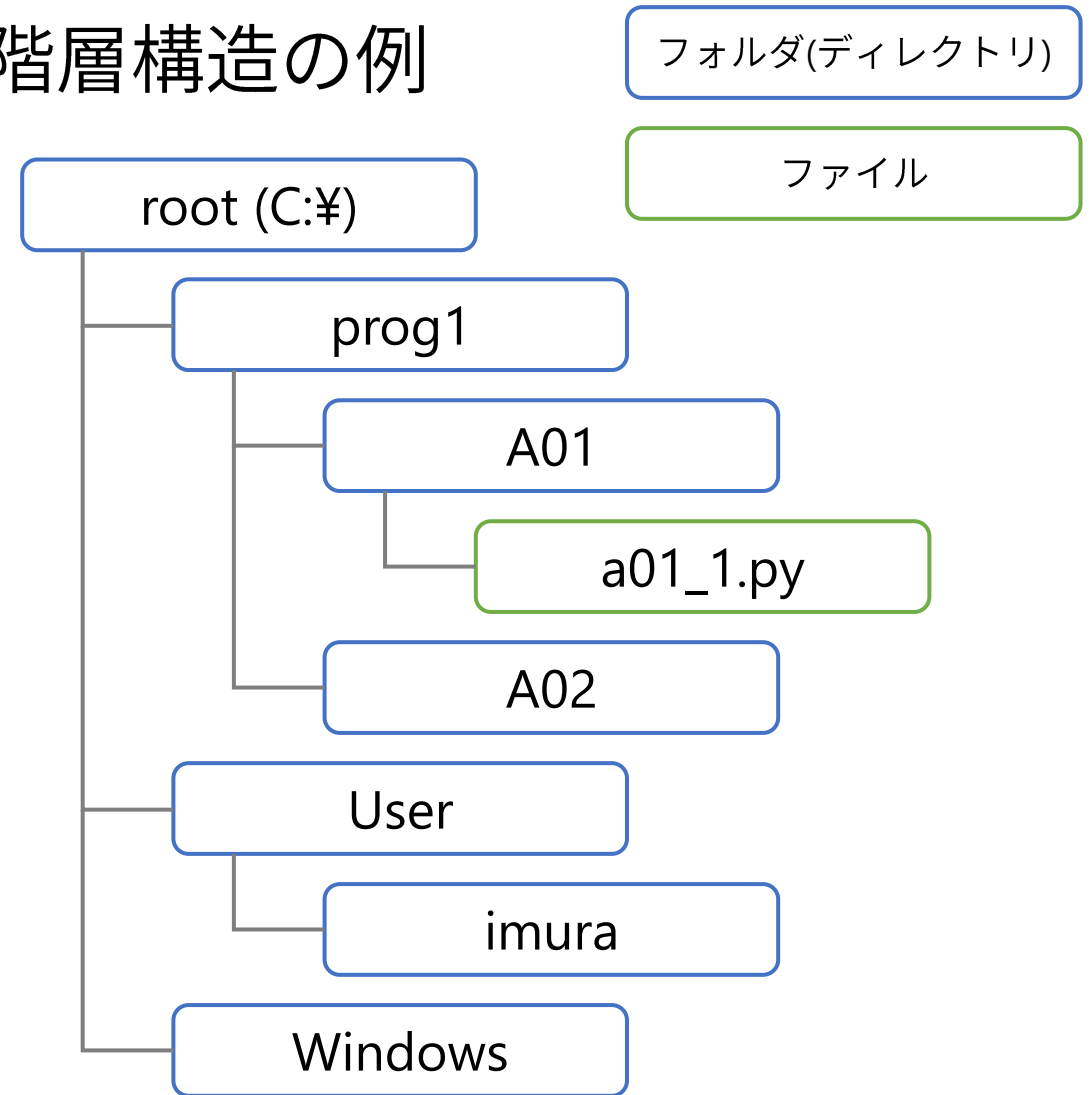


ファイルシステムの構造とコマンドラインでの移動

ファイルシステムは木構造

- コンピュータのファイルシステムは、情報を**木構造(階層構造)**で整理することが一般的
 - 大元: ルートディレクトリ
 - 途中: フォルダ(ディレクトリ)
 - フォルダとディレクトリは同じものと思ってもらってよい.
 - コマンドラインではディレクトリと呼ばれることが一般的
 - 末端: ファイル
 - フォルダあるいはファイルに至るまでにたどる経路: パス(path)

