

1. 開発経緯など

- 開発経緯

- 卒業研究で記号列から断面図を描画する手法が定式化できたので、自動化と検証のために作成

- 開発期間

- 約1年

- 担当箇所

- 全て1人で制作

2. ファイルの内容と実行環境

- Drawing_Strata_v3.exe

- 定性表現から地層モデル(断面図)を描画するプログラムの実行ファイル

- Drawing_Strata_v3.java

- 定性表現から地層モデル(断面図)を描画するプログラムのソースファイル

- 褶曲地層テストデータ.txt

- 褶曲地層を表す記号列が入力されたファイル

- 不整合地層地層テストデータ.txt

- 不整合地層を表す記号列が入力されたファイル

- 実行環境

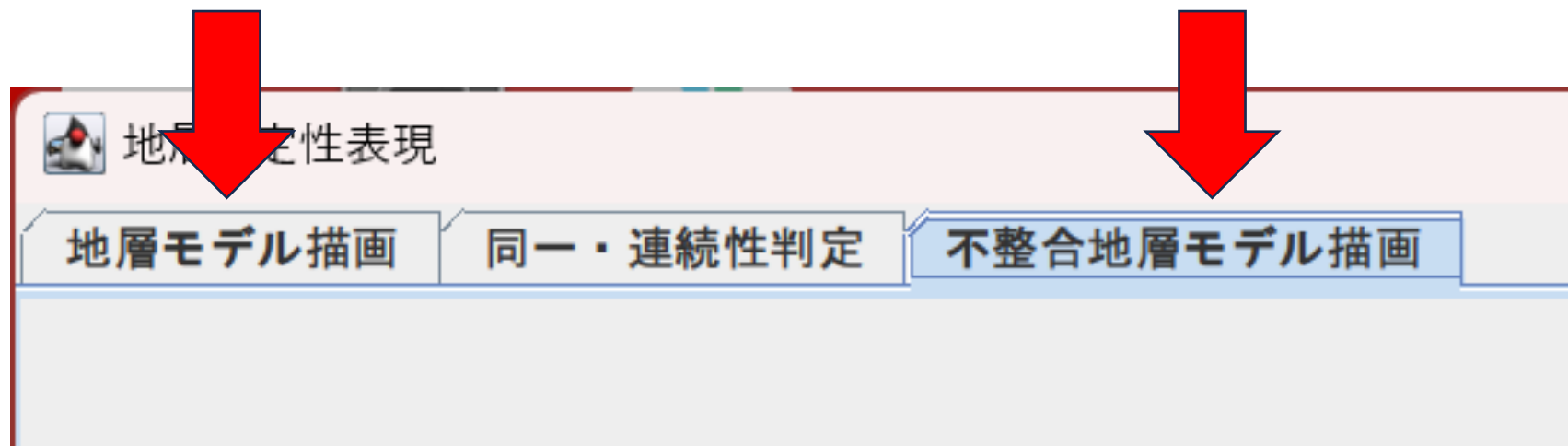
