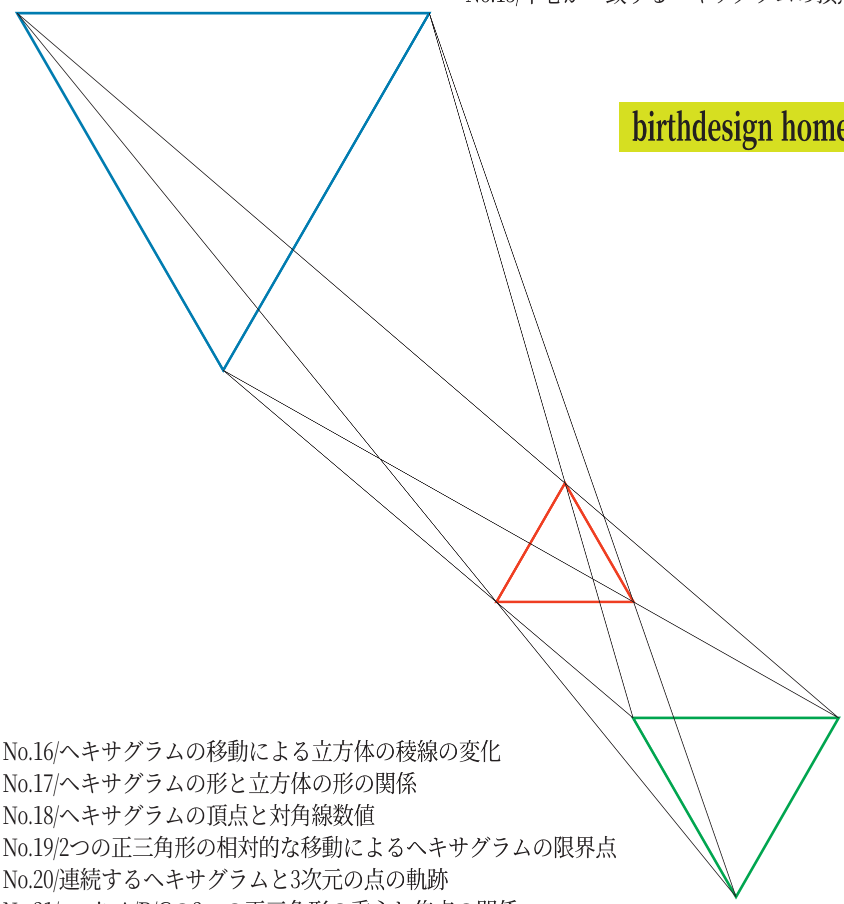
THEORY OF PRONITY

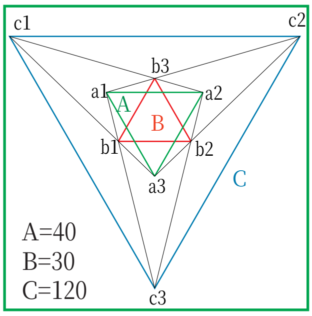
propotion unity ＆ propotion of trinity

2次元、3次元空間における三位一体の比例と比例統合の世界

vol.1 pronity of triangle & hexagram

birthdesign home　pronity home





ヘキサグラムの焦点となるc1.c2.c3

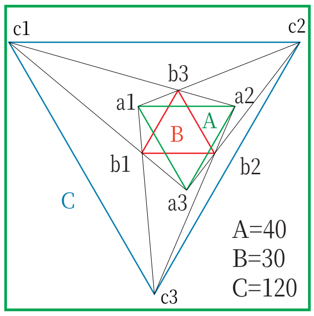
＜A.B.Cは同心＞

3つの正三角形と三位一体の比例

2つの数＜A.B＞がある時､2つの数の積を2つの数の差で除して出来る数を＜C＞とした時､A/B/Cの数の組をプロニティーと呼ぶ｡プロニティーの3つの数の関係を､図形(正三角形)に置き換えると空間に配置された2つの正三角形(A.B)の相対的な大きさと距離の関係から生まれる､もう1体の正三角形(C)の大きさと位置の事である｡

$$\text{2つの数に相対する数}\ \langle C\rangle = \frac{\text{2つの数の積}\ \langle A\times B\rangle}{\text{2つの数の差}\ \langle A-B\rangle}$$

