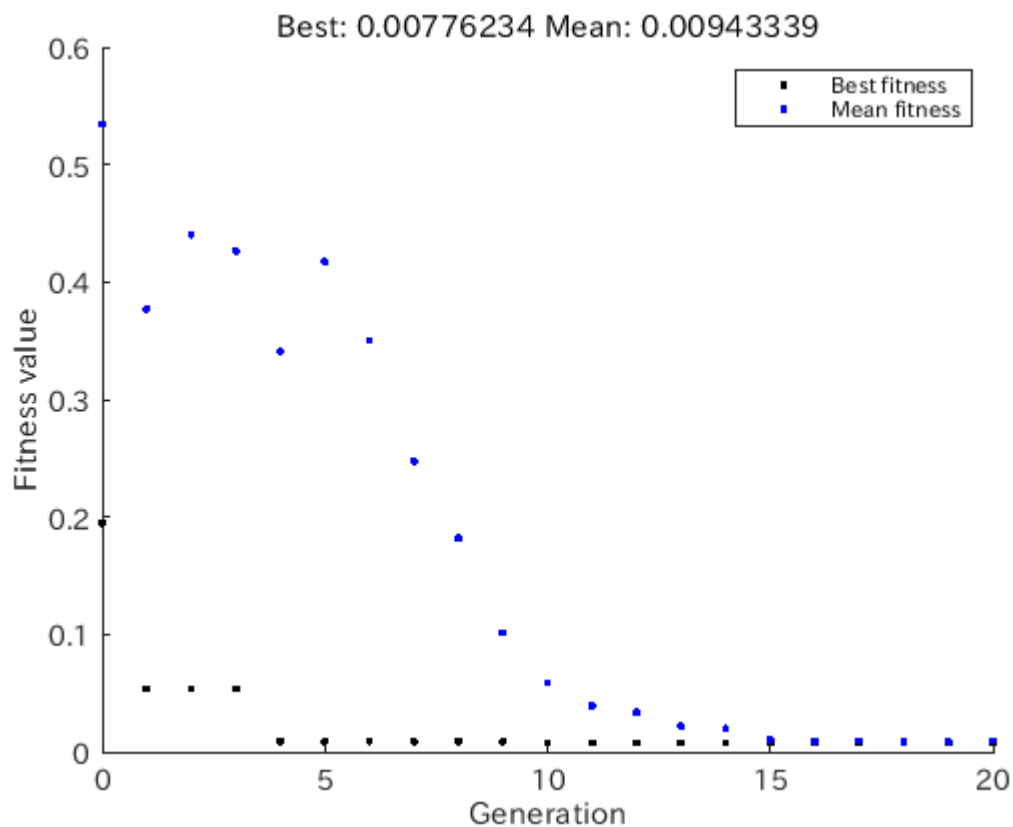


```
F6=@(x)(0.5-((sin(x(1)^2+x(2)^2))^2-0.5)/(1.0+0.001*(x(1)^2+x(2)^2))^2);
options=gaoptimset('Generations',20,'PopulationSize',20,'PlotFcns',@gaplotbestf);
lb=[-20, -20]; % lower bound of (x1,x2)
up=[20, 20]; % upper bound of (x1,x2)
x=ga(F6,2,[],[],[],[],lb,up,[],options)
```

Optimization terminated: maximum number of generations exceeded.

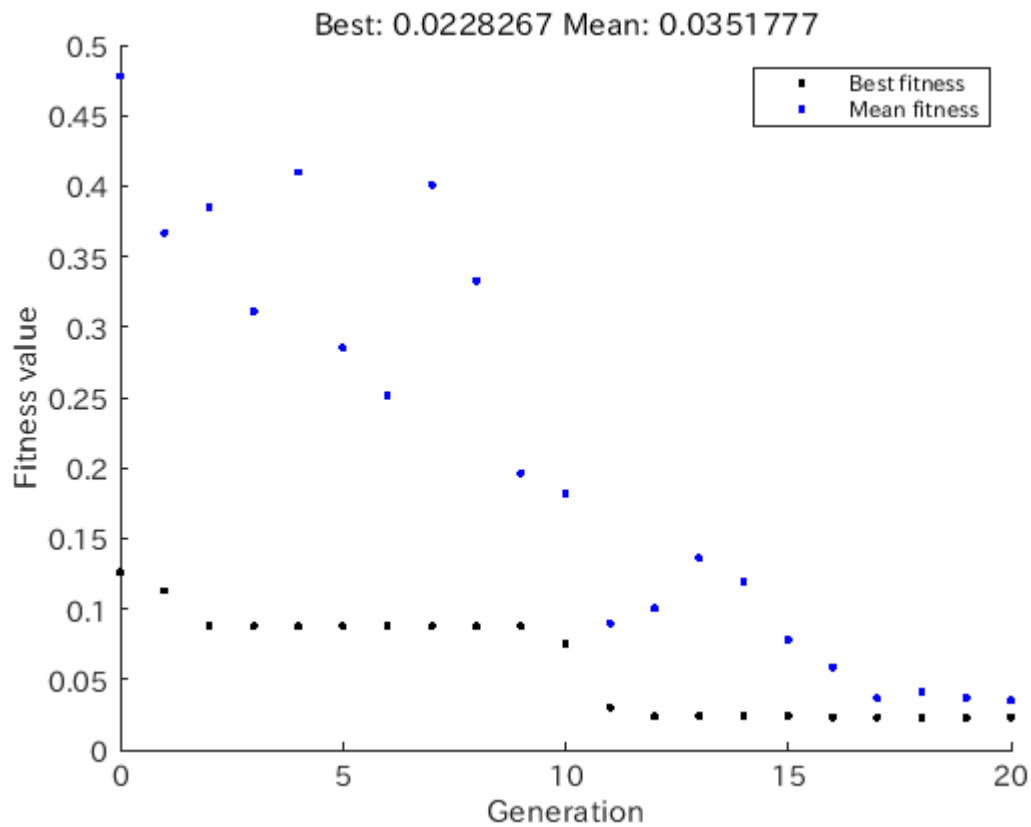


```
x = 1x2
    2.614152598809959    1.010000909987212
```

世代が増すごとにほとんど滑らかにFitness valueが小さくなっていき、最小値に近づいている。

```
F6=@(x)(0.5-((sin(x(1)^2+x(2)^2))^2-0.5)/(1.0+0.001*(x(1)^2+x(2)^2))^2);
options=gaoptimset('Generations',20,'PopulationSize',20,'PlotFcns',@gaplotbestf);
lb=[-20, -20]; % lower bound of (x1,x2)
up=[20, 20]; % upper bound of (x1,x2)
x=ga(F6,2,[],[],[],[],lb,up,[],options)
```

Optimization terminated: maximum number of generations exceeded.



```
x = 1x2
    4.055273471213209    2.665991539518728
```

6世代あたりまでFitness valueが下がっていたが、
7世代あたりでFitness valueが上がっている。
これは局所的解に陥ってしまっている状態で本来求めたい解ではない。
その後、計算をし直して局所的解を抜けた後、求めたい解に近づいている。