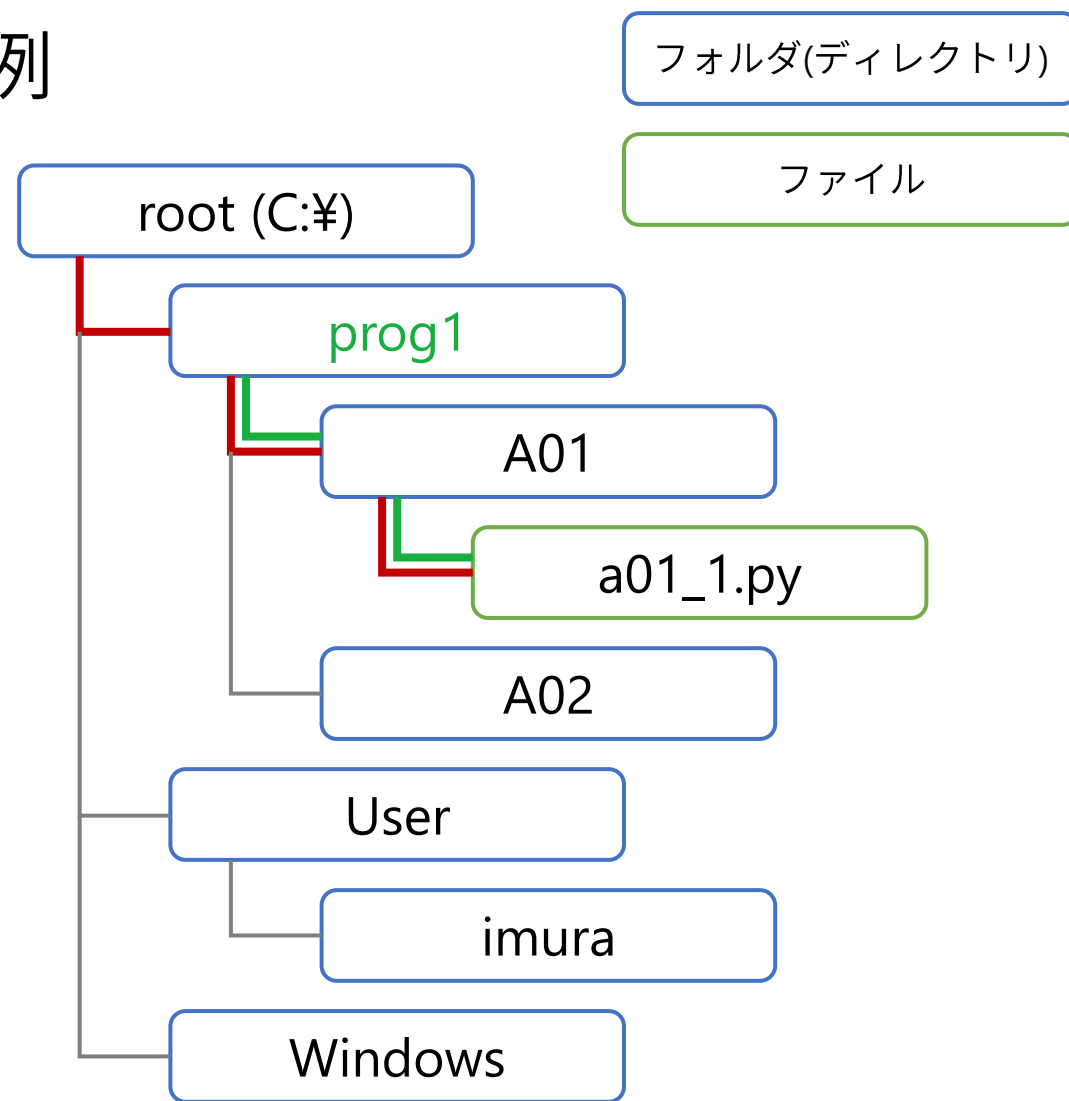
● 階層構造の例



パス(path)

- フォルダ(ディレクトリ)やファイルのある場所の指定
 - フォルダを¥(Windows)か/(Windows以外)のいずれかで区切って表す
- 絶対パス: ルートからのパス
 - 最初が ¥ ではじまる
 - 例 **C:¥prog1¥A01¥a01_1.py**
- 相対パス: カレントディレクトリ(今いるところ)からのパス
 - 最初が ¥ 以外
 - 例 **prog1にいるとき,**
A01¥a01_1.py