- OS: Windows 11 Home, 23H2

- Eclipse: 4.27.0

- Java: 17

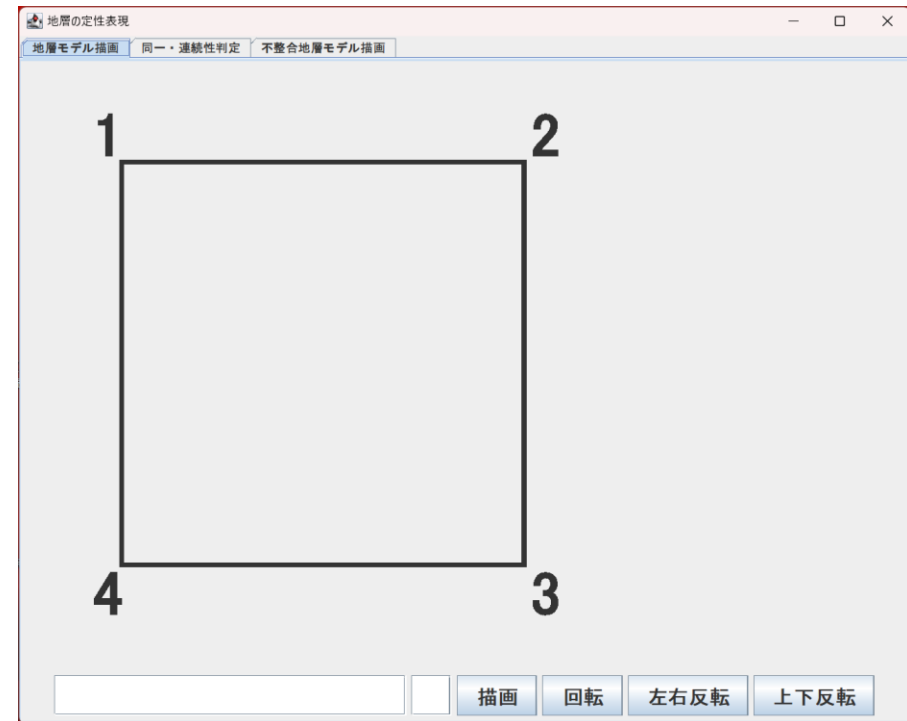
3. 操作方法

1. Eclipseを起動し、ファイルを選択、実行
2. 褶曲地層を表示する場合は「地層モデル描画」タブ
不整合地層を表示する場合は「不整合地層モデル描画」タブをクリック



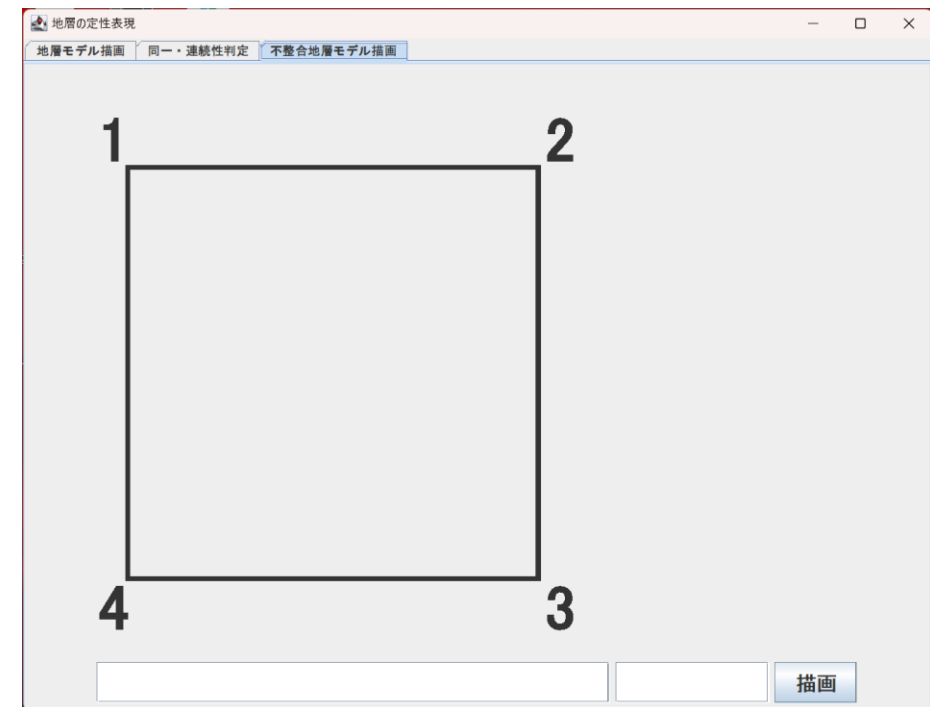
3. 操作方法(「地層モデル描画」タブ)

1. 左側のテキストボックスに記号列(後述)を入力
2. 右側のテキストボックスに曲がる方向(後述)を入力
3. 描画ボタンを押す
4. 回転や反転ボタンを押すと表示した地層が変化