pronity 40/30/120=A/B/C



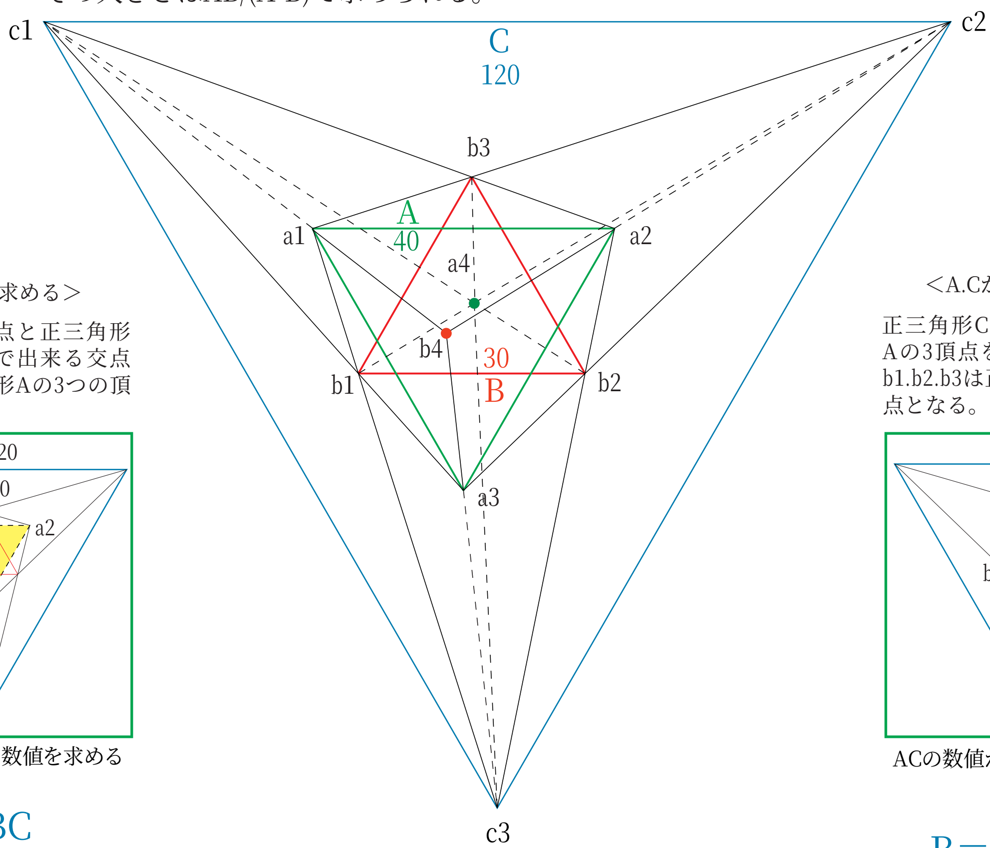
ヘキサグラムの焦点となるc1.c2.c3

＜A.Bの中心が移動＞

＜正三角形AとBから正三角形Cを求める＞

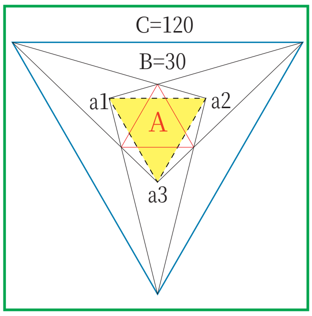
A.Bの3頂点を結ぶ線分は、Cの3頂点に交わる

正三角形Aと正三角形Bの頂点を結んだ延長交点c1.c2.c3は正三角形Cとなり、その大きさはAB/(A-B)で求められる。



＜B.CからAを求める＞

正三角形Cの3頂点と正三角形Bの3頂点を結んで出来る交点a1.a2.a3は正三角形Aの3つの頂点となる。



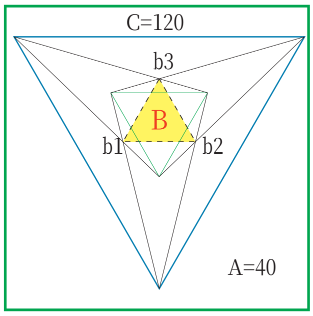
BCの数値からAの数値を求める

$$A=\frac{BC}{C-B}$$

40=120×30÷(120−30)

＜A.CからBを求める＞

正三角形Cの3頂点と正三角形Aの3頂点を結んで出来る交点b1.b2.b3は正三角形Bの3つの頂点となる。



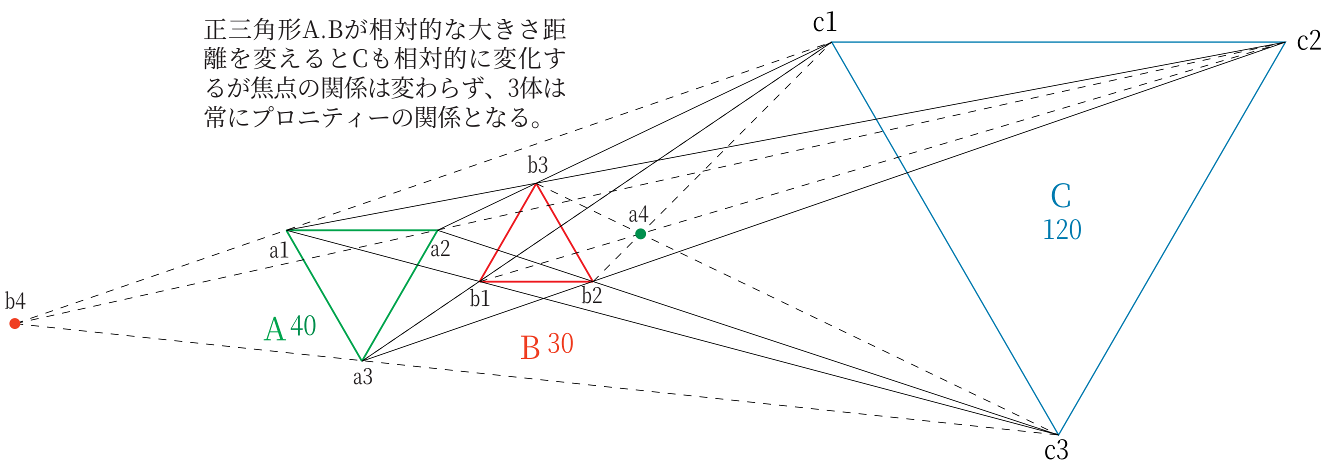
ACの数値からBの数値を求める

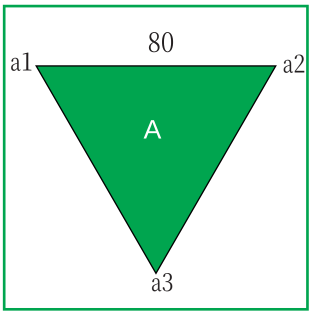
$$B=\frac{AC}{A+C}$$

30=120×40÷(120+40)