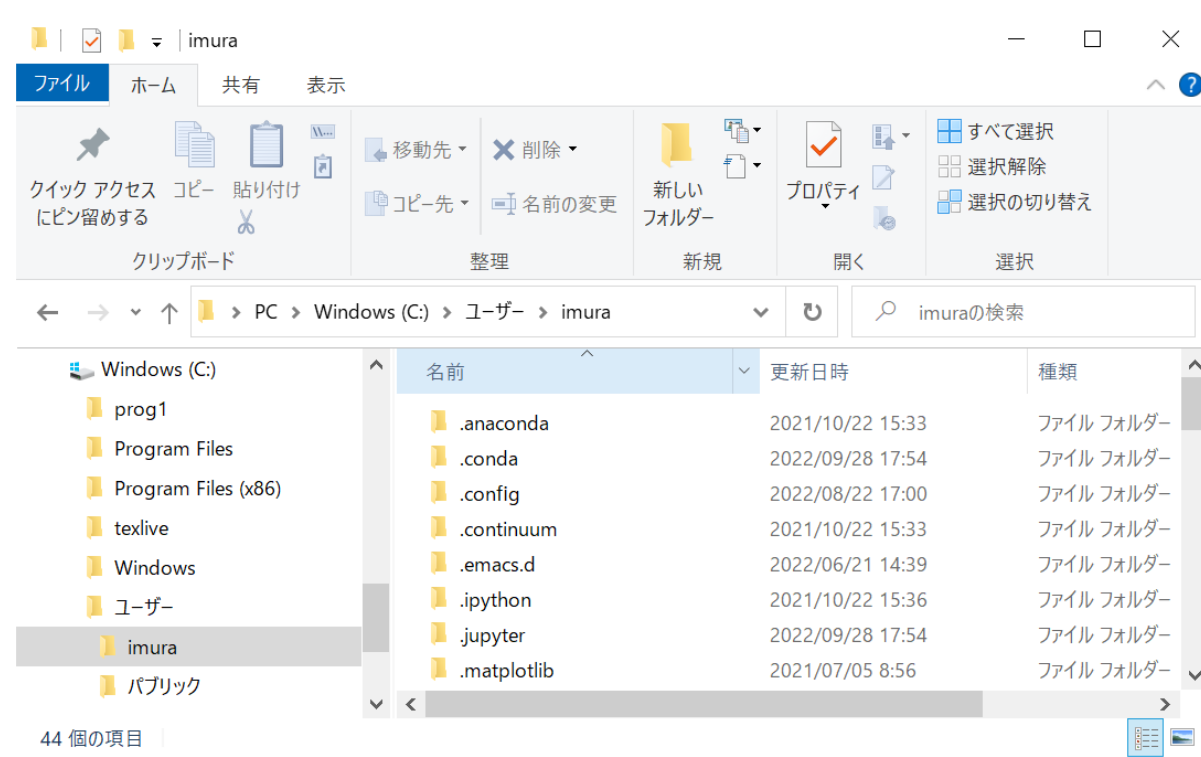
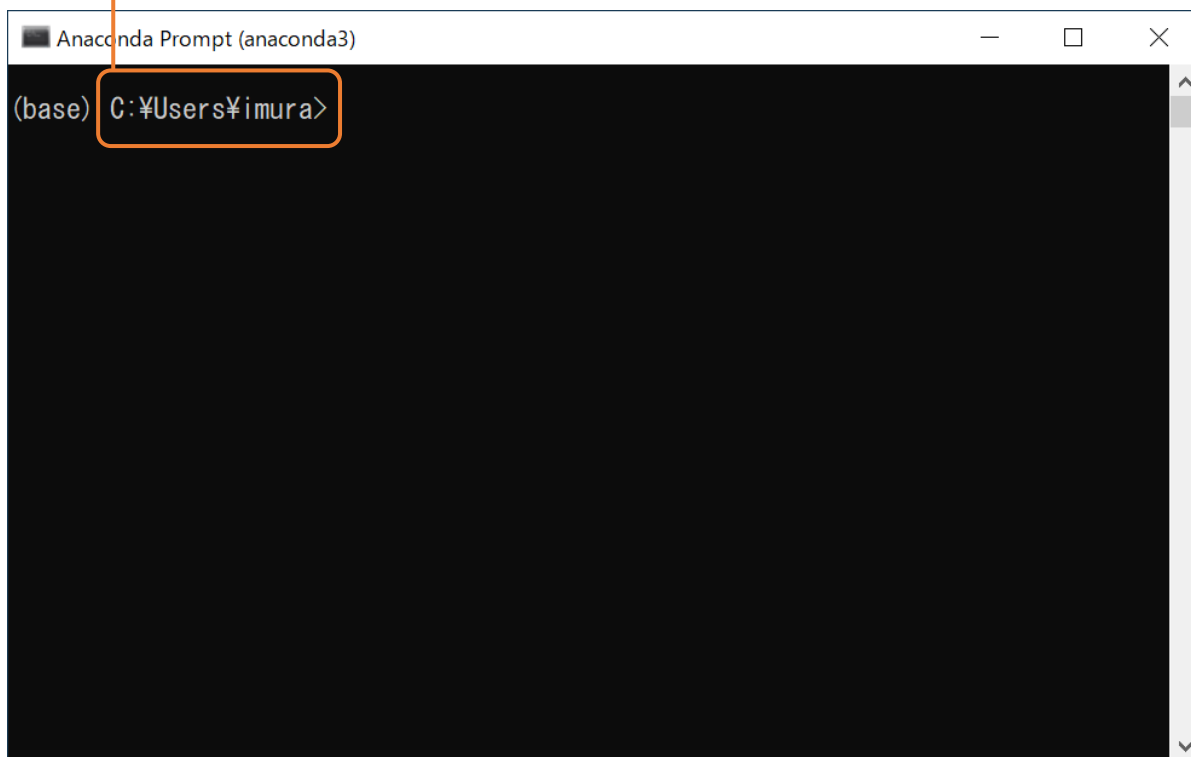
● 例