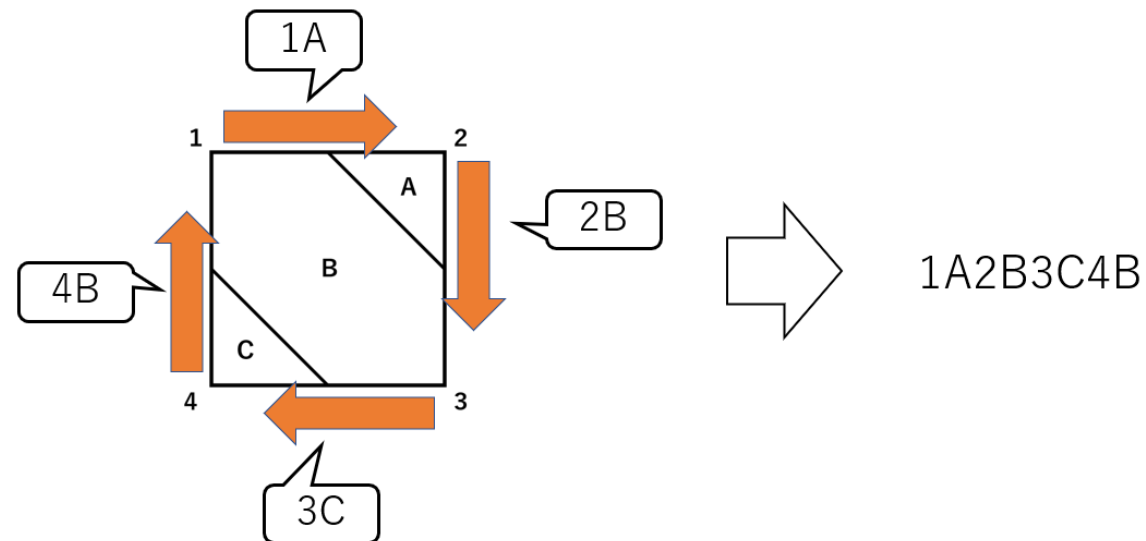
3. 操作方法(「不整合地層モデル描画」タブ)

1. 左側のテキストボックスに記号列(後述)を入力
2. 右側のテキストボックスに堆積順(後述)を入力
3. 描画ボタンを押す



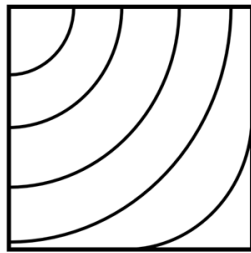
4. 表現方法について(褶曲地層)

- 1から時計回りに辿る
- まず1から始め、層が変化した時、変化後の層を表す記号を記号列に加え、頂点に出会えばその番号を加える
- 下の例の場合「1A2B3C4B」が記号列となる

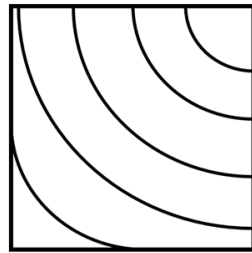


4. 表現方法について(曲がる方向)

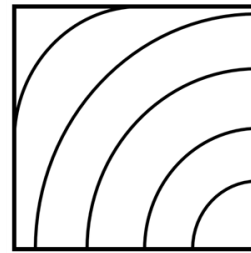
- 褶曲地層における曲がる方向を1,2,3,4の4種類に分類する
- 本来は矢印を使っているがプログラム用に1,2,3,4に当てはめている



