

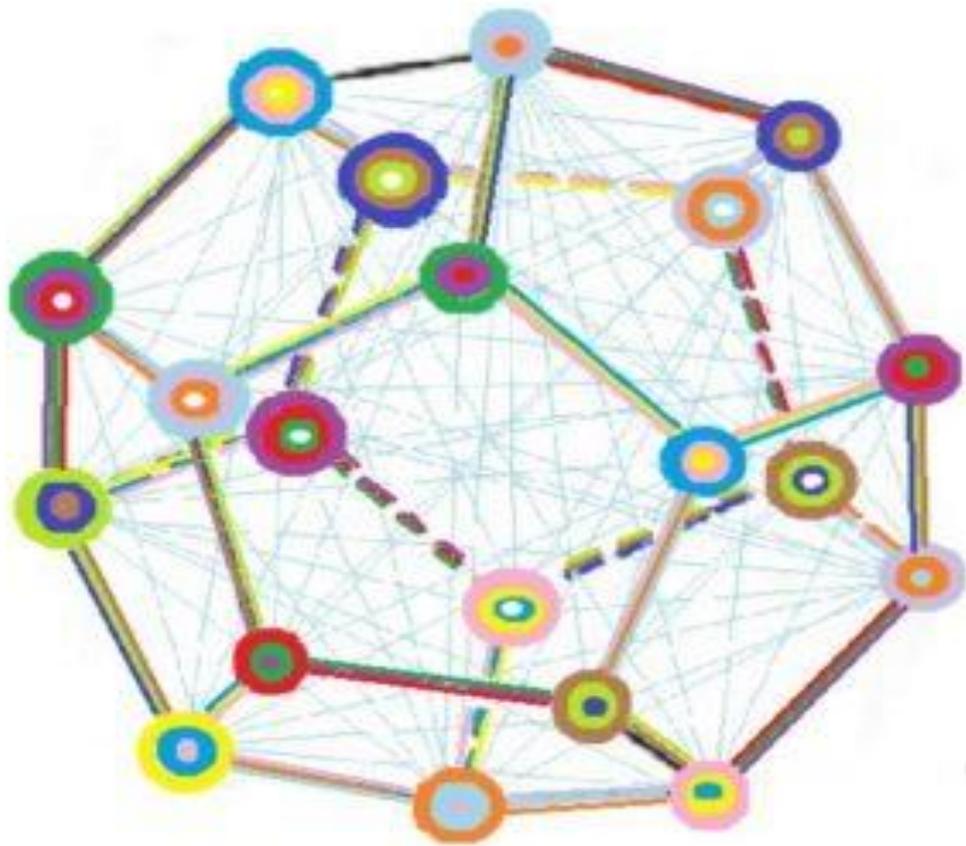
# 12KENから20KENへ

～DNA音程が創る形～

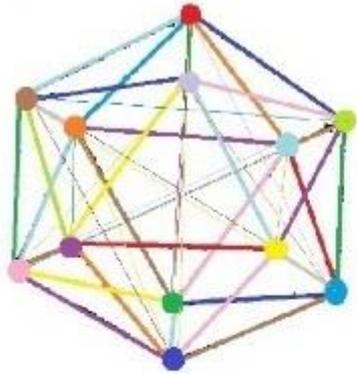
2018年4月7日

小野田 智之



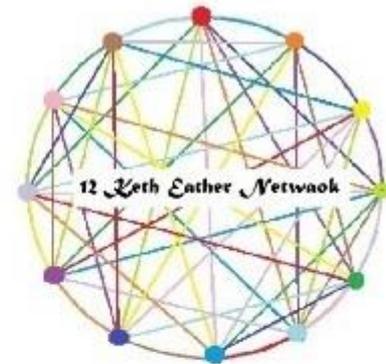


*Dodecahedron Arrangement*



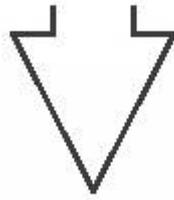
Icosahedral Arrangement

Soul



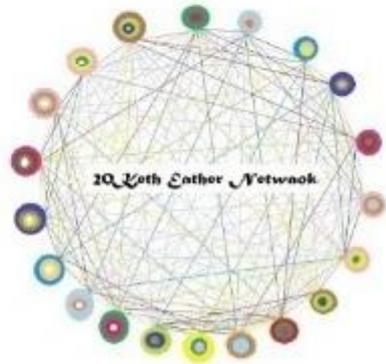
12 Ken Ether Network

12 Ken Expansion



Dodecahedron Arrangement

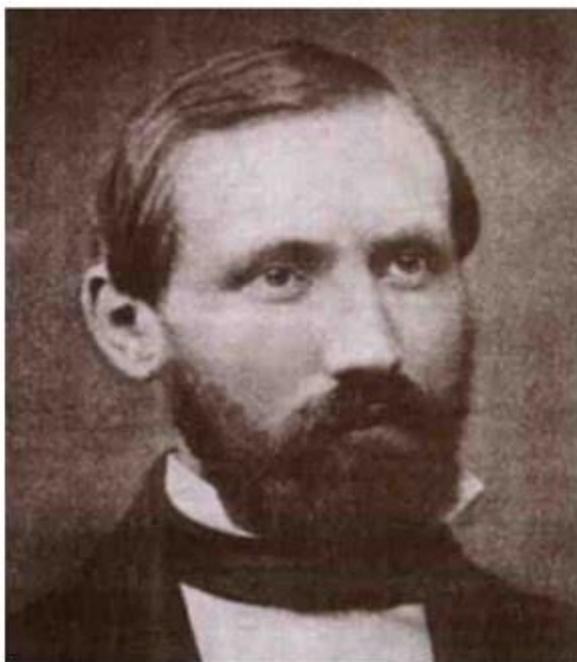
Body