コマンドラインとエクスプローラーを並べて確認

カレントディレクトリ

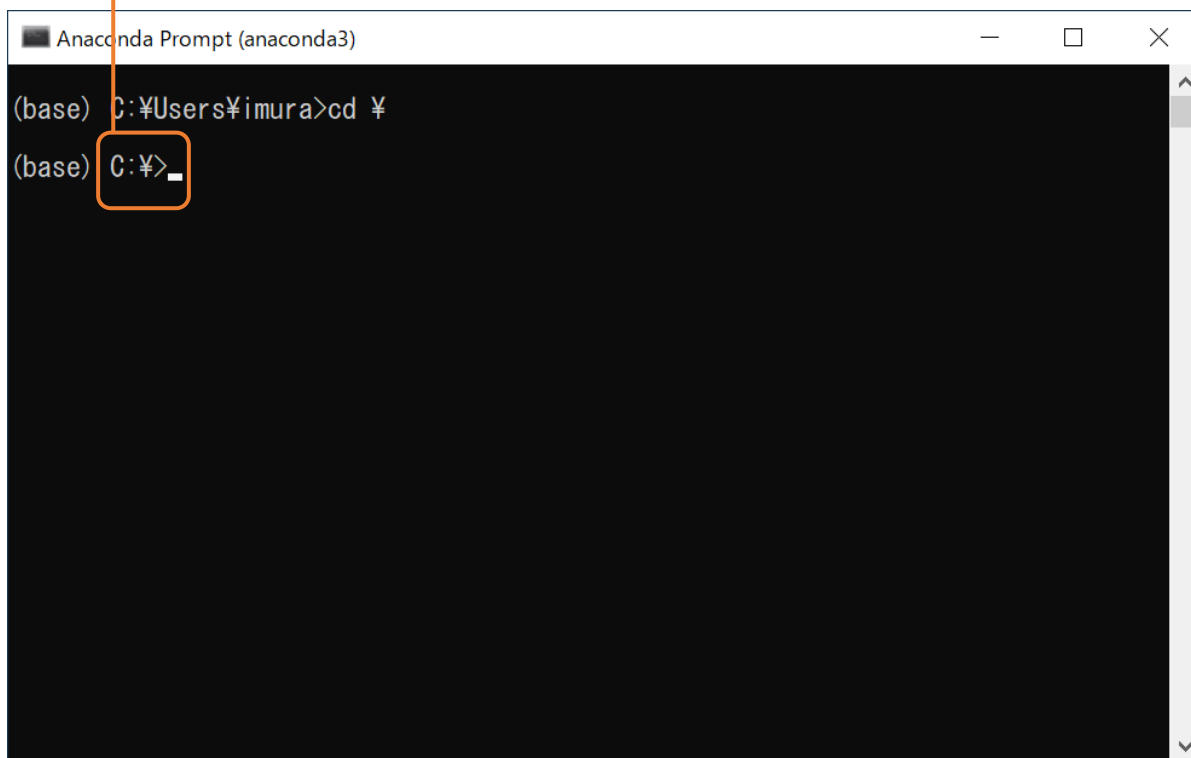
明示的にディレクトリを指定しなければ、このディレクトリ内にあるファイルやディレクトリのみ操作可能



見た目は異なりますが、実体は一つ(同一のファイルシステム)

