

PYTHONでの複素数演習

複素数の扱いは、言語によって異なる。

Pythonを学ぶために、おさらいしておこう。

```
import sys
import math
```

```
a = 2 + 3j          # python では、虚数 i に j を使用する
type(a)           # type( ) 関数に複素数を指定すると、python はcomplex型の
print (a)         オブジェクトとみなす
```

```
a = complex(2, 3) #complex( , )複素数を表す関数
print (a)
print(a.real)     #.real 実数
print(a.imag)     #.imag 虚数
```

```
print(a.conjugate()) #.conjugate( ) 共役複素数を返す関数
t = 1
z = math.e**(2*math.pi*t)
print(z)
```

```
t=1/2
z= math.e**(2*math.pi*t)
print(z)
```

```
angle = 180
theta = math.radians(angle)
print(theta)
t = 0
euler = math.cos(theta*t) + math.sin(theta*t)
print (euler)
```

```
t = 0.3
euler = complex(math.cos(theta*t), math.sin(theta*t))
print(euler.real)
print(euler.imag)
```

計算結果:

$(2+3j)$

$(2+3j)$

2.0

3.0

$(2-3j)$

535.4916555247644

23.140692632779263

3.141592653589793

1.0

0.5877852522924731

0.8090169943749475