＜ABがいかなる距離でも変わらないA/B/Cの関係＞

正三角形A.Bが相対的な大きさ距離を変えるとCも相対的に変化するが焦点の関係は変わらず、3体は常にプロニティーの関係となる。



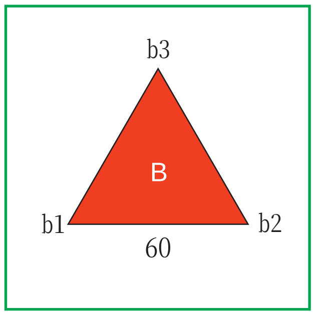


EQUILATERAL TRIANGLE.1

２つの正三角形によるヘキサグラムとプロニティー

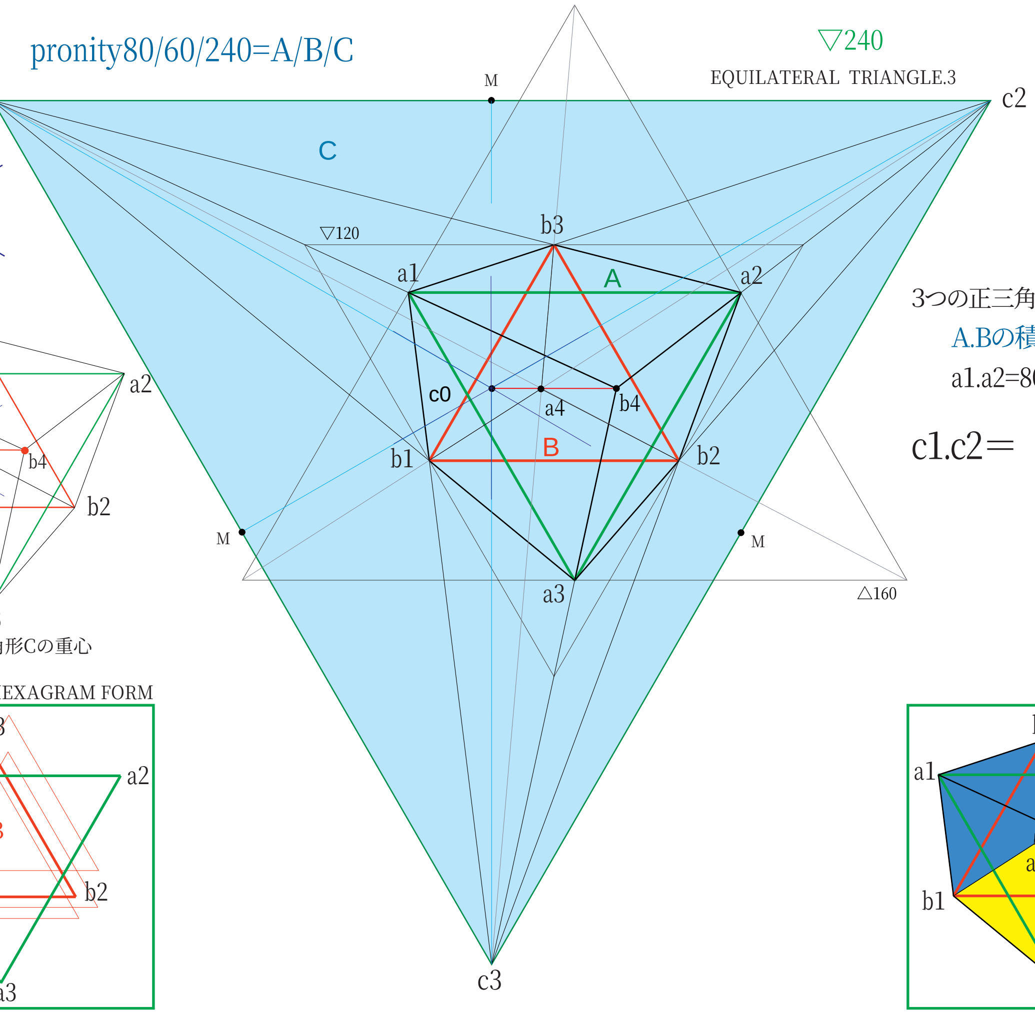
＜3つの正三角形がつくる三位一体の比例空間＞

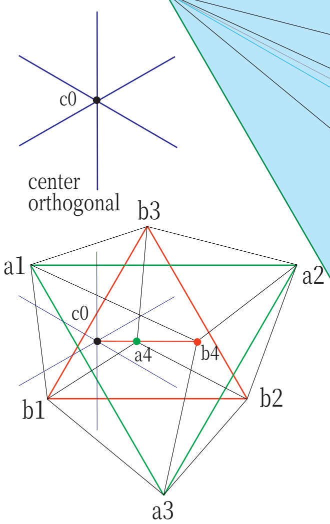
大きさの違う2つの正三角形(A.B)をヘキサ型に置くとき、6つの頂点を結ぶ6角形の対辺を延長して出来る3つの交点c1.c2.c3は、正三角形(C)の3つの頂点となり、c1.c2.c3の辺の数値は、2つの正三角形A.Bの辺比からプロニティーの公式で求められる.



EQUILATERAL TRIANGLE.2

3つの正三角形によるヘキサグラムとその焦点





c0は正三角形Cの重心

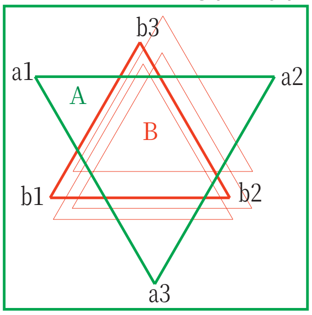
3つの正三角形のプロニティー

A.Bの積を差で割る

a1.a2=80　b1.b2=60

$$c1.c2 = \frac{60 \times 80}{80 - 60}$$

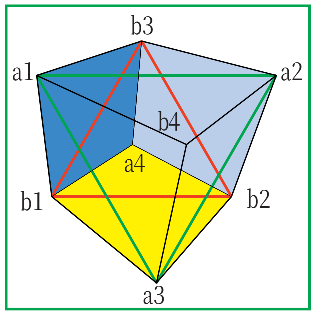
HEXAGRAM FORM



ヘキサグラムの形の意味

2つの正三角形の大きさと位置の関係によるヘキサグラムの形は、3つの焦点となる、もう一つの正三角形の位置と大きさを決定すると同時に、ヘキサグラムに外接する立方体の形を決定します。

HEXA CUBE



ヘキサグラムと立方体

ヘキサグラムの6つの頂点と正三角形Cの頂点をを結ぶ12本の放射線は、立方体の稜線(a1.b3.a2.b2.a3.b1.a4.b4)となり、2次元図形のヘキサグラムの形が3次元の立方体の形を決定している。

ヘキサグラム+焦点の3つの正三角形がつくる＜三位一体の比例＞の法則性

■大きさの違う2つの正三角形(A.B)からなるヘキサグラムの頂点を結ぶ6本の線分の延長線は、2本ずつ3つの焦点に収束し、正三角形Cをつくる。

■正三角形AとBの大きさの比率が、正三角形Cの大きさを決定する。

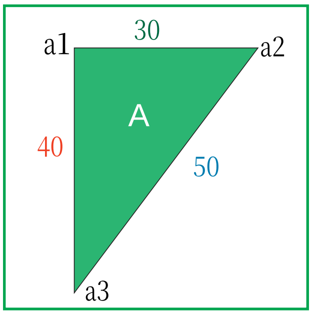
■2つの正三角形(A.B)の相対的な位置関係が、焦点となる正三角形Cの3頂点の位置を決める。

■3つの正三角形の比例関係は3通りに循環し(正三角形A.B=C .A.C=B. B.C=A)2つの正三角形の比がもう一つの正三角形の大きさを決定する。

●正三角形Cの1辺=正三角形A.Bの1辺の長さの積を長さの差で割る
●正三角形Bの1辺=正三角形A.Cの1辺の長さの積を長さの和で割る
●正三角形Aの1辺=正三角形B.Cの1辺の長さの積を長さの差で割る

$C=A*B/(A-B)$　　$B=A*C/(A+C)$　　$A=B*C/(C-B)$



RIGHT TRIANGLE.1

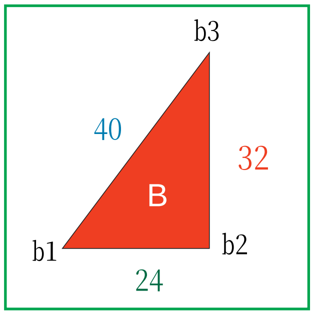
Aの3辺=30+40+50=120

相似直角三角形によるヘキサグラムとプロニティー

2つの直角三角形がつくるヘキサグラム型の頂点と頂点を結ぶ延長線に出来る3つの焦点を結ぶ形は、相似形となり、もう1つの直角三角形となる。

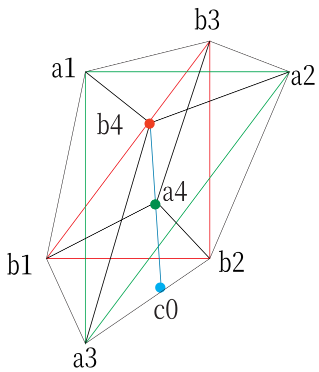
大きさの違う直角三角形をヘキサ型に置くとき、6つの頂点を結ぶ6角形の対辺を延長して出来る3つの交点を結んで出来る三角形は、もとの三角形と相似の直角三角形である。三角形Cの各辺の数値は、2つの三角形(A.B)の対辺の比例から求められる。