コマンドラインとエクスプローラーを並べて確認

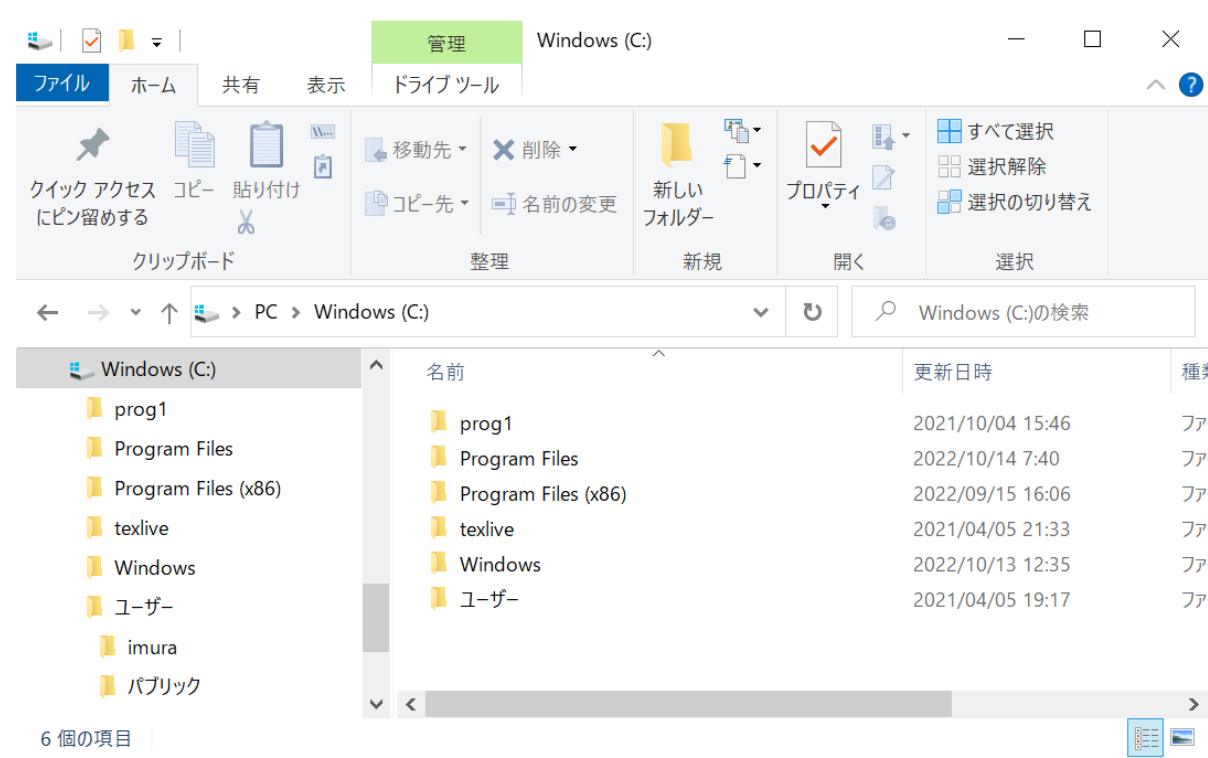
カレントディレクトリが変化していることに注意



Anaconda Prompt (anaconda3)

```
(base) C:\Users\imura>cd ¥  
(base) C:¥>_
```

The terminal window shows the current directory changing from the user's home directory to the root of the C: drive. The prompt changes from `(base) C:\Users\imura>` to `(base) C:¥>`, where the ¥ symbol represents the current directory. An orange box highlights the new prompt, and an orange line points from the explanatory text above to it.

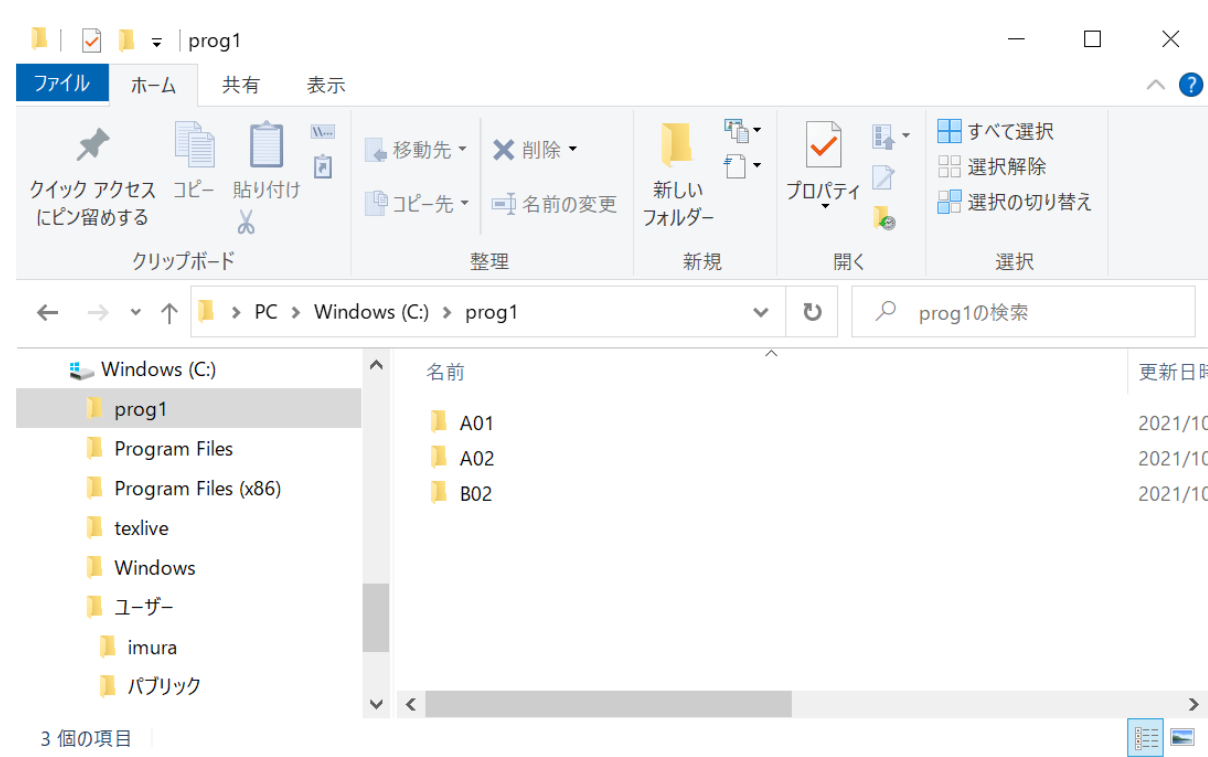


C:ドライブのルートディレクトリに移動

コマンドラインとエクスプローラーを並べて確認

```
Anaconda Prompt (anaconda3)

(base) C:\Users\imura>cd ¥
(base) C:\¥>cd prog1
(base) C:\¥prog1>_
```