20 Ken Ether Network

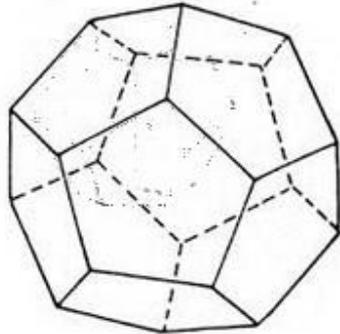
## B.リーマン と J.コルトレーン

19世紀ドイツの数学者。  
20世紀数学の源流、リーマン予想は有名。

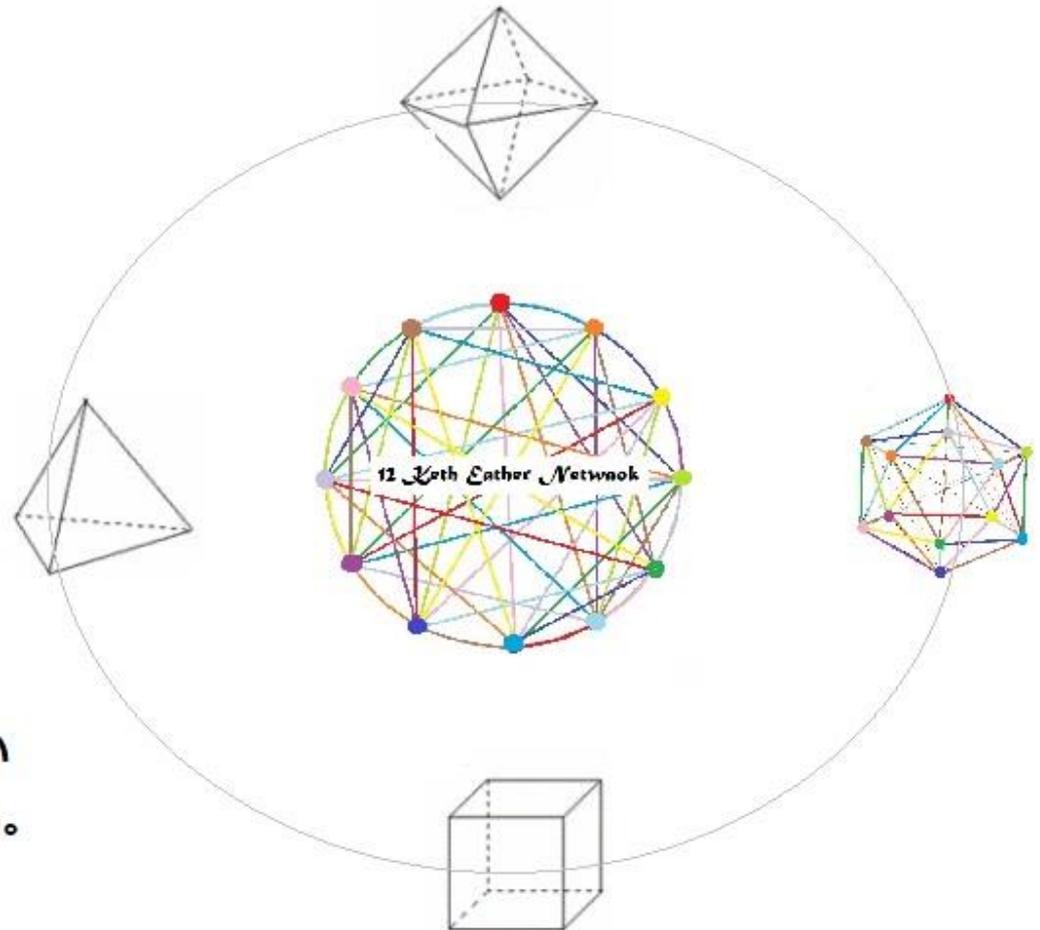


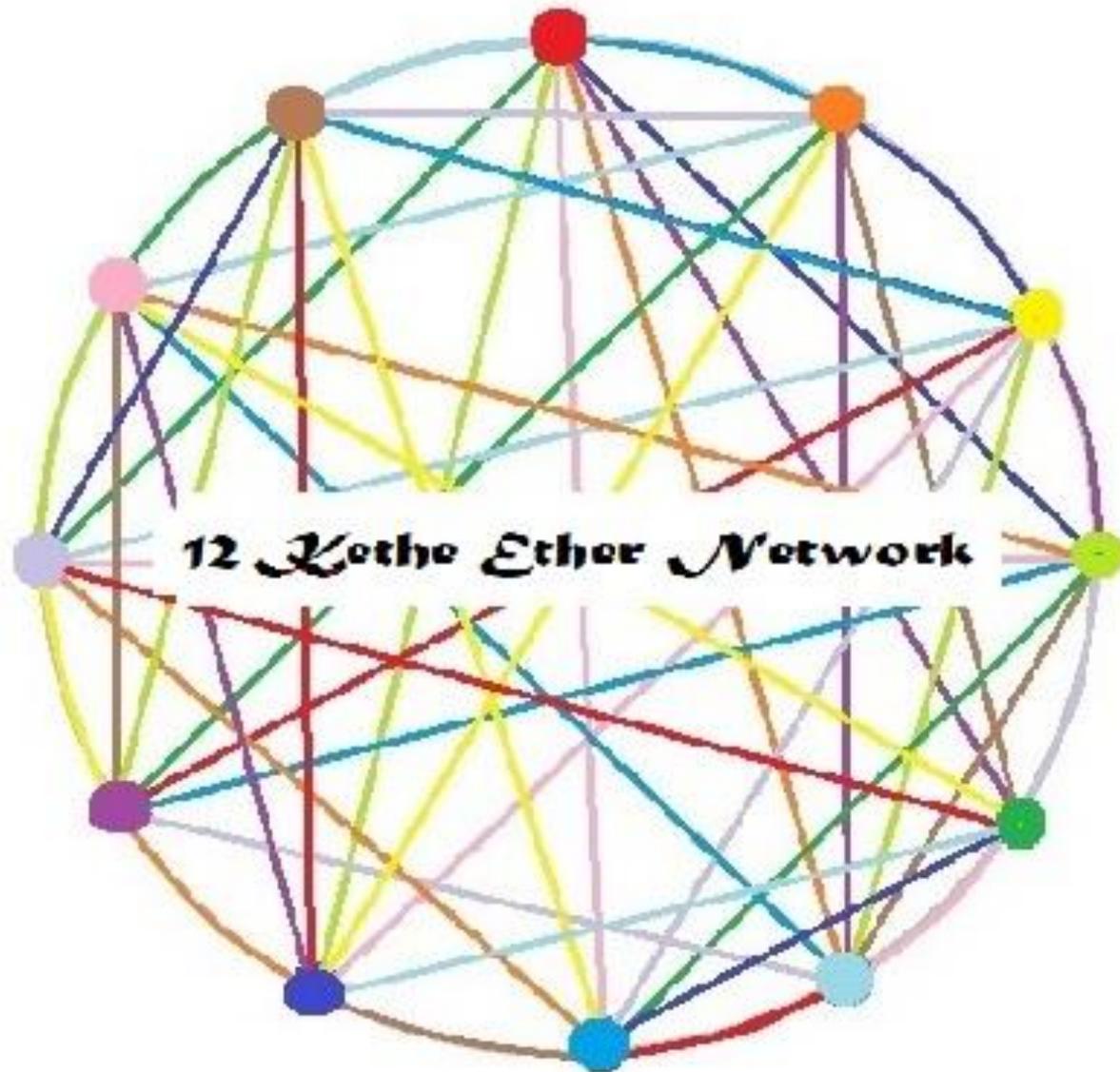
自己の音楽に満足せずに絶えず前進を続け、20世紀ジズの巨人の一人となった。



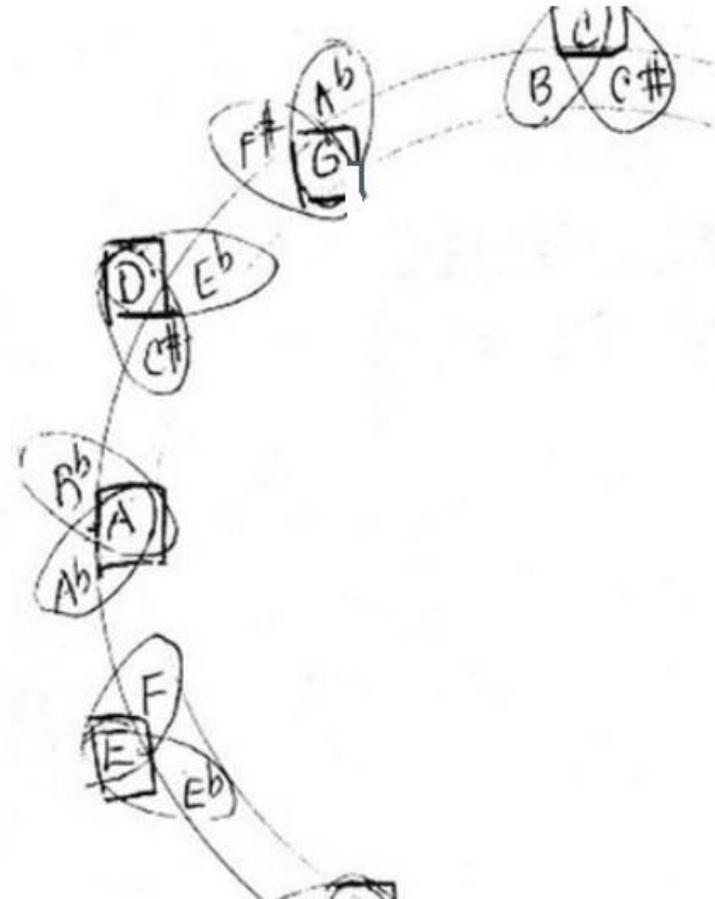
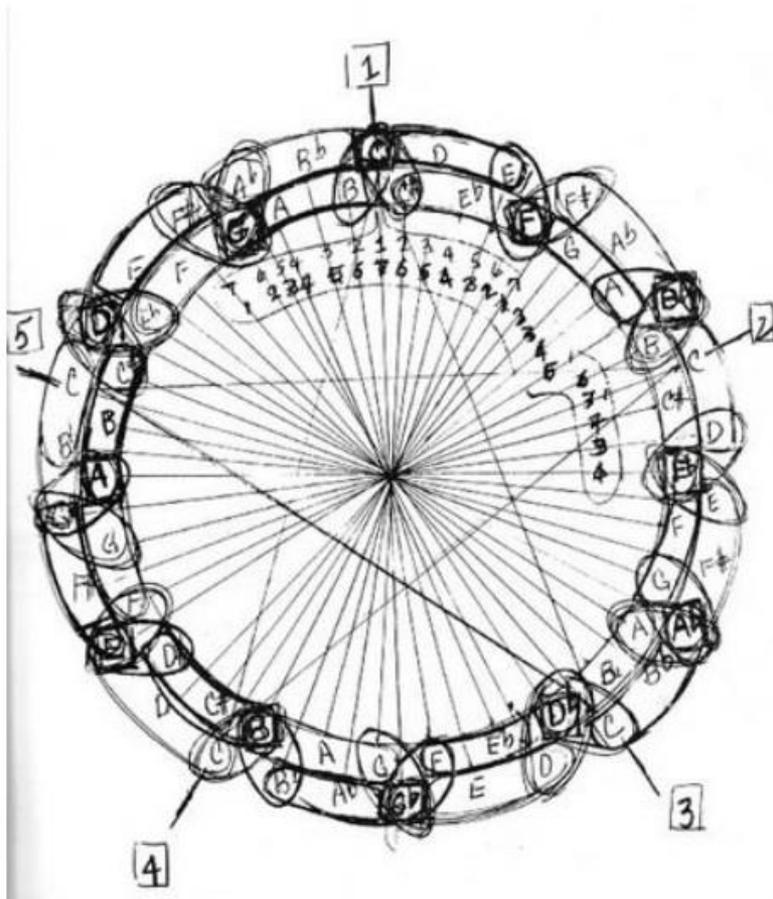


プラトン立体の正12面体だけが  
12KENに内包されていない。  
理由は、頂点数が12→20に増えてしまい  
12KENに入ることが出来ないからである。  
このことの考察が20KEN発見に導く。