直角三角形Cの3辺=120+160+200=480

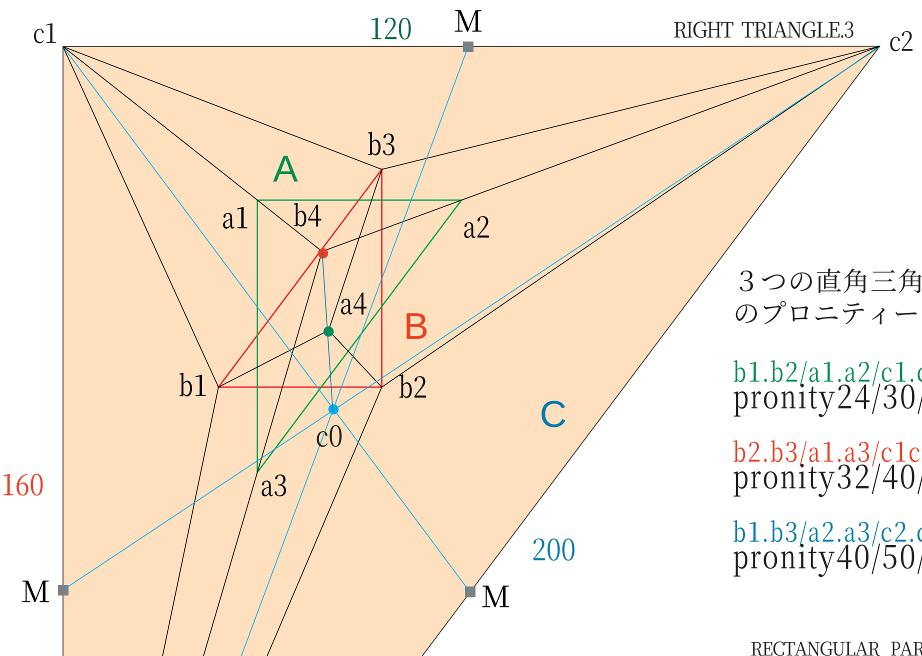


RIGHT TRIANGLE.2

Bの3辺=24+32+40=96



c0は直角三角形Cの重心
a4は四面体Aの移動した頂点
b4は四面体Bの移動した重心



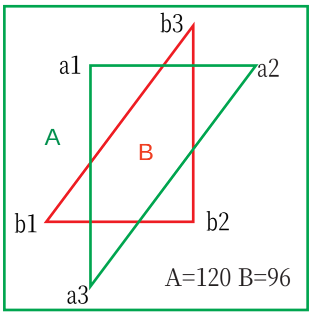
３つの直角三角形の対辺のプロニティー

b1.b2/a1.a2/c1.c2=
pronity24/30/120

b2.b3/a1.a3/c1c3=
pronity32/40/160

b1.b3/a2.a3/c2.c3=
pronity40/50/200

RIGHT HEXAGRAM

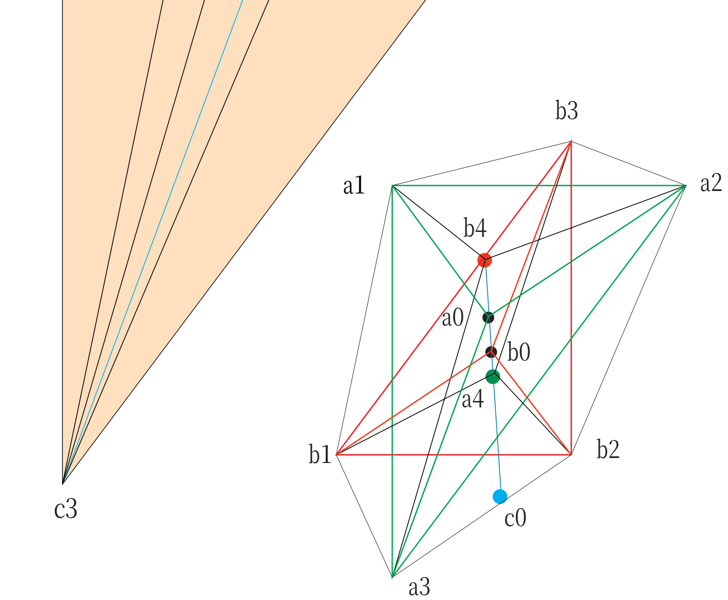


辺の総和とプロニティー

A*B/(A-B)=C

120*96/(120-96)=480=C

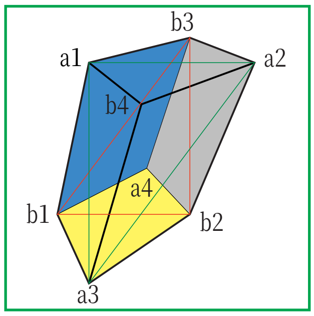
2つの直角三角形A.Bの辺の総和の積を, 差で割ると直角三角形Cの辺の総和となる.



<1直線上に並ぶ5つの点>

2つの直角三角形A.Bの重心a0とb0が離れた時、直角三角形Cの重心c0は、a0.b0の距離に比例して離れる。この時A.Bを底面とする四面体の頂点a4.b4も、同じように比例して離れ、この2つの点が直方体の奥と手前の頂点となる。これらの5つの点は常に1直線上に並び、相互の距離はプロニティーの関係に対応している。

RECTANGULAR PARALLELEPIPED



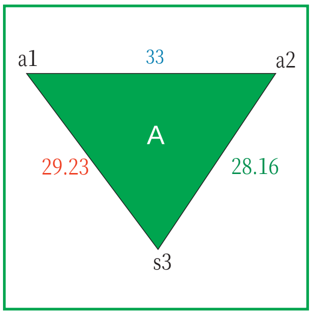
直角三角形と直方体

大きさの違う相似である２つの直角三角形(A.B)によるヘキサグラムは，縦、横、高さに直角三角形の３辺の比を持つ直方体の収束図となり、A.Bが同じ大きさの時、直方体の12辺は4本づつ3組の平行線となる。

2つの相似三角形によるヘキサグラムとプロニティー

ヘキサグラムを構成する三角形の性質による、直方体の変化と、プロニティーの対応を相似三角形に見る。

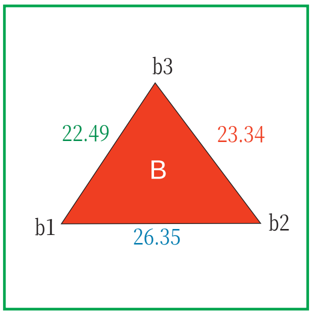
大きさの違う相似三角形をヘキサ型に置くとき、6つの頂点を結ぶ6角形の対辺を延長して出来る3つの交点ABCは、もとの三角形と相似である。ABCの各辺の数値は、3つの対辺の組によるプロニティーの公式から求められる.