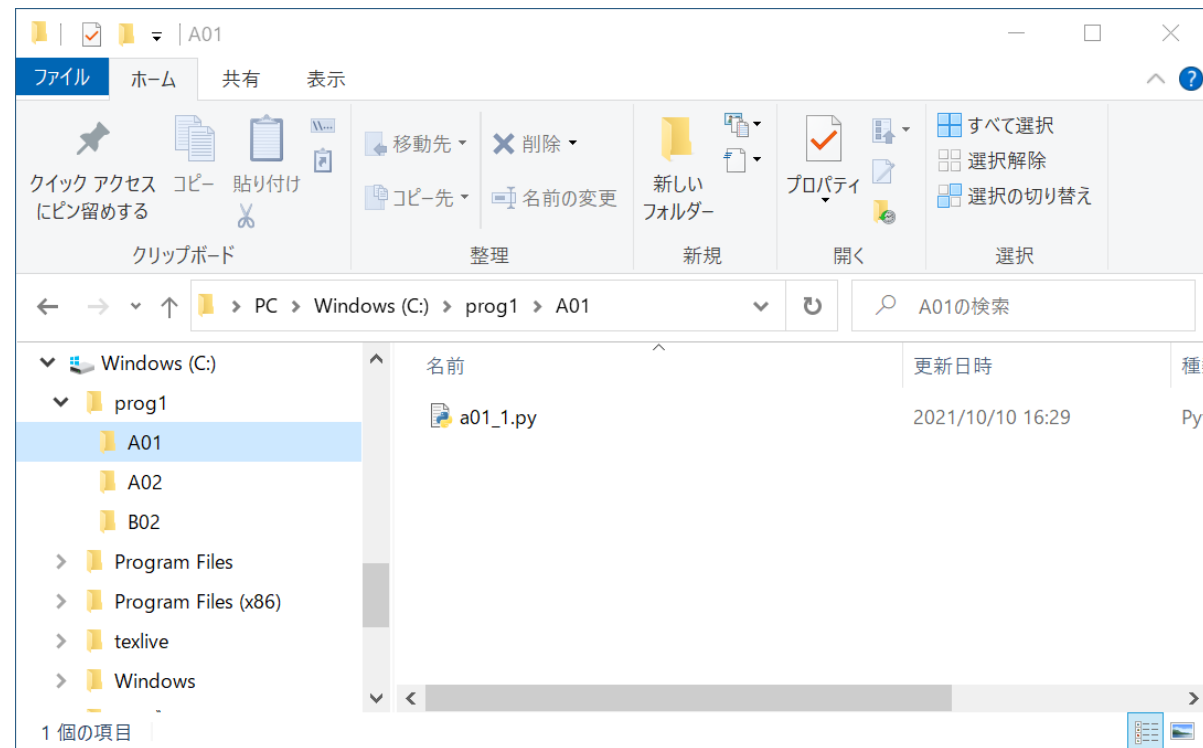


ディレクトリprog1に移動(相対パス指定)

コマンドラインとエクスプローラーを並べて確認

```
Anaconda Prompt (anaconda3)

(base) C:\Users\imura>cd ¥
(base) C:¥>cd prog1
(base) C:¥prog1>cd A01
(base) C:¥prog1¥A01>
```



ディレクトリA01に移動(相対パス指定)

コマンドラインとエクスプローラーを並べて確認

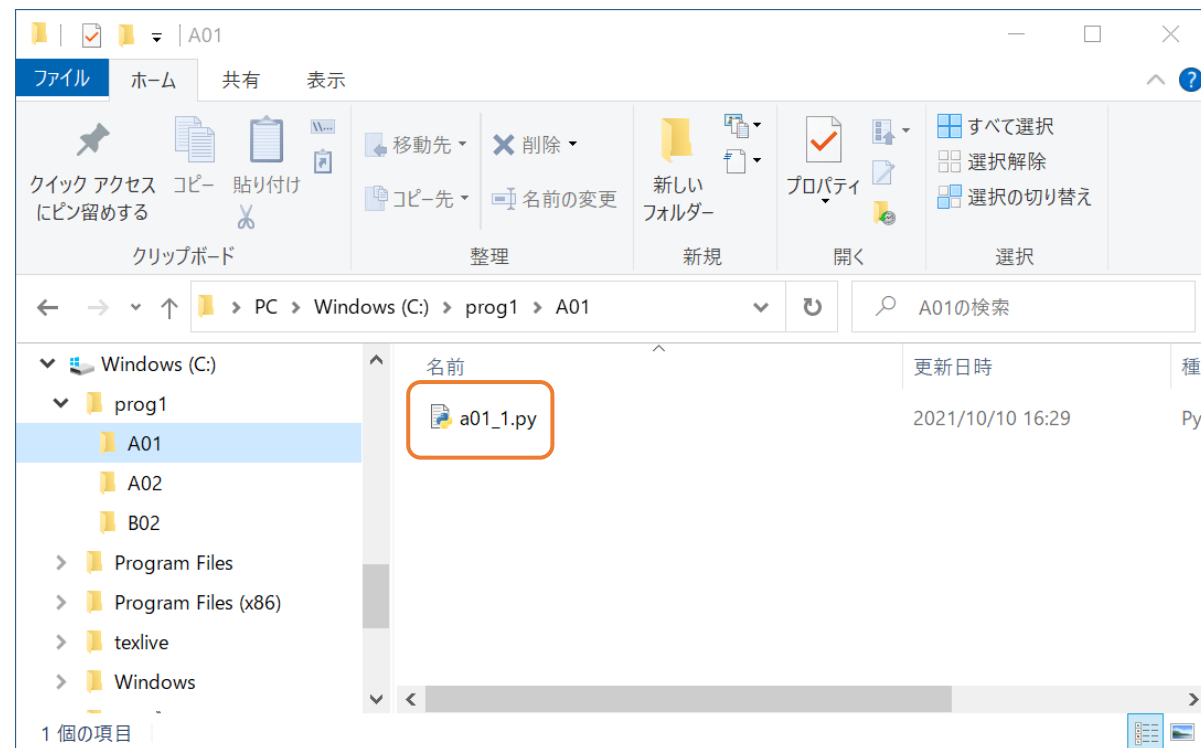
```
Anaconda Prompt (anaconda3)

(base) C:\Users\imura>cd ¥
(base) C:\¥>cd prog1
(base) C:\¥prog1>cd A01
(base) C:\¥prog1¥A01>dir
ドライブ C のボリューム ラベルは Windows です
ボリューム シリアル番号は B299-0527 です

C:\¥prog1¥A01 のディレクトリ

2022/10/14  09:10    <DIR>
2022/10/14  09:10    <DIR>
2022/10/14  09:12    24 a01_1.py
               1 個のファイル
               2 個のディレクトリ  259,400,912,896 バイトの空き領域

(base) C:\¥prog1¥A01>
```