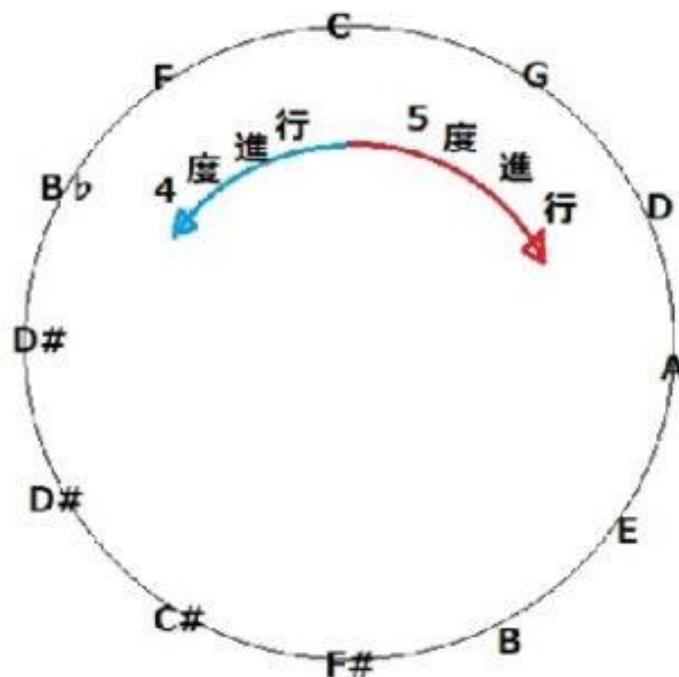


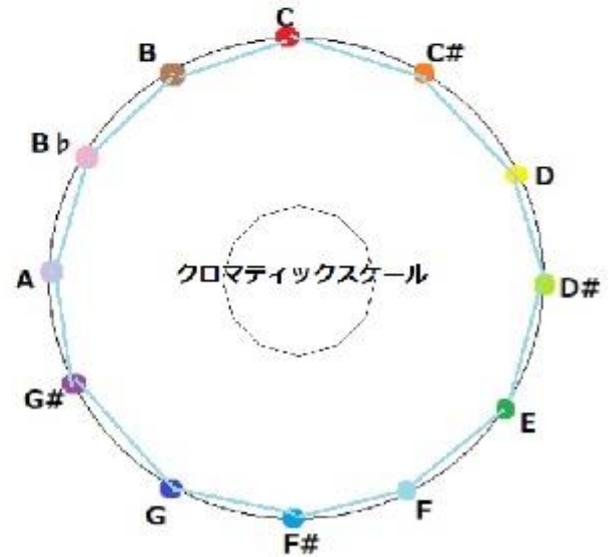
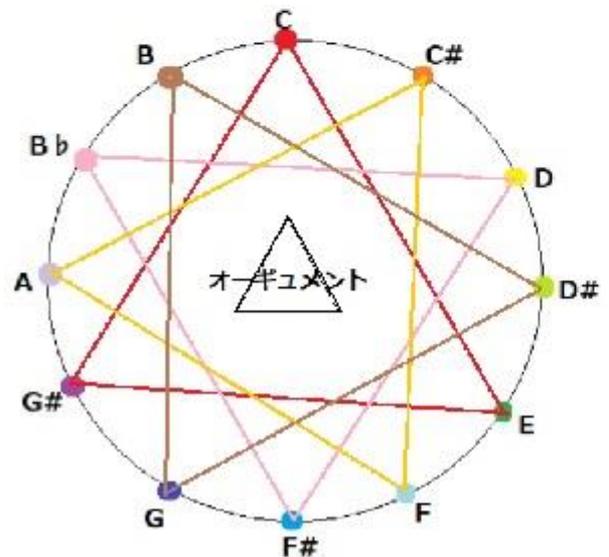
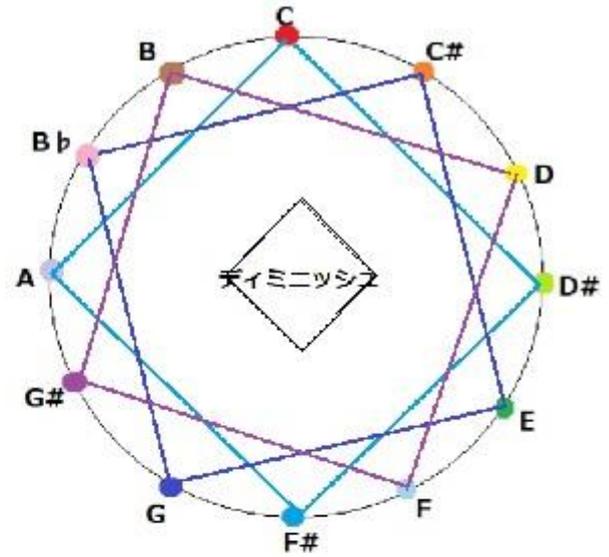
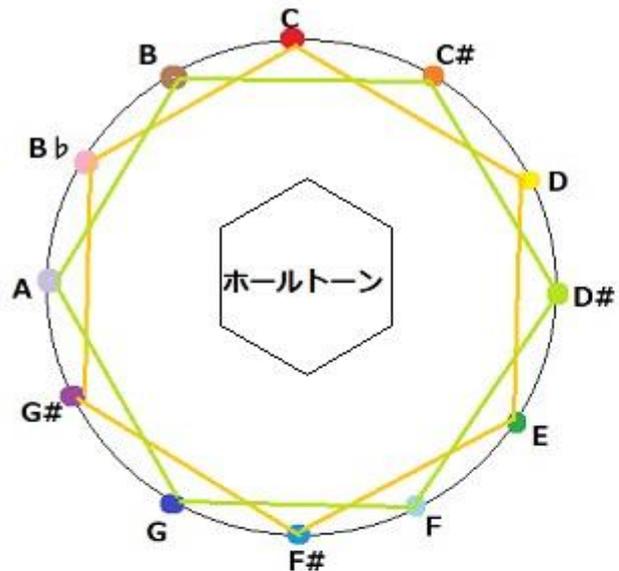


# J. コルトレーンのスケッチ



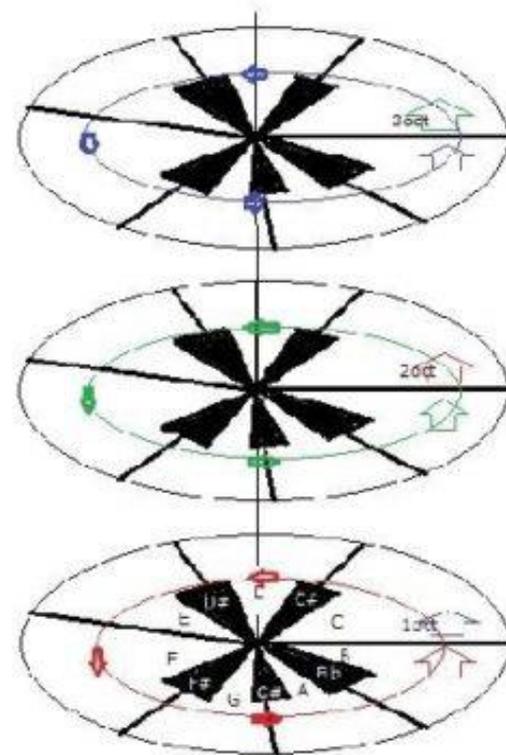
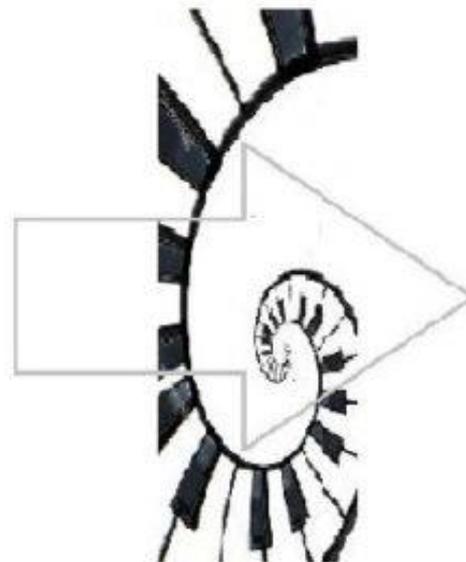
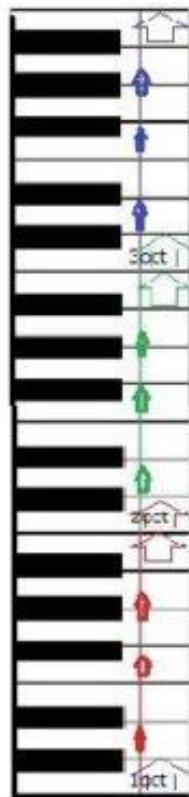
# 5度進行と4度進行(サスペンデッド進行) 表裏の関係