TRIANGLE.1

<三角形Aの3辺の数値>
28.16+29.23+33=90.39

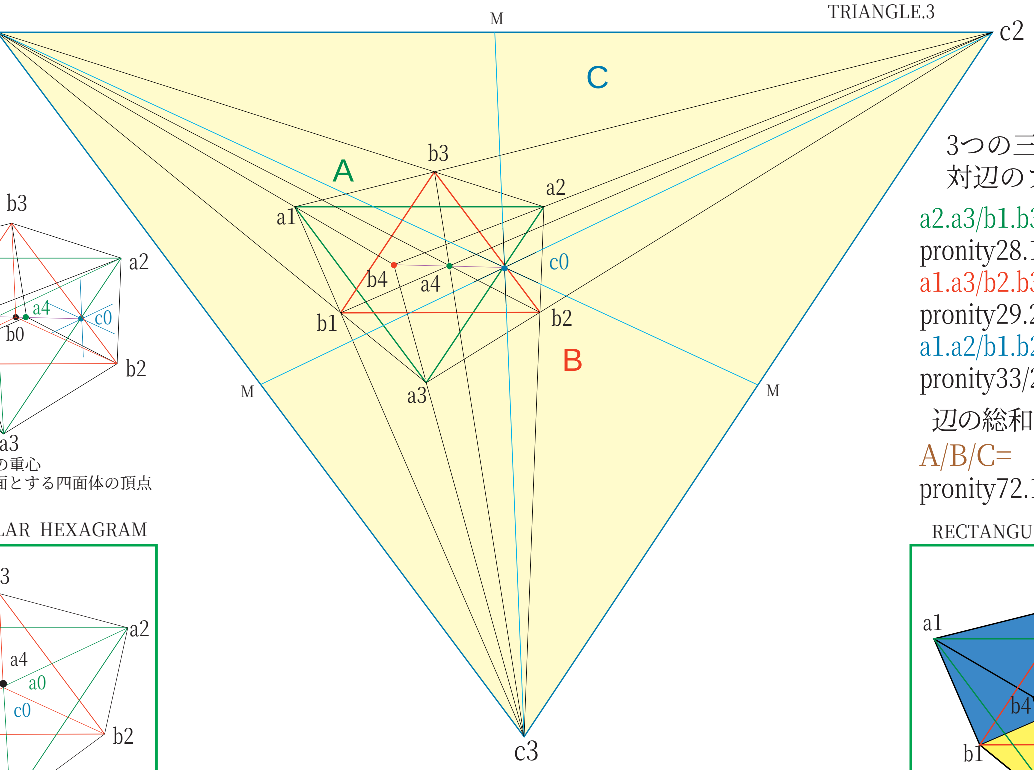
<三角形Cの3辺の数値>
111.69+115.82+130.75=358.26

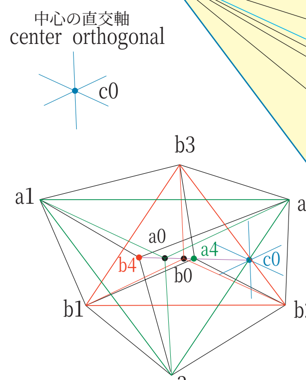


TRIANGLE.2

<三角形Bの3辺の数値>
22.49+23.34+26.35=72.18

3つの相似三角形によるヘキサグラムと焦点





a0.b0.c0は3つの三角形の重心
a4.b4は三角形A.Bを底面とする四面体の頂点

3つの三角形の対辺のプロニティー

a2.a3/b1.b3/c2.c3=
pronity28.16/22.49/111.69

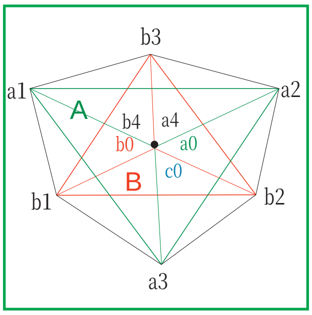
a1.a3/b2.b3/c2c3=
pronity29.23/23.34/115.82

a1.a2/b1.b2/c1.c2=
pronity33/26.35/130.75

辺の総和とプロニティー

A/B/C=
pronity72.18/90.39/358.26

SIMILAR HEXAGRAM



三角形A.Bの位置と重心

正三角形A.Bの重心が重なった時2つの四面体の頂点も重なり、Cの重心と合わせて5つの点が1点に重なる。A.Bの重心が離れたとき、Cの重心と2つの四面体の頂点も移動する。

2つの相似形三角形によるヘキサグラムがつくる比例の法則性

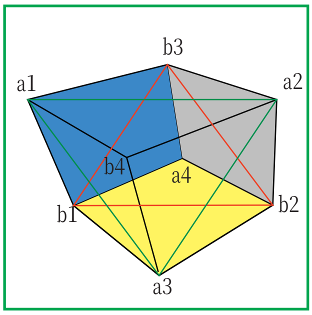
■大きさの違う相似形の2つの三角形が平行なヘキサグラム型に置かれる時、ヘキサグラムの頂点を結ぶ6本の線分の延長線は、2本ずつ3点に収束し、この3つの焦点(c1.c2.c3)は、もう一つの相似三角形の頂点となる。

■相似三角形AとBの大きさの比率が、三角形Cの大きさを決定する。

■2つの相似三角形(A.B)の相対的な位置関係が、三角形Cの位置を決める。

■3つの相似形三角形の平行する辺の3本3組は、それぞれプロニティーの関係にあり、3つの三角形(A.B.C)の辺周の比例関係に対応する。

RECTANGULAR PARALLELEPIPED

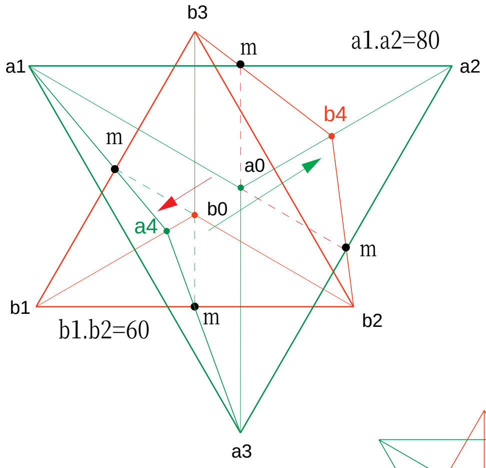


相似三角形と直方体

２つの相似三角形によるヘキサグラムは，縦、横、高さに相似三角形の３辺の比を持つ直方体となる

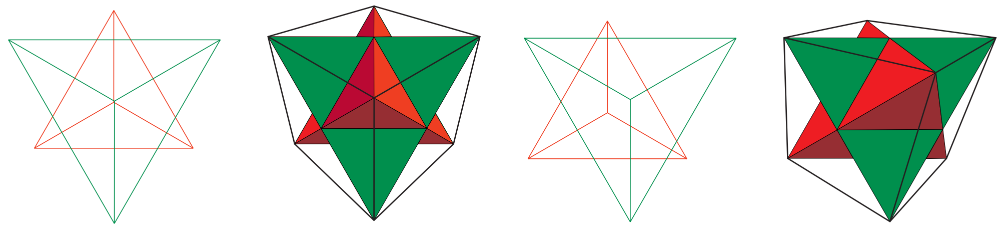
2つの正四面体の相対関係が捉える立方体の視覚次元

視覚空間に於ける立方体の奥行きと形の変化は、立方体の6面の対角線を稜線とする、組合わさった2つの正四面体の物理的な観点から捉える事が出来ます。立方体と頂点を同じくする2つの正四面体は、視点の移動による形の変化に対して相対的な空間的構造を持ち、立方体では捉えられない視覚空間の構造を明らかにします。この2つの正四面体の相対的な位置と構造関係は、視覚次元での正四面体の8つの頂点の位置を決定し、それらを結ぶ12本の線分は同じ視覚次元での奥行きを持った、立方体の稜線(放射線)であり、物理次元での直交する3方向への平行線となります。