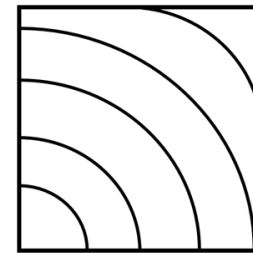
↗の例
↓
1



↘の例
↓
2



↖の例
↓
3



↙の例
↓
4

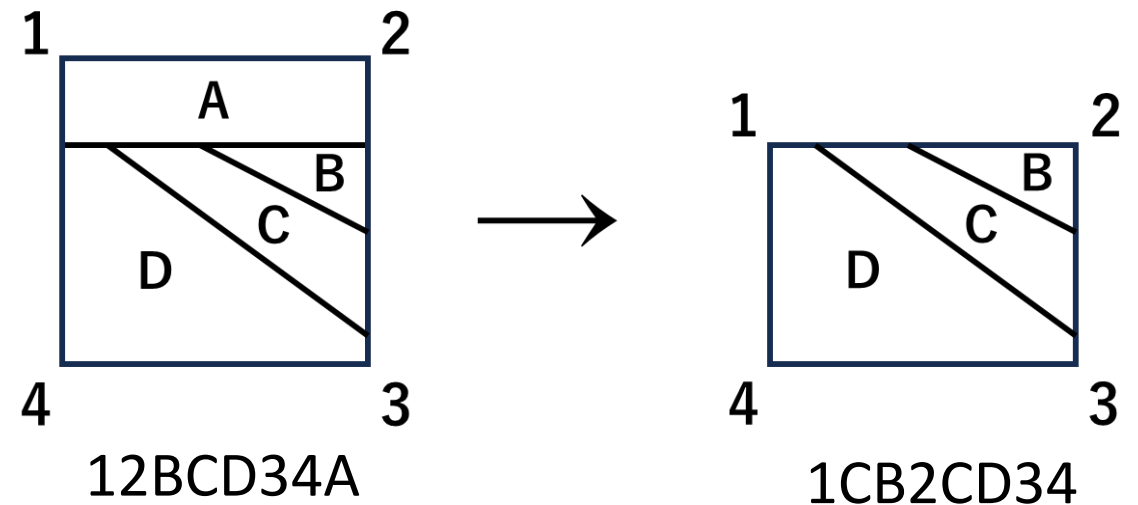
(文字列, 矢印)で地層を表現

例: (1A2B3C4B, ↘) → (1A2B3C4B, 2)

4. 表現方法について(不整合地層)

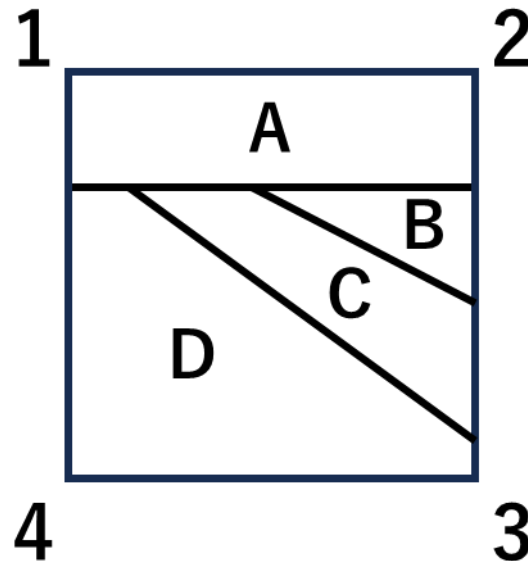
- 褶曲地層と基本的には同じだが、外周を1度辿るだけでは正確な地層が分からない場合があるので、一番上にある層を取り除き、再び外周を辿る(複雑な場合はこの処理を繰り返す)