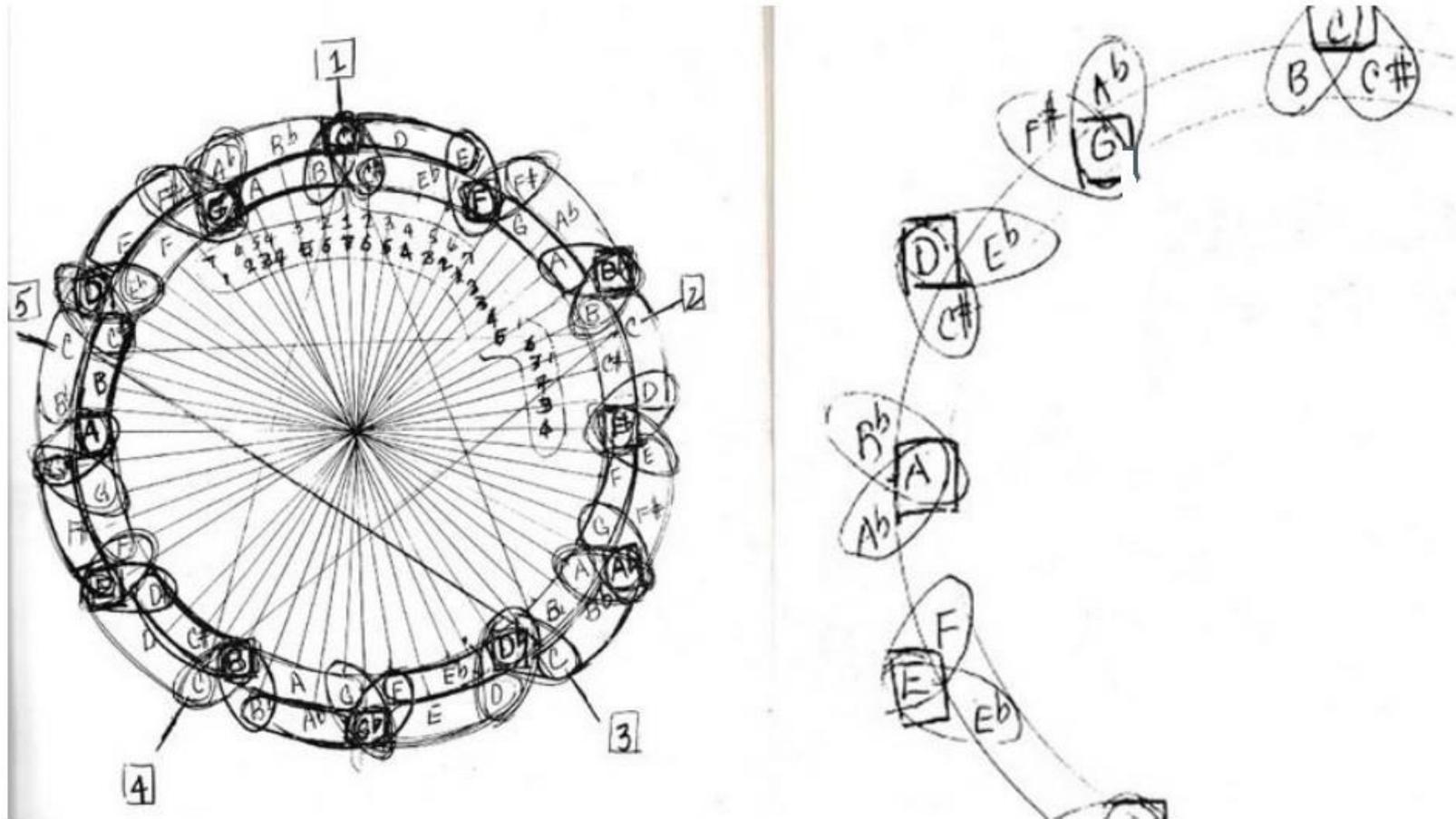




# リーマン面ピアノ鍵盤(3oct)

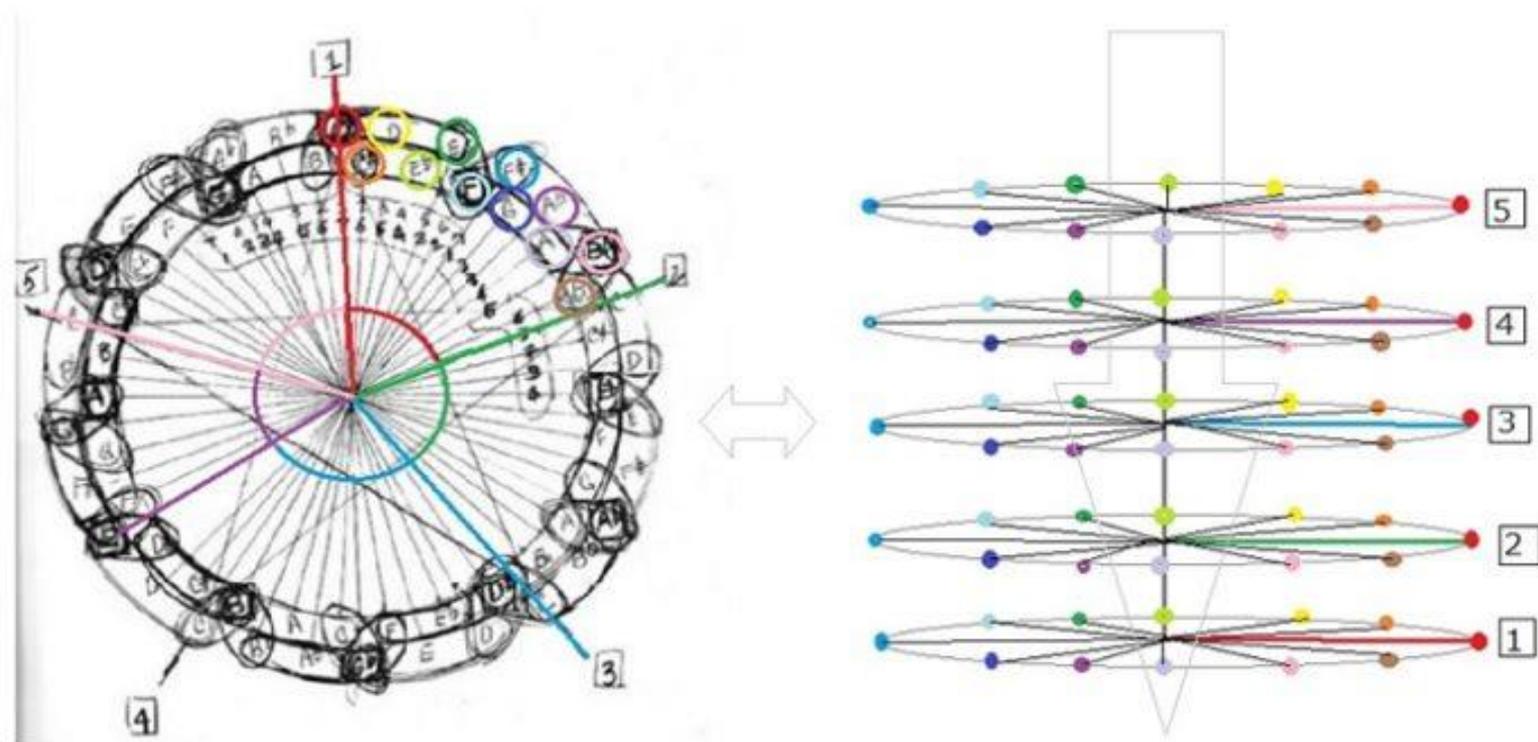


# J. コルトレーンのスケッチ

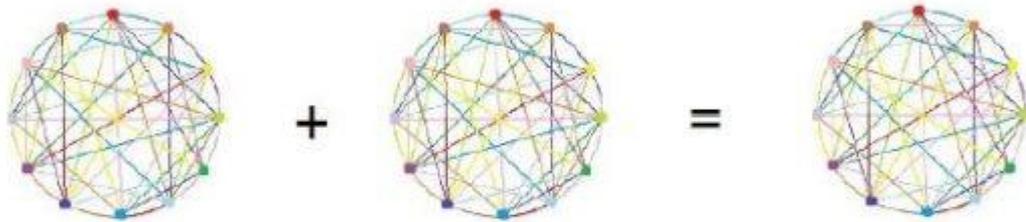


# コルトレーンスケッチ

## 12音 × 5oct型リーマン面表示

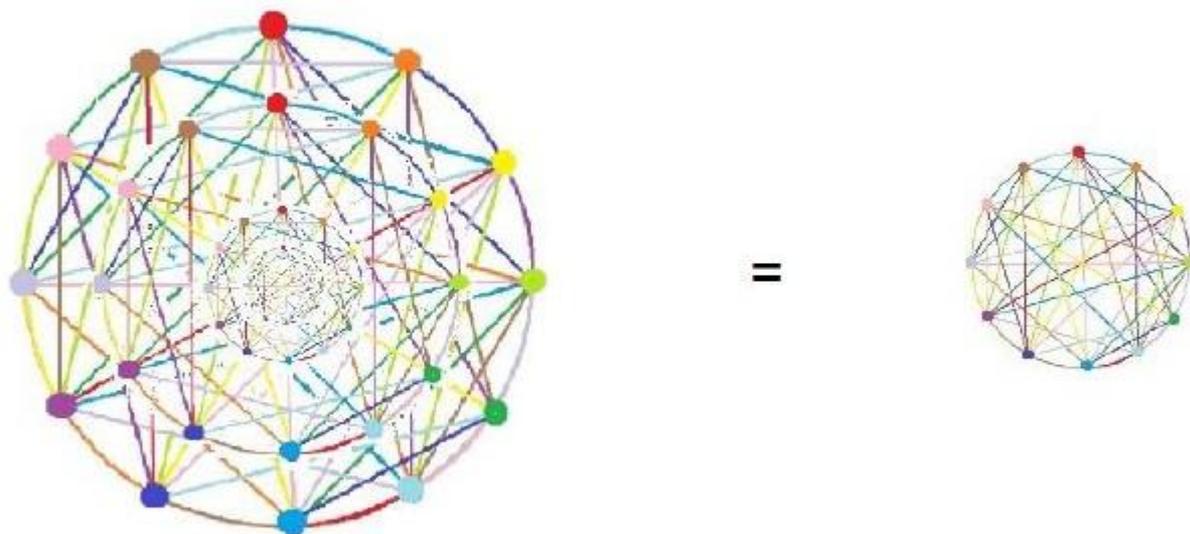


# 12KENの足し算



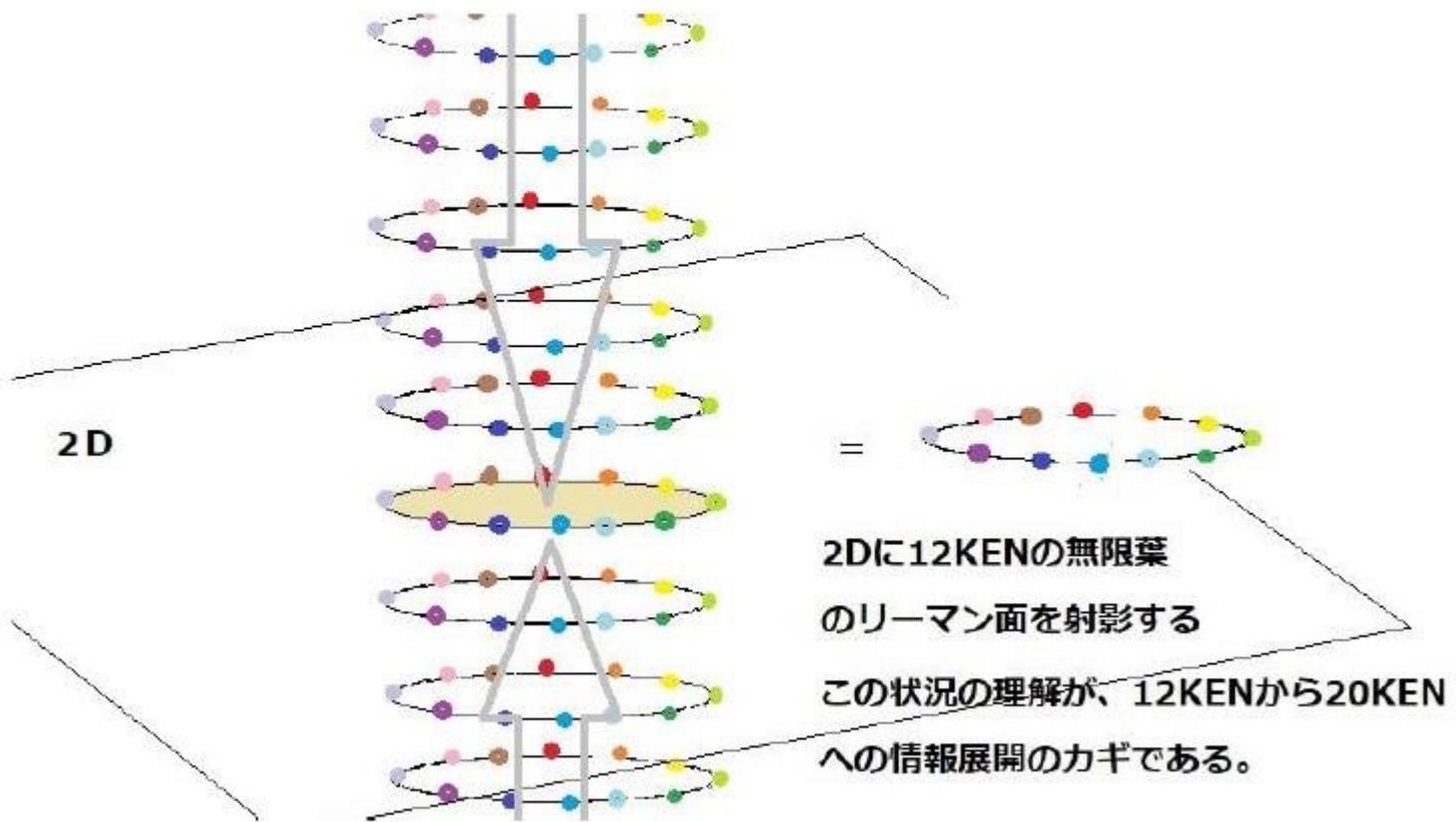
12KEN同士、無限個足し合わせても一つの12KENになってしまう。  
言い方を变えると、一つの12KENは無限個の12KENを内包している。  
音が重ね合わせられるという性質から導かれるオニヨロジー特有の代数的性質