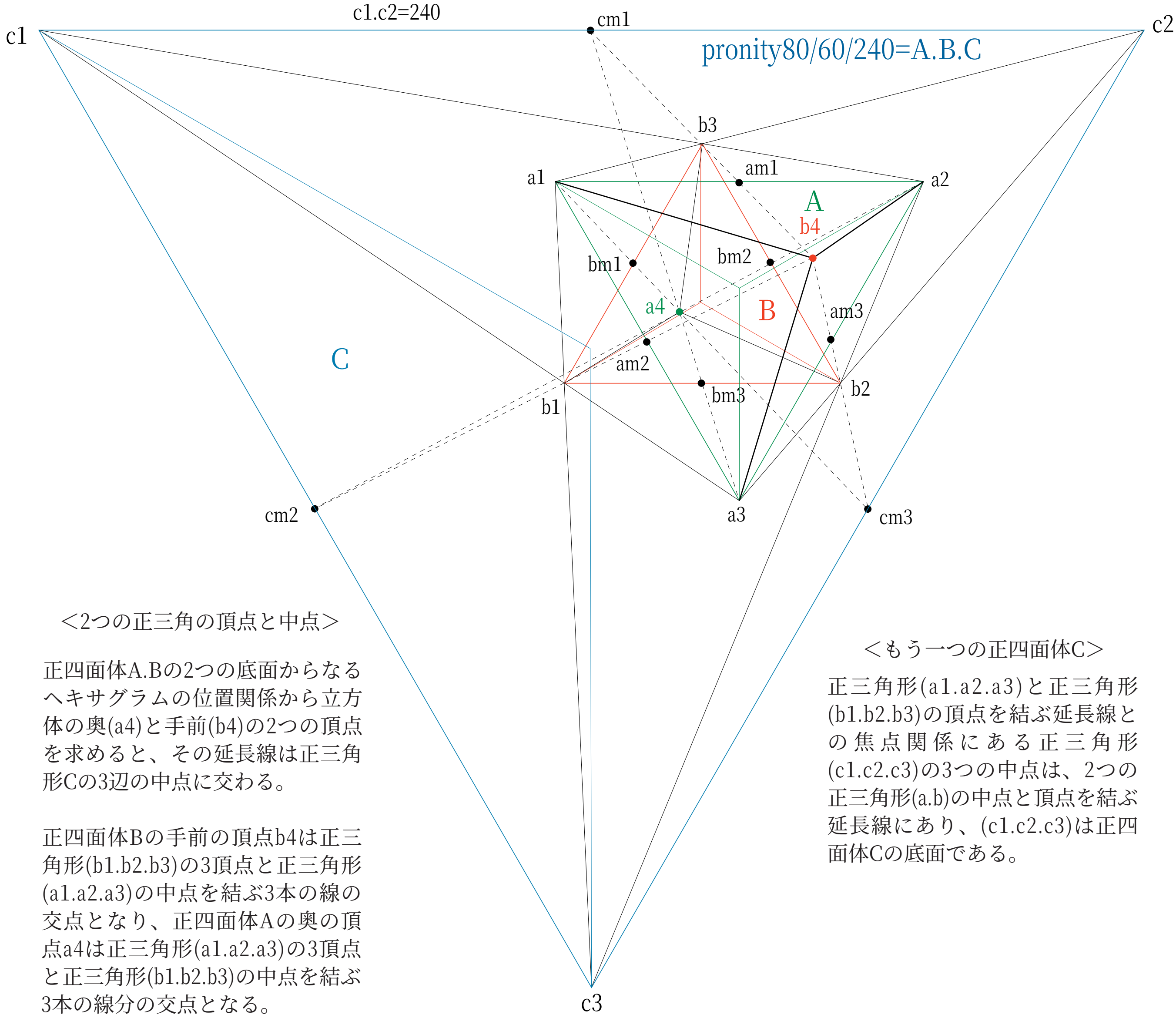


2つの正四面体の重心
a0.b0が離れると
手前の頂点b0はb4に移動
奥の頂点a0はa4に移動

＜2つの正四面体の物理構造の視覚次元での変化＞



立方体に内在する、2つの正四面体の6本の稜線は90度に交差すると言う物理構造から移動した正四面体の手前(b4)と奥(a4)の2つの頂点の位置を求める。



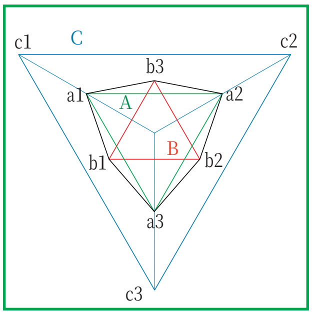
＜2つの正三角の頂点と中点＞

正四面体A.Bの2つの底面からなるヘキサグラムの位置関係から立方体の奥(a4)と手前(b4)の2つの頂点を求めると、その延長線は正三角形Cの3辺の中点に交わる。

正四面体Bの手前の頂点b4は正三角形(b1.b2.b3)の3頂点と正三角形(a1.a2.a3)の中点を結ぶ3本の線の交点となり、正四面体Aの奥の頂点a4は正三角形(a1.a2.a3)の3頂点と正三角形(b1.b2.b3)の中点を結ぶ3本の線分の交点となる。

＜もう一つの正四面体C＞

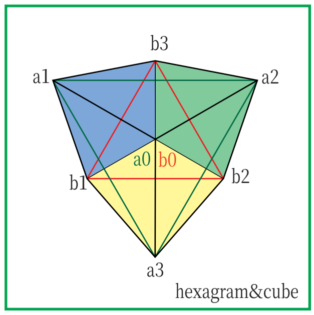
正三角形(a1.a2.a3)と正三角形(b1.b2.b3)の頂点を結ぶ延長線との焦点関係にある正三角形(c1.c2.c3)の3つの中点は、2つの正三角形(a.b)の中点と頂点を結ぶ延長線にあり、(c1.c2.c3)は正四面体Cの底面である。