内容(存在しているファイル)が同一であることを確認

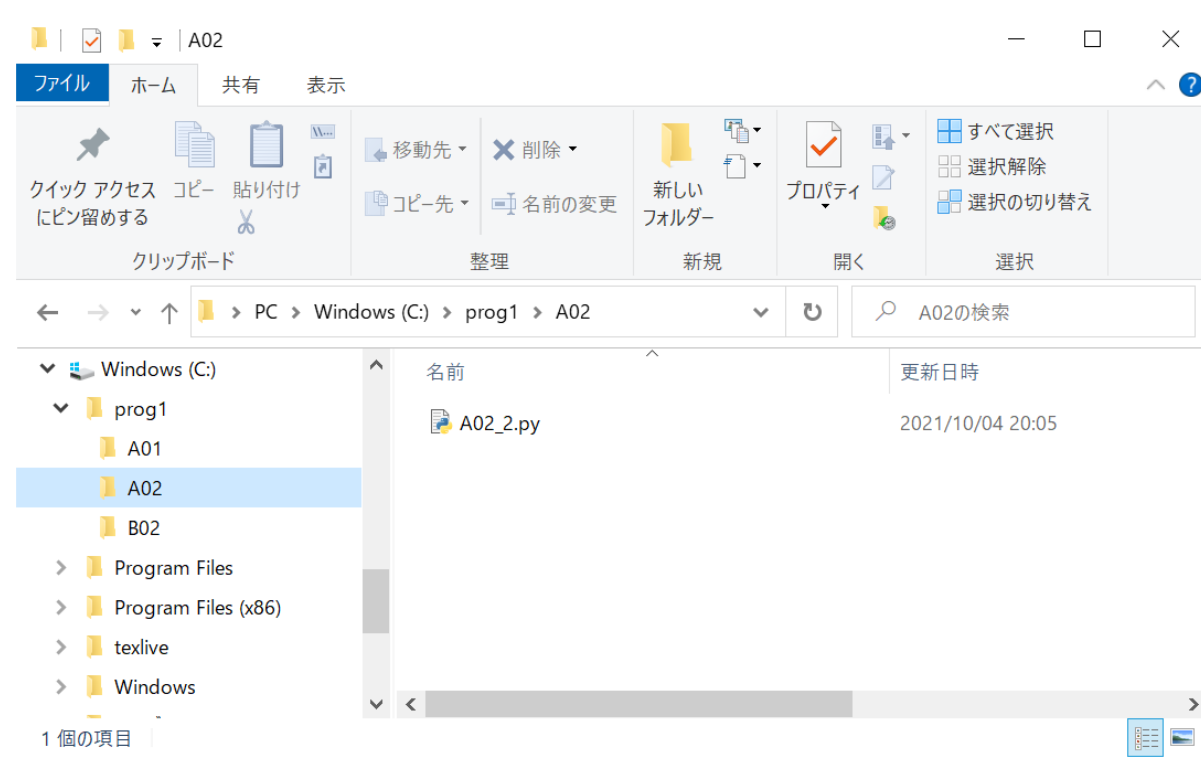
コマンドラインとエクスプローラーを並べて確認

```
Anaconda Prompt (anaconda3)

(base) C:\Users\imura>cd ¥
(base) C:\¥>cd prog1
(base) C:\¥prog1>cd A01
(base) C:\¥prog1¥A01>dir
ドライブ C のボリューム ラベルは Windows です
ボリューム シリアル番号は B299-0527 です

C:\¥prog1¥A01 のディレクトリ
2022/10/14  09:10    <DIR>          .
2022/10/14  09:10    <DIR>          ..
2022/10/14  09:12                24 a01_1.py
               1 個のファイル                24 バイト
               2 個のディレクトリ  259,400,912,896 バイトの空き領域

(base) C:\¥prog1¥A01>cd ..¥A02
(base) C:\¥prog1¥A02>
```



ディレクトリA02に移動(相対パス指定)