## 12KENのスケール対称性



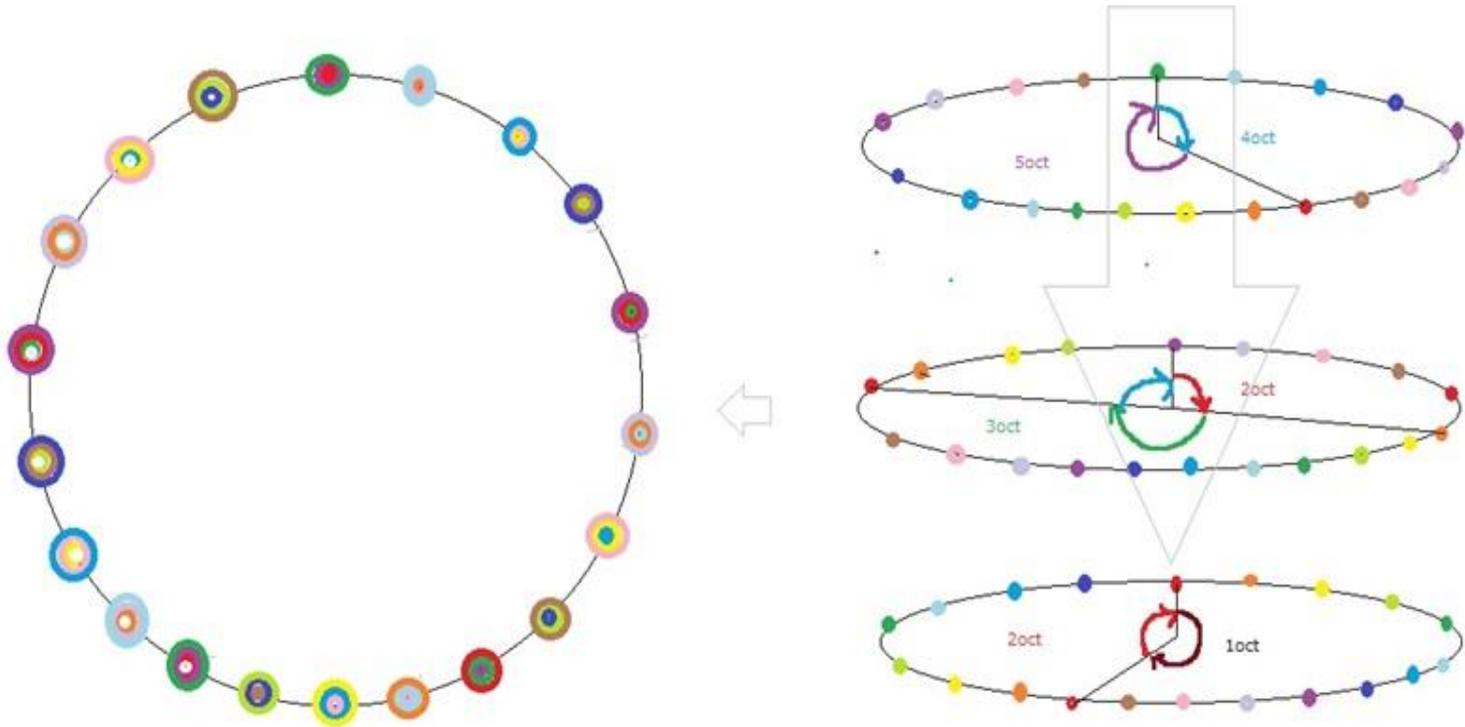
12KENは音の集合(比の集合)であるのでスケール依存しない。  
大きさの異なる12KENは全て同じ一つの12KENということになる。  
別の言い方をすると、どんなスケールの12KENも一つの12KENの中に内包されている。

# 12KENの無限葉2Dリーマン面モデル



# 20KENの頂点

コルトレーンスケッチ (60KEN) の20KEN×3 sheet型の既約表現。  
これを2Dに射影すると、3和音の20頂点とした20KENになる。





Normal
  Chrod

 Chrod(Circle of Fifth,Fourth)

## 単音だから和音周期 1

 KEN
  Size

 Font size

C ■

C# ■

D ■

D# ■

E ■

F ■

F# ■

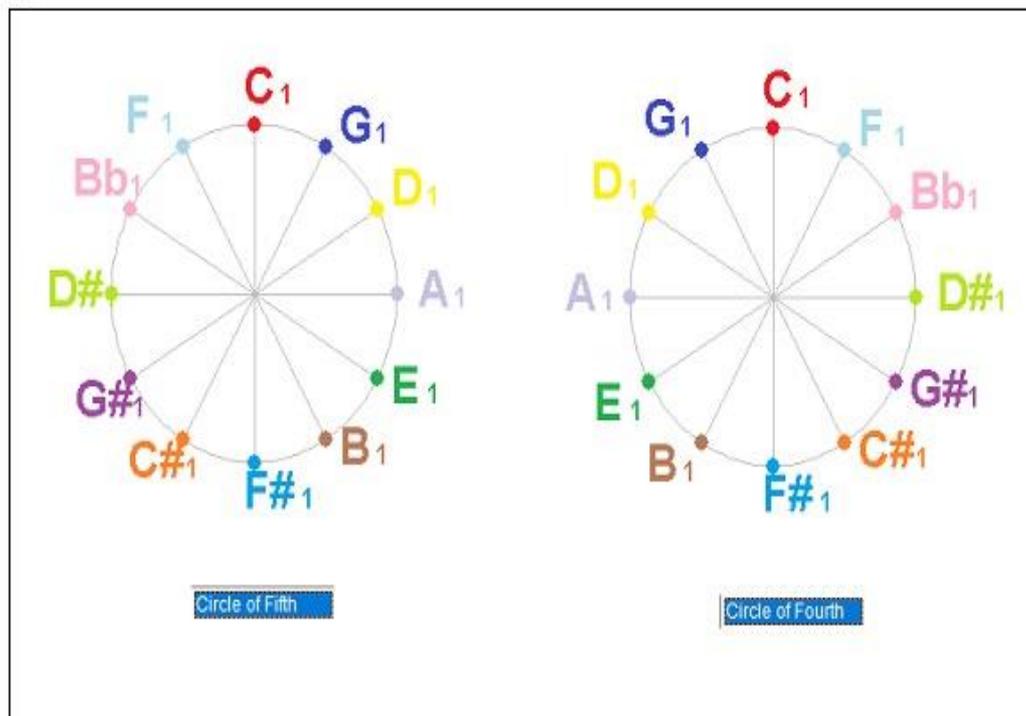
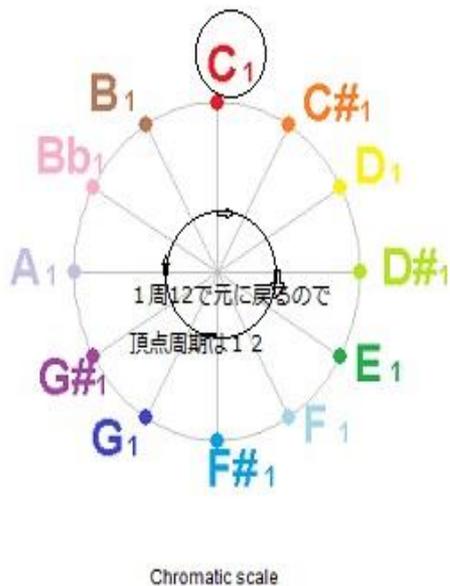
G ■

