 4辺形に変更
下図の状態でおkをクリック。



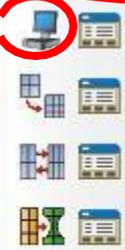
手順14 要素タイプの割り当て 選択
ファミリー 平面応力 選択
4辺形 低減積分のチェックを外す
下図の状態でおkクリック。



パートのメッシュを選択する。
はいを選択し終了。



モジュール: ジョブ モデル: Model-1 ステップ: Step-1



ジョブの作成

名前: keisan1

ソース: モデル

- 3point
- Model-1
- Model-4
- cantilever

続ける... キャンセル

手順15 ジョブの作成を選択し、続ける クリック

リメッシュ規則

最適化タスク

コンテキストの切り替え Ctrl+Space

- 編集...
- コピー...
- 名前の変更...
- 削除... Del
- 入力データの書き出し
- データチェック
- ジョブの投入
- 続ける
- モニタ...
- 結果
- 中断 (Kill)
- エクスポート

手順16 左側のモデルツリージョブの項目の 中に手順13で作製したジョブがある。 右クリックし、ジョブの投入を選択

手順17 ジョブの名前の隣に(完了)と表示された後、左図のような状態まで開き、結果をクリック

ここを変えると表示される内容が変化する

The screenshot displays the Abaqus/CAE Student Edition 6.12-2 interface. The main viewport shows a green grid representing a mesh. The top toolbar contains various icons, with a red circle highlighting the 'U' and 'U2' dropdown menus. A yellow arrow points from the text 'ここを変えると表示される内容が変化する' to the 'U' dropdown. The left sidebar shows a tree view of the model, including 'セッションデータ', '出力データベース (2)', 'モデルデータベース (3)', 'スペクトル (7)', 'XYプロット', 'XYデータ', 'パス', '表示グループ (1)', 'フリーボディ・カット', 'ストリーム', '動画', and '静画'. The bottom status bar shows 'ODB: Ta2.odb' and 'ステップ: Step-1'.

ジョブ "Ta2" が作成されました。
入力ファイル "Ta2.inp" が解析のためにジョブ投入されました。
ジョブ "Ta2: Analysis Input File Processor" は問題なく完了しました。
ジョブ "Ta2: Abaqus/Standard Information" は問題なく完了しました。
ジョブ "Ta2" は問題なく完了しました。

コンターを変形図にプロットをクリックし下図がでてくればok その後コンタープロットのオプションを開き最小が-0.00306になっていることを確認する。