絶対パス指定の例

```
Anaconda Prompt (anaconda3)

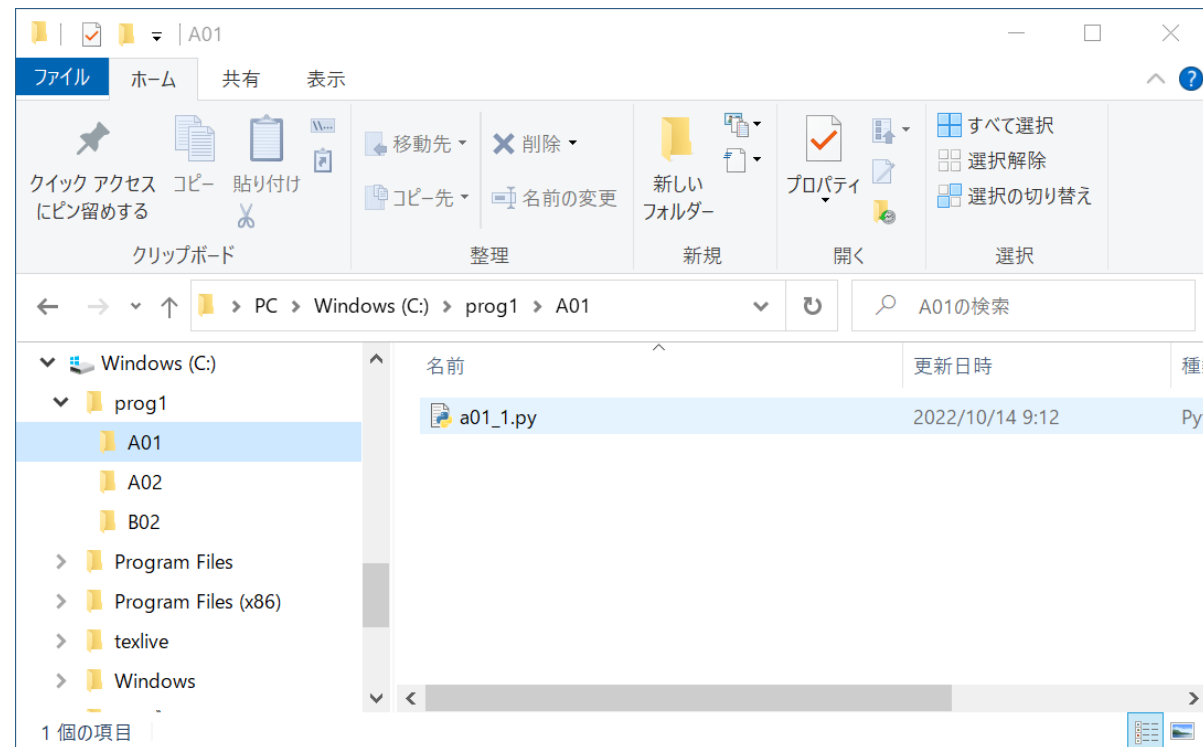
(base) C:\Users\imura>cd %prog1%A01

(base) C:\prog1%A01>dir
ドライブ C のボリューム ラベルは Windows です
ボリューム シリアル番号は B299-0527 です

C:\prog1%A01 のディレクトリ

2022/10/14  09:10    <DIR>          .
2022/10/14  09:10    <DIR>          ..
2022/10/14  09:12                24 a01_1.py
               1 個のファイル                24 バイト
               2 個のディレクトリ  259,669,348,352 バイトの空き領域

(base) C:\prog1%A01>_
```



ディレクトリA01に直接移動(絶対パス指定)

演習

- 1つ上の階層のフォルダに移動する
 - 例: C:\prog1\A01 → C:\prog1
- 2つ上の階層のフォルダに移動する
 - 例: C:\prog1\A01 → C:\
- 同じ階層にあるフォルダに移動する
 - 例: C:\prog1\A01 → C:\prog1\A02
- ルートディレクトリに戻る
 - 例: C:\prog1\A01 → C:\
- 違うフォルダにあるPythonスクリプトを実行する
 - 例: カレントディレクトリがC:\prog1\A02のときに, C:\prog1\A01\A01_1.pyを実行する.

解答

- 1つ上の階層のフォルダに移動する
 - 例: C:\prog1\A01 → C:\prog1
- 2つ上の階層のフォルダに移動する
 - 例: C:\prog1\A01 → C:\
- 同じ階層にあるフォルダに移動する
 - 例: C:\prog1\A01 → C:\prog1\A02
- ルートディレクトリに戻る
 - 例: C:\prog1\A01 → C:\
- 違うフォルダにあるPythonスクリプトを実行する
 - 例: カレントディレクトリがC:\prog1\A02のときに, C:\prog1\A01\A01_1.pyを実行する.

```
(base) C:\prog1\A01>cd ..
```

```
(base) C:\prog1>
```

```
(base) C:\prog1\A01>cd ../../
```

```
(base) C:>
```

```
(base) C:\prog1\A01>cd ../A02
```

```
(base) C:\prog1\A02>
```

```
(base) C:\prog1\A01>cd \
```

```
(base) C:>
```

```
(base) C:\prog1\A02>python ../A01\A01_1.py  
hello, world!
```

```
(base) C:\prog1\A02>python \prog1\A01\A01_1.py  
hello, world!
```