G# ■

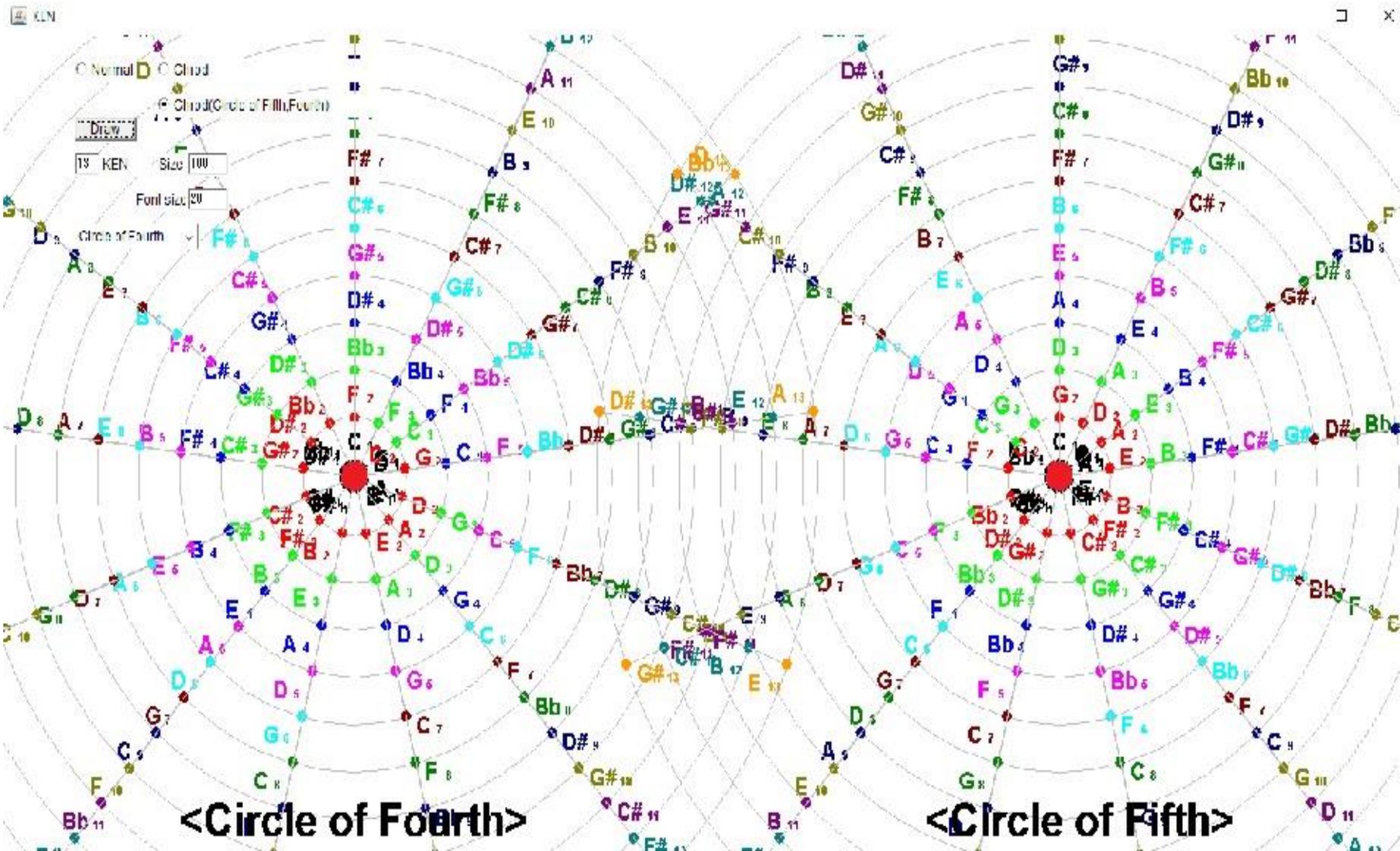
A ■

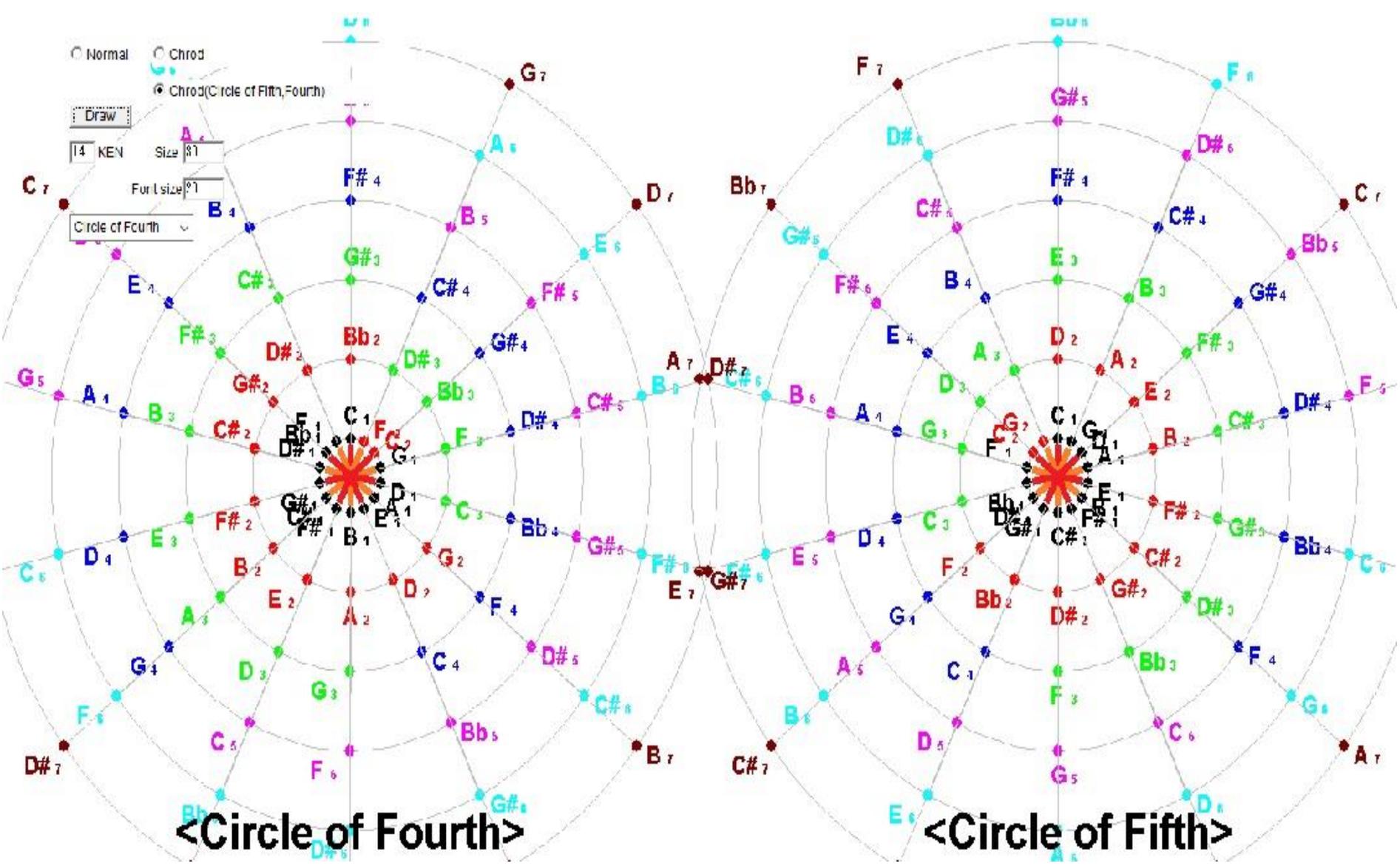
Bb ■

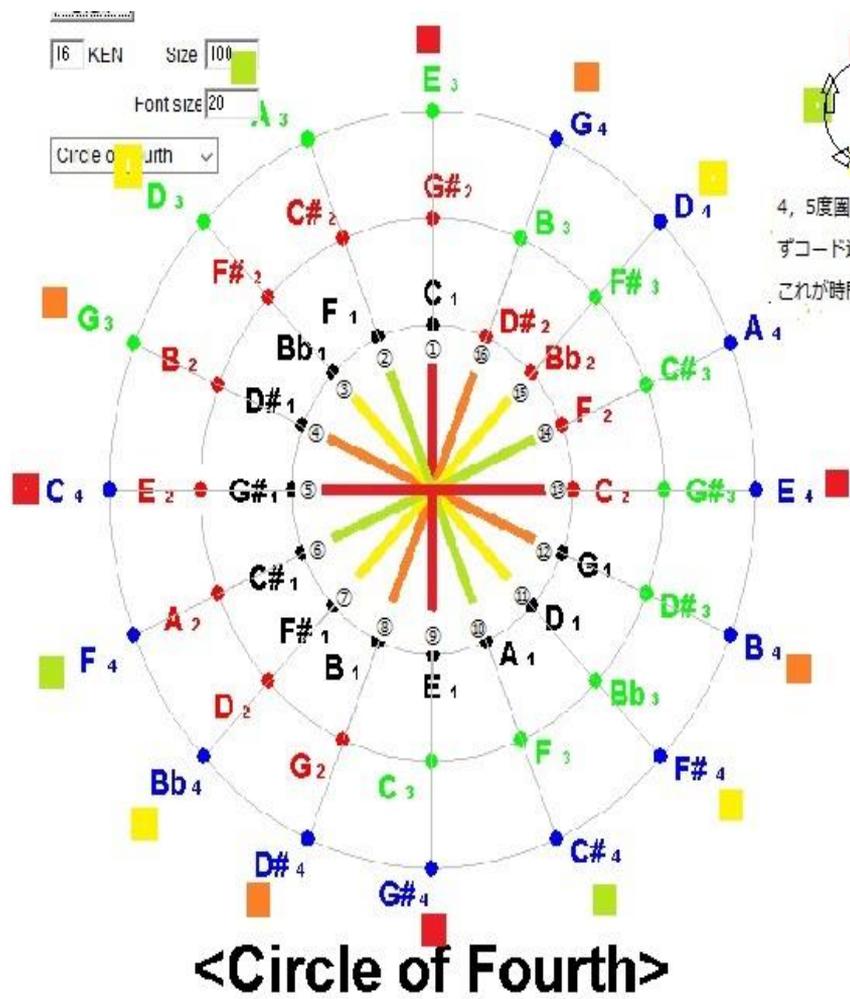
B ■



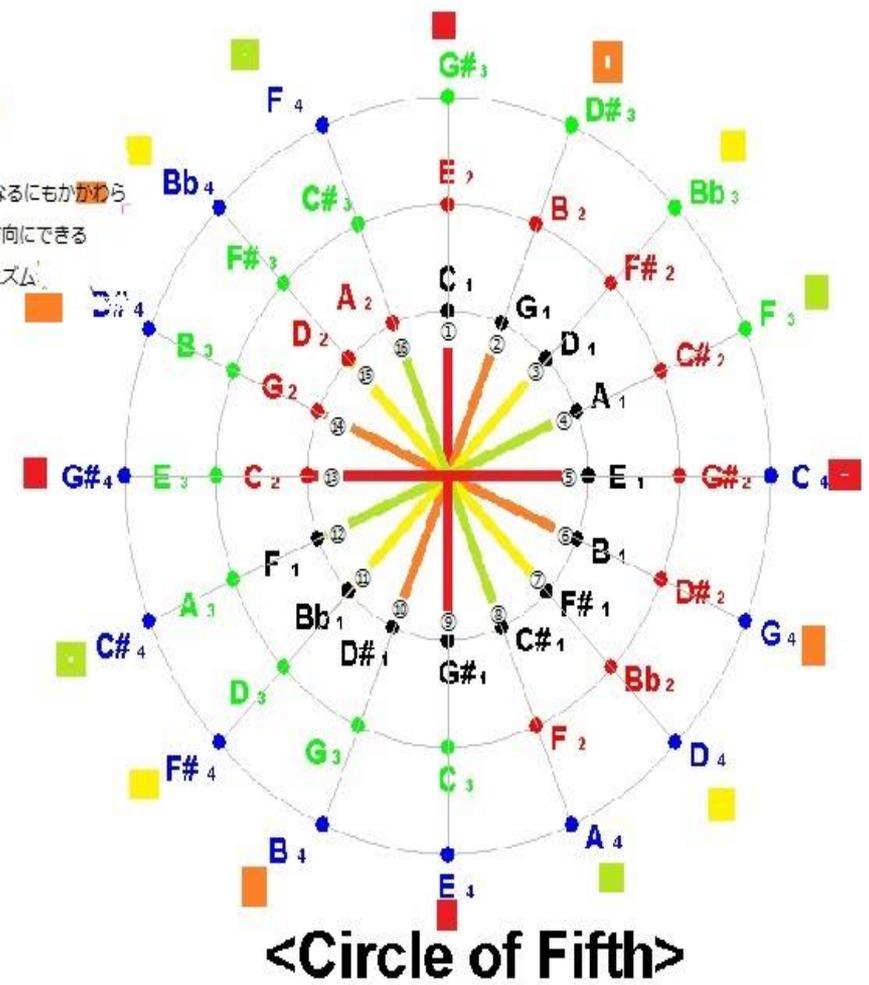
4度進行と5度進行は単に逆向きの関係であることに注意



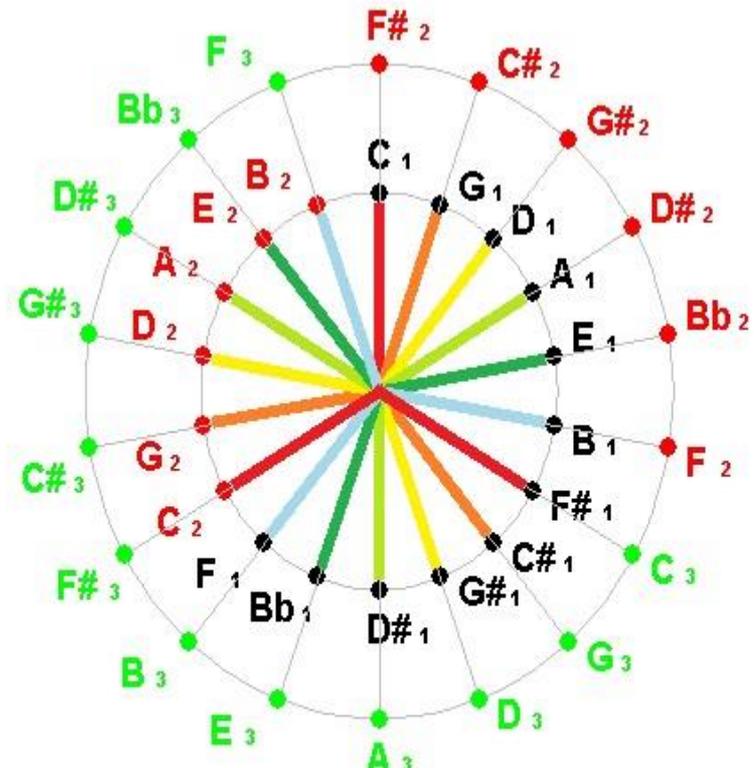
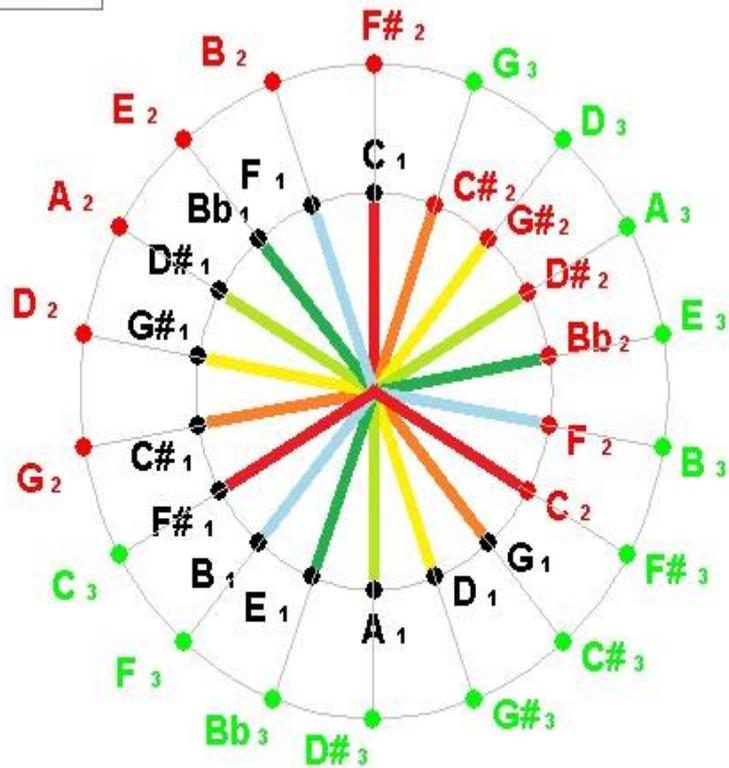