pronity60/40/120.center

<3つの正三角形の頂点を結んで出来る立方体>

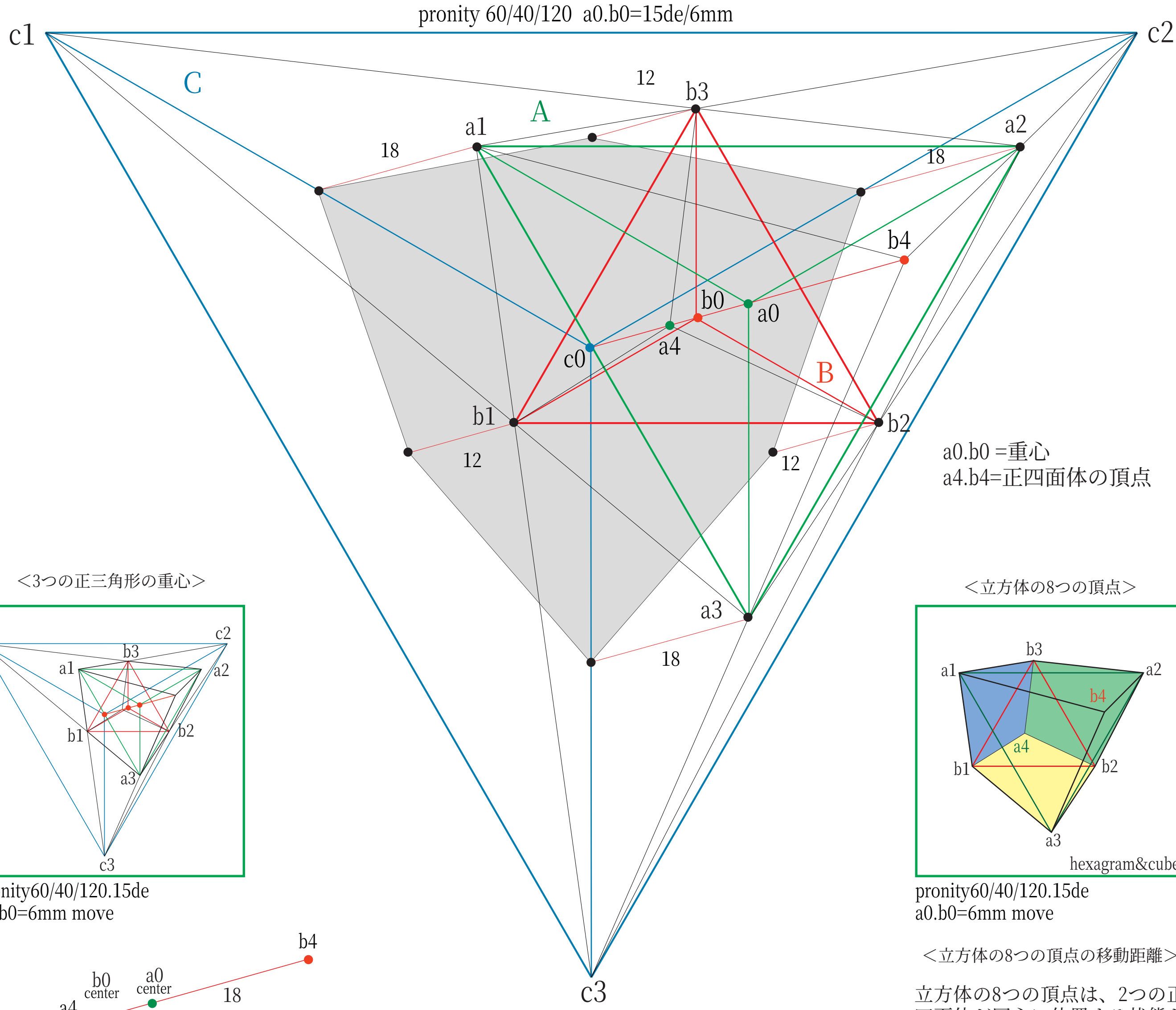
2つの正三角形A.Bがつくるヘキサグラムは、2つの正四面体が貫入した8つの頂点を持つ星形立体<ヘキサ立体>である。立方体は、このヘキサ立体の頂点を結ぶ12本の線分を稜線とする立体であり、6本の稜線は、2次元図形のヘキサグラムの頂点を結ぶ事で得ることが出来る。残る6本の稜線は、ヘキサグラムの2つの正三角形を底面とする正四面体の残り2つの頂点を求める事で得ることが出来、それは3つの正三角形の2組(C.A)(C.B)の頂点を結ぶ線分の交点(a4.b4)として現れる。又、この2つの頂点は必ず3つの正三角形の重心が並ぶ直線上に位置する。



pronity 60/40/120.center

<正三角形A.Bの重心の移動距離(a0.b0)に対する、8つの頂点の移動距離>

pronity 60/40/120 a0.b0=15de/6mm

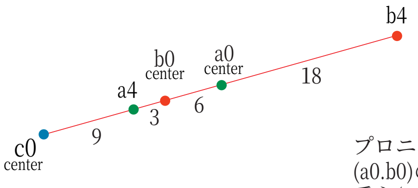


<3つの正三角形の重心>

pronity60/40/120.15de
a0.b0=6mm move

<立方体の8つの頂点>

pronity60/40/120.15de
a0.b0=6mm move



pronity60/40/120
A B C

x=6

c0.b0=6C/A=720/60=12

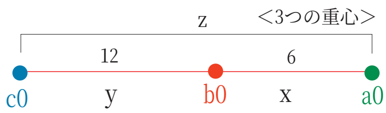
c0.a0=6C/B=720/40=18

c0.a4=6C/(A+(A-B))=720/80=9

c0.b4=6C/(B-(A-B))=720/20=36

3つの正三角形A.B.Cの重心(a0.b0.c0)の相対距離

プロニティーの関係にある3つの正三角形において、正三角形A.Bの重心(a0.b0)の相対距離は正三角形Cの重心(c0)位置を決定し、正三角形A.Cの重心(a0.c0)の相対距離は正三角形Bの重心(b0)の位置を、b0.c0はa0の位置を決定する。



b0は常にa0よりc0に近く位置する。

<A.B.Cの3つの重心の相対距離>

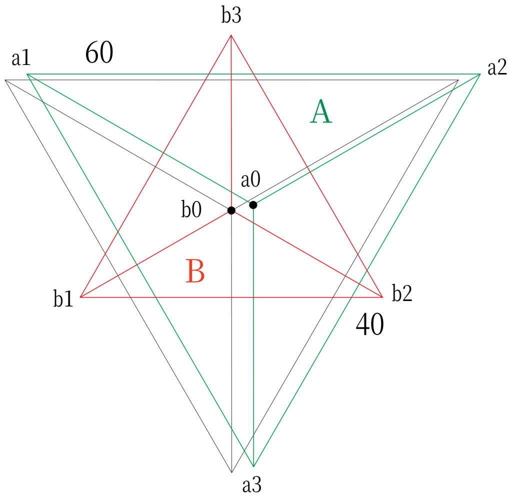
pronityA/B/C
a0.b0=xとすると y=xC/A z=xC/B
b0.c0=yとすると x=yA/C z=yA/B
c0.a0=zとすると x=zB/C y=zB/A

<立方体の8つの頂点の移動距離>

立方体の8つの頂点は、2つの正四面体が同心に位置する状態から、重心a0.b0の移動距離に応じてAの底面の頂点3つとBの底面の頂点3つ、Aを底面とする頂点1つ、Bを底面とする頂点1つの4種類の距離を移動する。

a0.b0=xとした時、各頂点は
点(a1)(a2)(a3)= xC/B
点(b1)(b2)(b3)= xC/A
点(c0.a4)= xC/(A+(A-B))
点(c0.b4)= xC/(B-(A-B))