- 右の例の場合
「12BCD34A->1CB2CD34」
が記号列となる

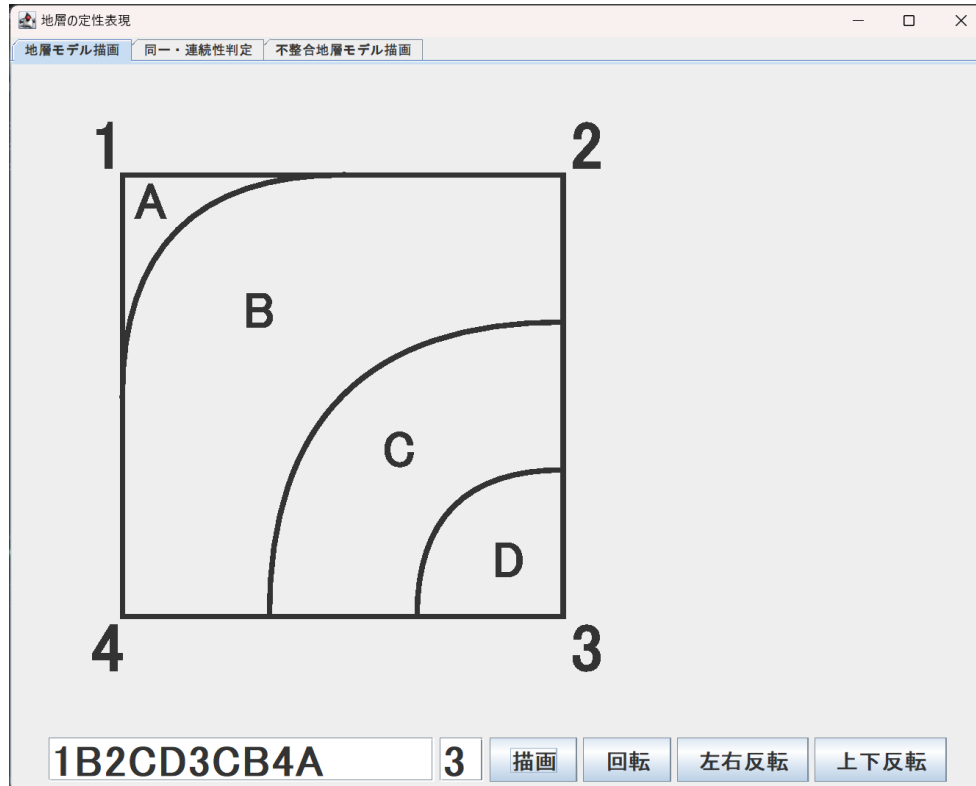


4. 表現方法について(堆積順)

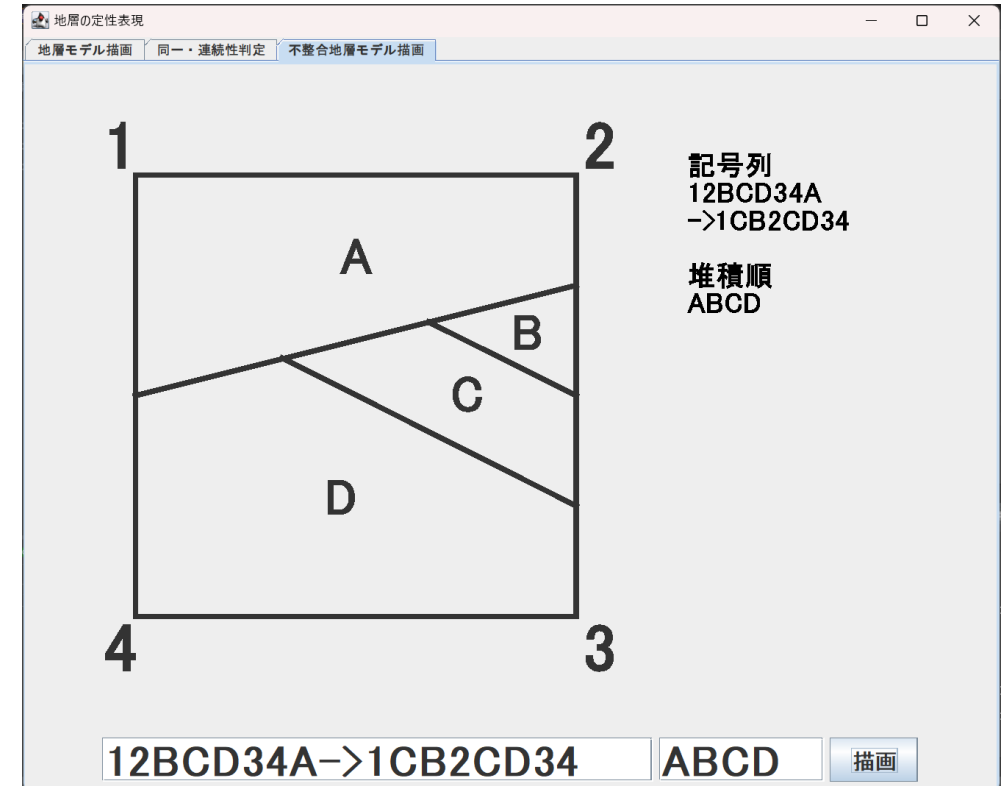
- 堆積順は地層がどの順番で堆積したかを表す記号列
- 下の例の場合「ABCD」が堆積順となる



5. 実行例



褶曲地層の描画



不整合地層の描画