4, 5度圏は逆回りになるにもかかわらずコード進行が同一方向にできる  
これが時間生成メカニズム



Circle of Fourth

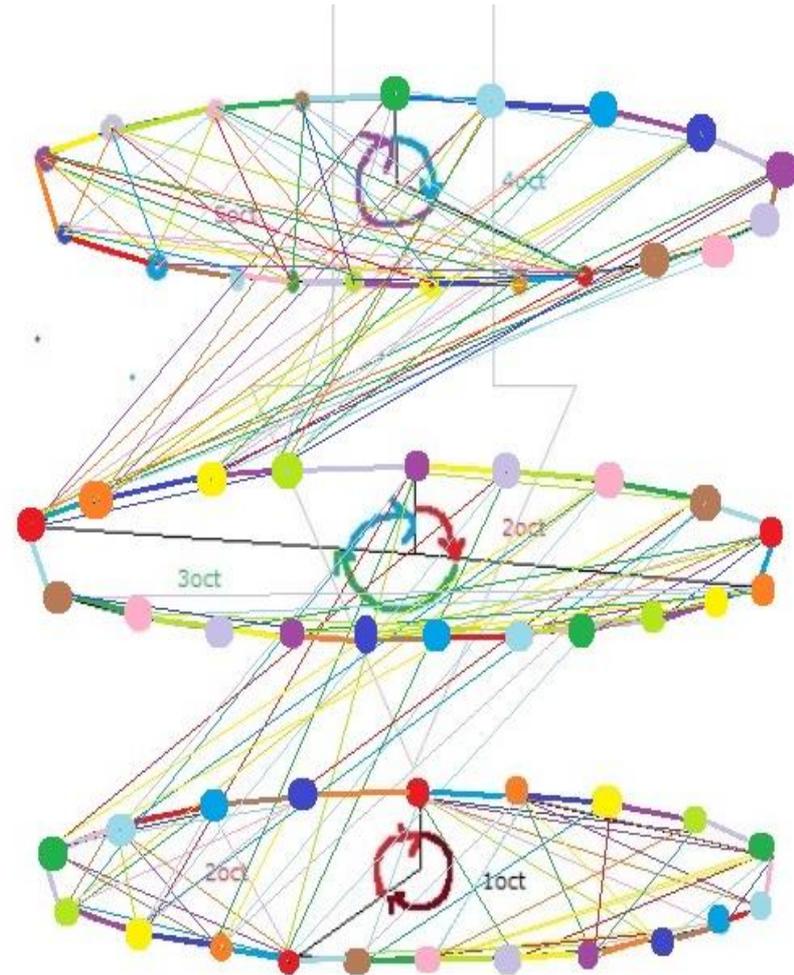
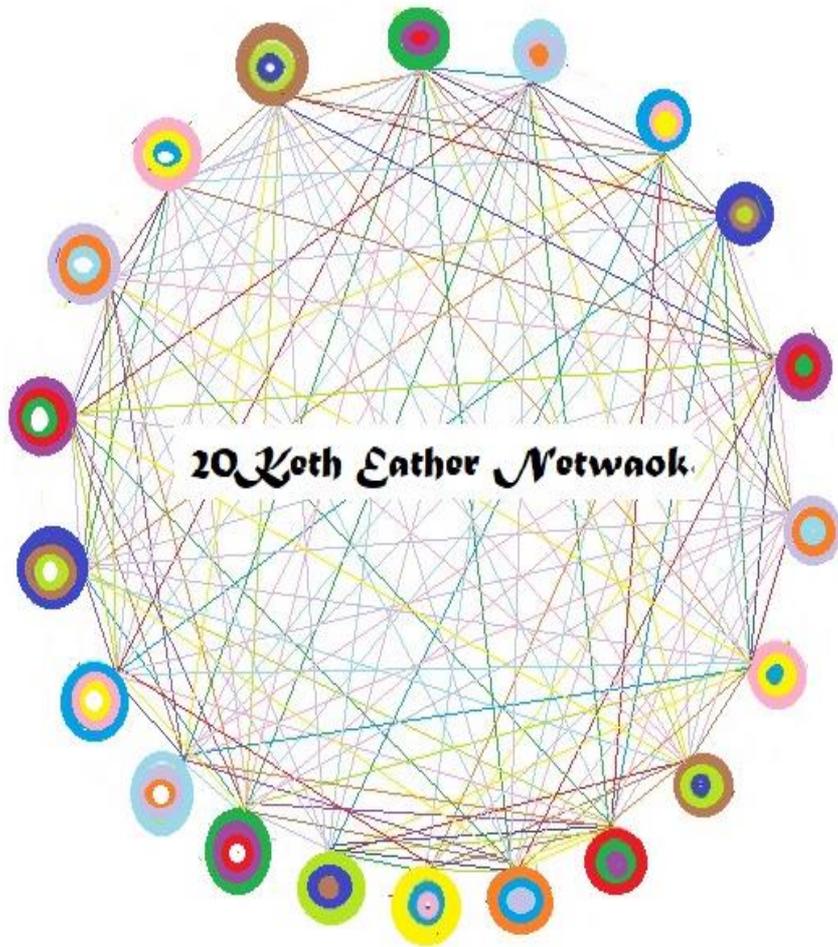


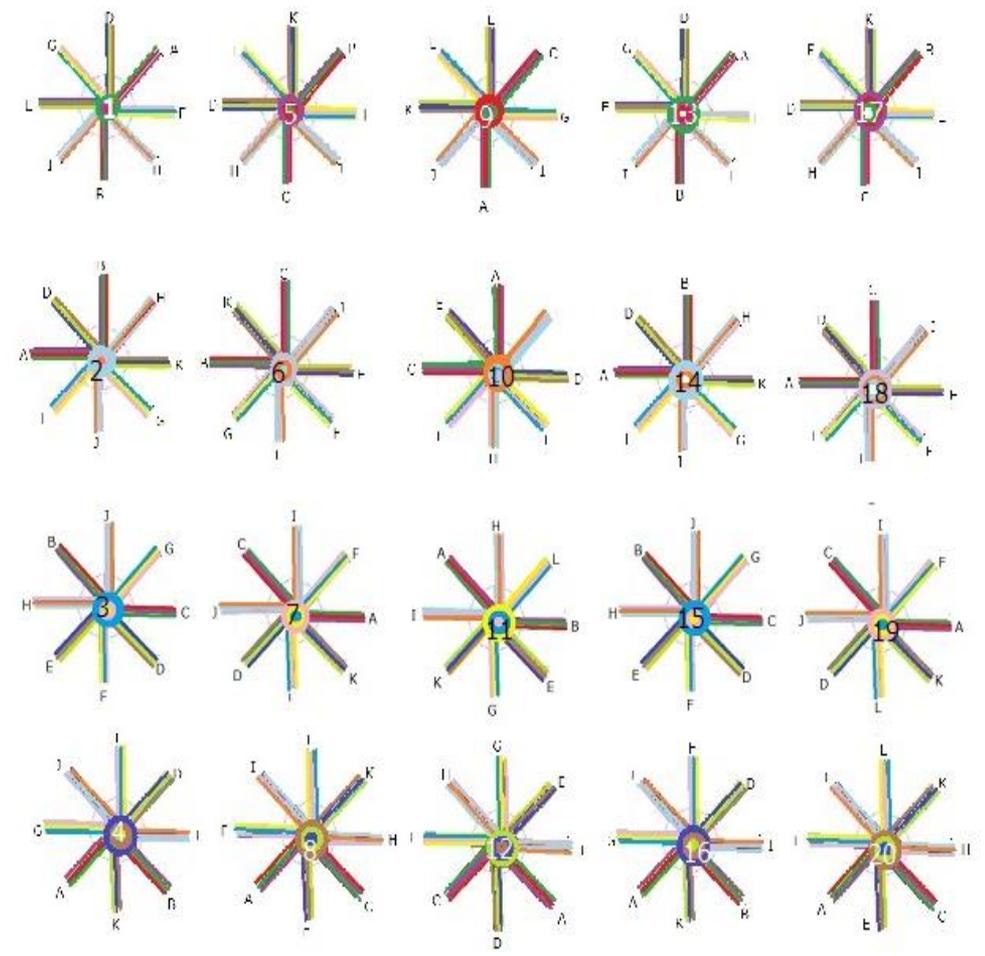
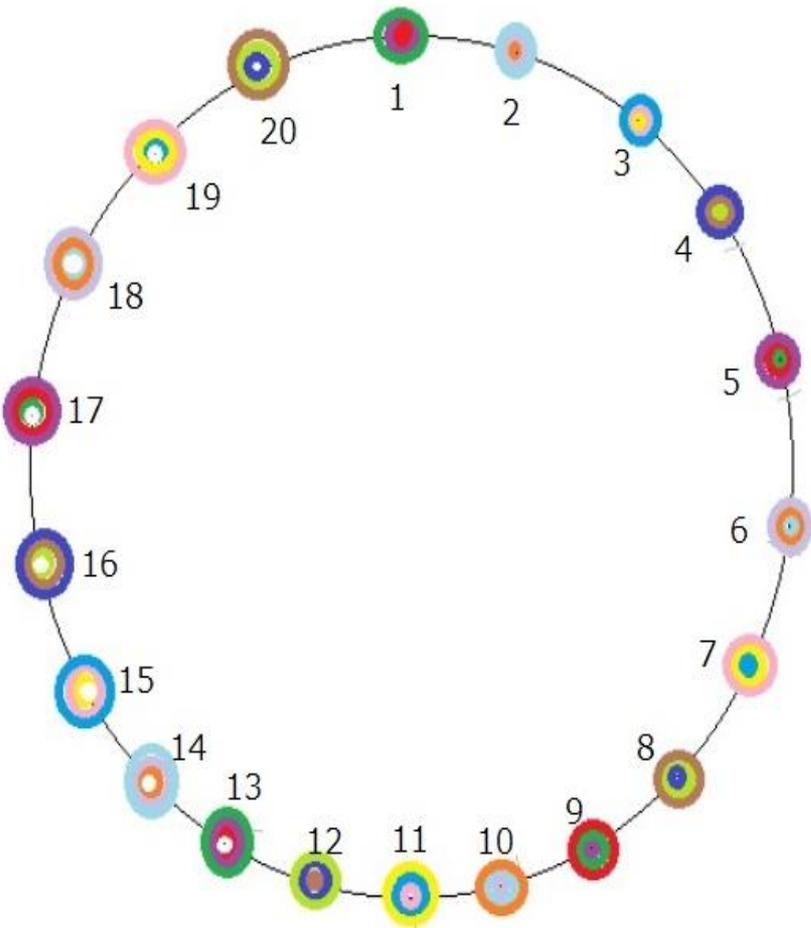
和音周期2ではDNA音程作れない

