

# 花の 3D-面グラフ

n = 5  
 m1 = 1 代入定義  
 m2 = 2 m3 = 3  
 a1 = 0.4 a2 = 0 b2 = 0.35  
 p = 0.785 b3 = 0.25  
 q = 6 b4 = 0.15

r11(t)=a1+(1-a1)\*cos(t) r41(t)=a1+(1-a1)\*cos(4\*t) r51(t)=a1+(1-a1)\*cos(5\*t) r71(t)=a1+(1-a1)\*cos(7\*t)  
 r12(t)=b2\*cos(2\*t) r42(t)=b2\*cos(2\*4\*t) r52(t)=b2\*cos(2\*5\*t) r72(t)=b2\*cos(2\*7\*t)  
 r13(t)=b3\*cos(3\*t) r43(t)=b3\*cos(3\*4\*t) r53(t)=b3\*cos(3\*5\*t) r73(t)=b3\*cos(3\*7\*t)  
 r14(t)=b4\*cos(4\*t) r44(t)=b4\*cos(4\*4\*t) r54(t)=b4\*cos(4\*5\*t) r74(t)=b4\*cos(4\*7\*t)  
 r21(t)=a1+(1-a1)\*cos(2\*t) r31(t)=a1+(1-a1)\*cos(3\*t) r61(t)=a1+(1-a1)\*cos(6\*t)  
 r22(t)=b2\*cos(2\*2\*t) r32(t)=b2\*cos(2\*3\*t) r62(t)=b2\*cos(2\*6\*t)  
 r23(t)=b3\*cos(3\*2\*t) r33(t)=b3\*cos(3\*3\*t) r63(t)=b3\*cos(3\*6\*t)  
 r24(t)=b4\*cos(4\*2\*t) r34(t)=b4\*cos(4\*4\*t) r64(t)=b4\*cos(4\*6\*t)

c(u)=1+u cos(p-u/q) 関数定義  
 s(u)=u sin(p-u/q)

今回は、面グラフです。線グラフでは、独立変数が t のみでしたが、ここでは、u を追加しています。一番上のグラフ(0)は、円に付加するとロート上の形状を与えてくれるものです。

バラ曲線群に対して、同様の処理を与えると、下のようになります。

これまでにグラフを精査してこられた方々はお分かりと思いますが、n の変化に応じて花卉の枚数が変化し、m の変化に応じて、花卉の幅が変化します。m と n が共通の約数を持つ場合は、通分されたものと同じになり、退屈なものになっています。

- 0 x(t,u) = c(u) \* cos(m1\*t)  
y(t,u) = c(u) \* sin(m1\*t)  
z(t,u) = 1.2\*s(u)
- 1 x(t,u) = c(u) \* r11(t) \* cos(m1\*t)  
y(t,u) = c(u) \* r11(t) \* sin(m1\*t)  
z(t,u) = 1.2\*s(u) \* r11(t)
- 2 x(t,u) = c(u) \* r11(t) \* cos(m2\*t)  
y(t,u) = c(u) \* r11(t) \* sin(m2\*t)  
z(t,u) = 1.2\*s(u) \* r11(t)
- 3 x(t,u) = c(u) \* r11(t) \* cos(m3\*t)  
y(t,u) = c(u) \* r11(t) \* sin(m3\*t)  
z(t,u) = 1.2\*s(u) \* r11(t)
- 4 x(t,u) = c(u) \* r21(t) \* cos(m1\*t)  
y(t,u) = c(u) \* r21(t) \* sin(m1\*t)  
z(t,u) = 1.2\*s(u) \* r21(t)
- 5 x(t,u) = c(u) \* r21(t) \* cos(m2\*t)  
y(t,u) = c(u) \* r21(t) \* sin(m2\*t)  
z(t,u) = 1.2\*s(u) \* r21(t)
- 6 x(t,u) = c(u) \* r21(t) \* cos(m3\*t)  
y(t,u) = c(u) \* r21(t) \* sin(m3\*t)  
z(t,u) = 1.2\*s(u) \* r21(t)
- 7 x(t,u) = c(u) \* r31(t) \* cos(m1\*t)  
y(t,u) = c(u) \* r31(t) \* sin(m1\*t)  
z(t,u) = 1.2\*s(u) \* r31(t)
- 8 x(t,u) = c(u) \* r31(t) \* cos(m2\*t)  
y(t,u) = c(u) \* r31(t) \* sin(m2\*t)  
z(t,u) = 1.2\*s(u) \* r31(t)
- 9 x(t,u) = c(u) \* r31(t) \* cos(m3\*t)  
y(t,u) = c(u) \* r31(t) \* sin(m3\*t)  
z(t,u) = 1.2\*s(u) \* r31(t)
- 10 x(t,u) = c(u) \* r41(t) \* cos(m1\*t)  
y(t,u) = c(u) \* r41(t) \* sin(m1\*t)  
z(t,u) = 1.2\*s(u) \* r41(t)
- 11 x(t,u) = c(u) \* r41(t) \* cos(m2\*t)  
y(t,u) = c(u) \* r41(t) \* sin(m2\*t)  
z(t,u) = 1.2\*s(u) \* r41(t)
- 12 x(t,u) = c(u) \* r41(t) \* cos(m3\*t)  
y(t,u) = c(u) \* r41(t) \* sin(m3\*t)  
z(t,u) = 1.2\*s(u) \* r41(t)
- 13 x(t,u) = c(u) \* r51(t) \* cos(m1\*t)  
y(t,u) = c(u) \* r51(t) \* sin(m1\*t)  
z(t,u) = 1.2\*s(u) \* r51(t)
- 14 x(t,u) = c(u) \* r51(t) \* cos(m2\*t)  
y(t,u) = c(u) \* r51(t) \* sin(m2\*t)  
z(t,u) = 1.2\*s(u) \* r51(t)
- 15 x(t,u) = c(u) \* r51(t) \* cos(m3\*t)  
y(t,u) = c(u) \* r51(t) \* sin(m3\*t)  
z(t,u) = 1.2\*s(u) \* r51(t)
- 16 x(t,u) = c(u) \* r61(t) \* cos(m1\*t)  
y(t,u) = c(u) \* r61(t) \* sin(m1\*t)  
z(t,u) = 1.2\*s(u) \* r61(t)
- 17 x(t,u) = c(u) \* r61(t) \* cos(m2\*t)  
y(t,u) = c(u) \* r61(t) \* sin(m2\*t)  
z(t,u) = 1.2\*s(u) \* r61(t)
- 18 x(t,u) = c(u) \* r61(t) \* cos(m3\*t)  
y(t,u) = c(u) \* r61(t) \* sin(m3\*t)  
z(t,u) = 1.2\*s(u) \* r61(t)
- 19 x(t,u) = c(u) \* r71(t) \* cos(m1\*t)  
y(t,u) = c(u) \* r71(t) \* sin(m1\*t)  
z(t,u) = 1.2\*s(u) \* r71(t)
- 20 x(t,u) = c(u) \* r71(t) \* cos(m2\*t)  
y(t,u) = c(u) \* r71(t) \* sin(m2\*t)  
z(t,u) = 1.2\*s(u) \* r71(t)
- 21 x(t,u) = c(u) \* r71(t) \* cos(m3\*t)  
y(t,u) = c(u) \* r71(t) \* sin(m3\*t)  
z(t,u) = 1.2\*s(u) \* r71(t)