<Circle of Fourth>

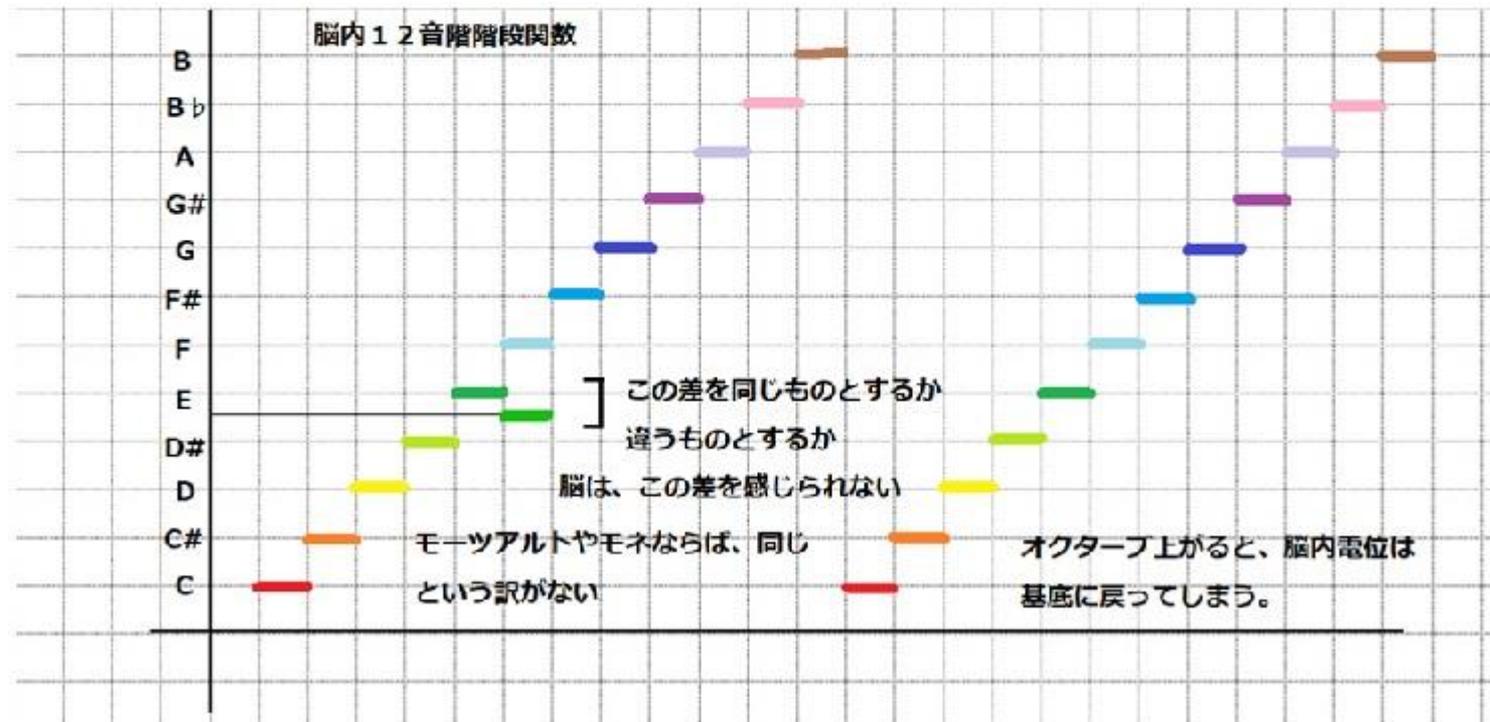
<Circle of Fifth>

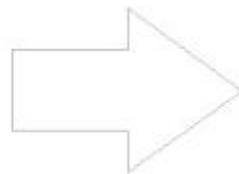






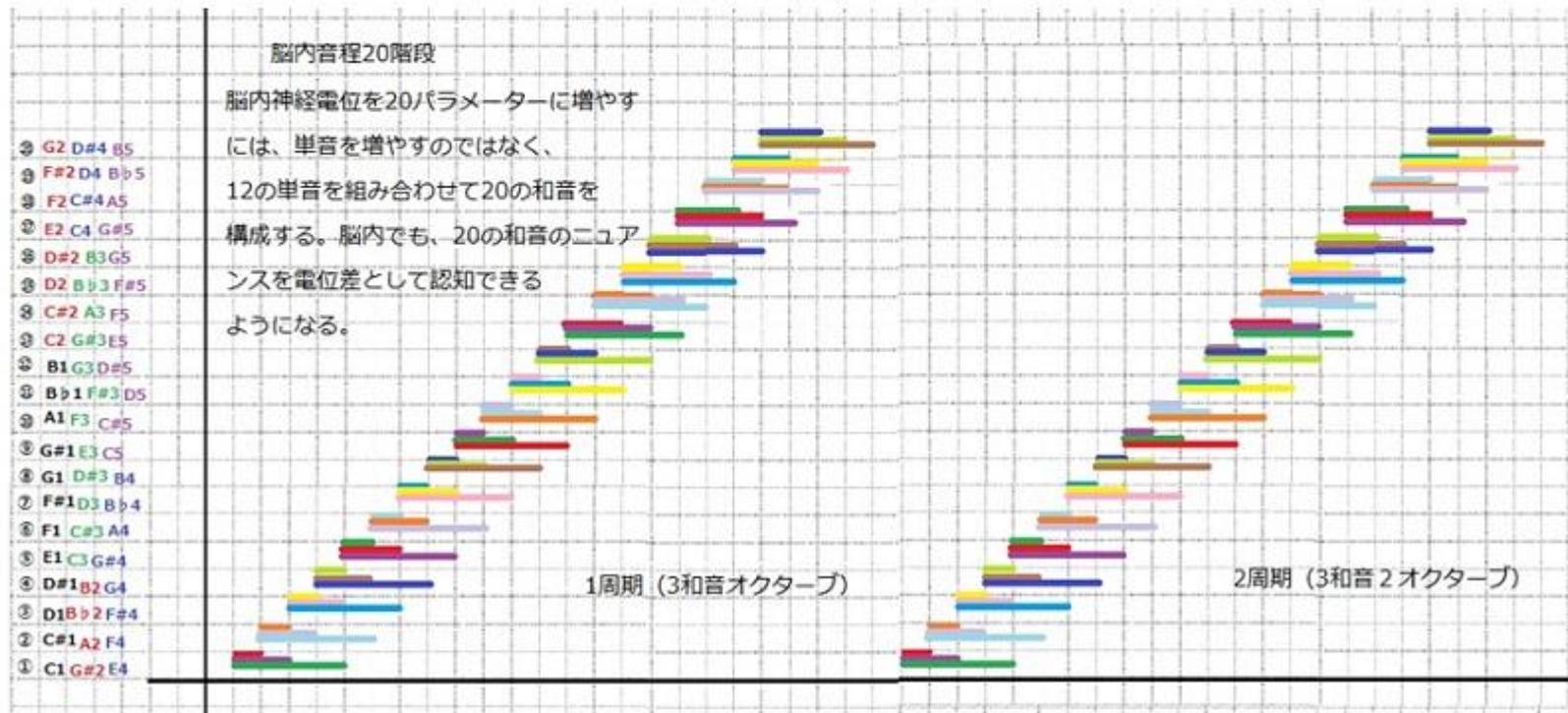
# 脳内電位12パラメーター一階段



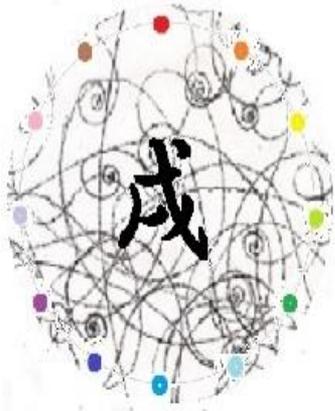


戌 - 午 | Transformation

# 脳内電位20パラメーター階段



Brain(Mind)

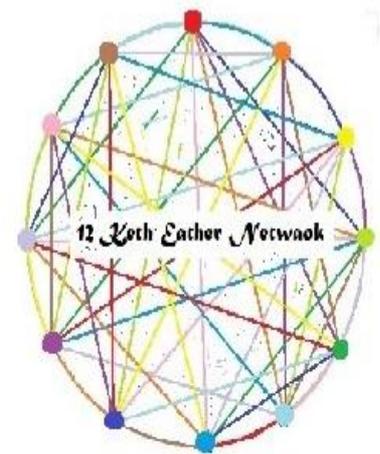
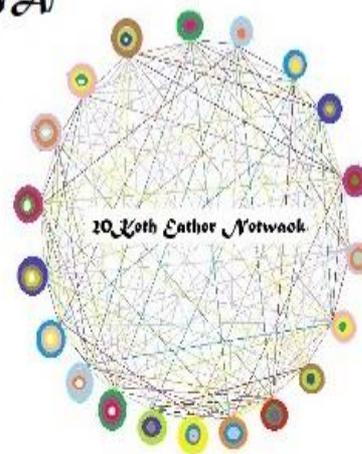


Spiral Phonogram

Body(DNA)



Soul



成 - 年 Transformation

12 Ken Expansion

12 Equal temperament

23.460010384649014.....

12 Pythagorean temperament