正三角形Aの移動

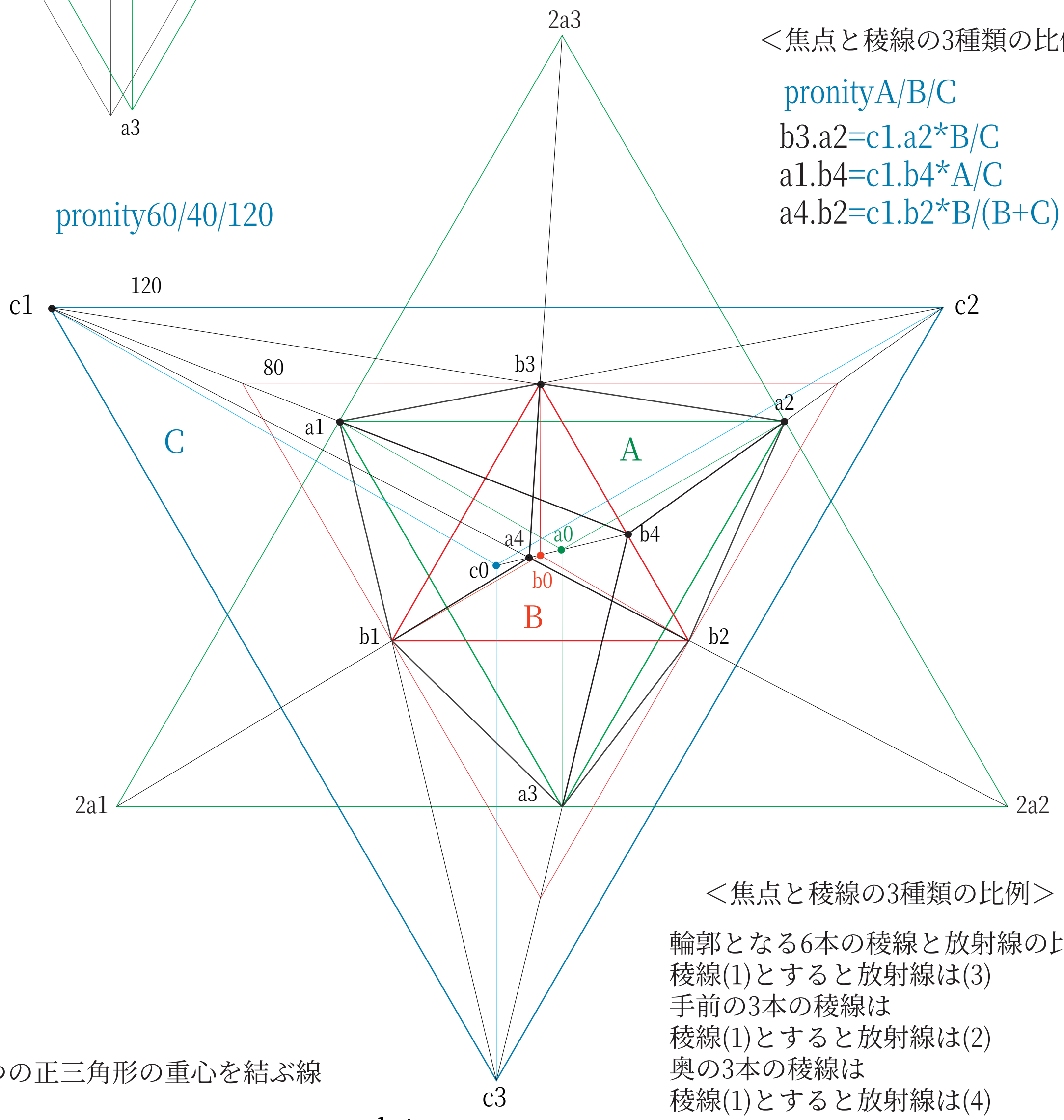


立方体の稜線の長さは正三角形Cの3頂点からの
放射線の長さと3種類の比例関係にあり、
プロニティー比が稜線の長さと焦点までの距離を決定する。

一辺60/40/120の比例関係にある3つの正三角形のそれぞれの頂点を結ぶ線分の長さの関係は、3つの正三角形の比によって決まり、これは立方体の稜線と放射線の関係となる。立方体の輪郭となる6本の稜線(b3.a2)は、放射線(c1.a2)の40/120=1/3の関係にあり、3本の手前の稜線(a1.b4)は、(c1.b4)の60/120=1/2の関係にあり、奥の3本の稜線(a4.b2)は(c1.b2)の40/(40+120)=1/4の関係にある。

＜焦点と稜線の3種類の比例＞

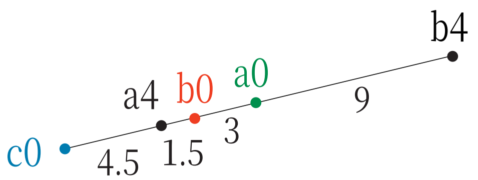
pronityA/B/C
b3.a2=c1.a2*B/C
a1.b4=c1.b4*A/C
a4.b2=c1.b2*B/(B+C)



＜焦点と稜線の3種類の比例＞

輪郭となる6本の稜線と放射線の比率
稜線(1)とすると放射線は(3)
手前の3本の稜線は
稜線(1)とすると放射線は(2)
奥の3本の稜線は
稜線(1)とすると放射線は(4)

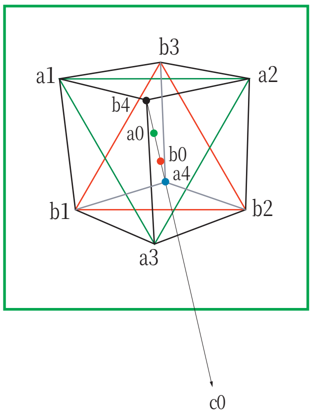
3つの正三角形の重心を結ぶ線



正三角形A.Bの重心(a0.b0)の距離から、正三角形Cの重心(c0)の位置と、立方体の2つの頂点(a4.b4)の位置をプロニティーA/B/Cの比例から求める。

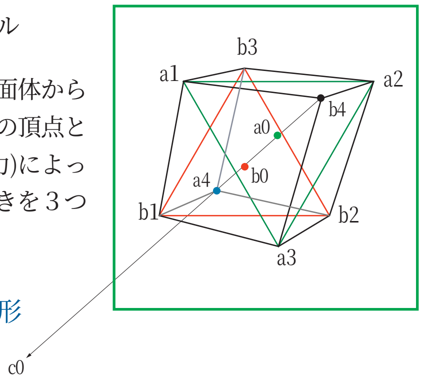
重心の移動
a0.b0が3mm移動し
pronity.60/40/120=A/B/Cとすると
c0.b0=3*C/A c0.a0=3C/B
c0.b4=3C/(B-(A-B)) c0.a4=3C/(A+(A-B))

center move.15de/3mm
c0.b0=3*120/60=6
c0.a0=3*120/40=9
c0.b4=3*120/(40-(60-40))=18
c0.a4=3*120/(60+(60-40))=4.5

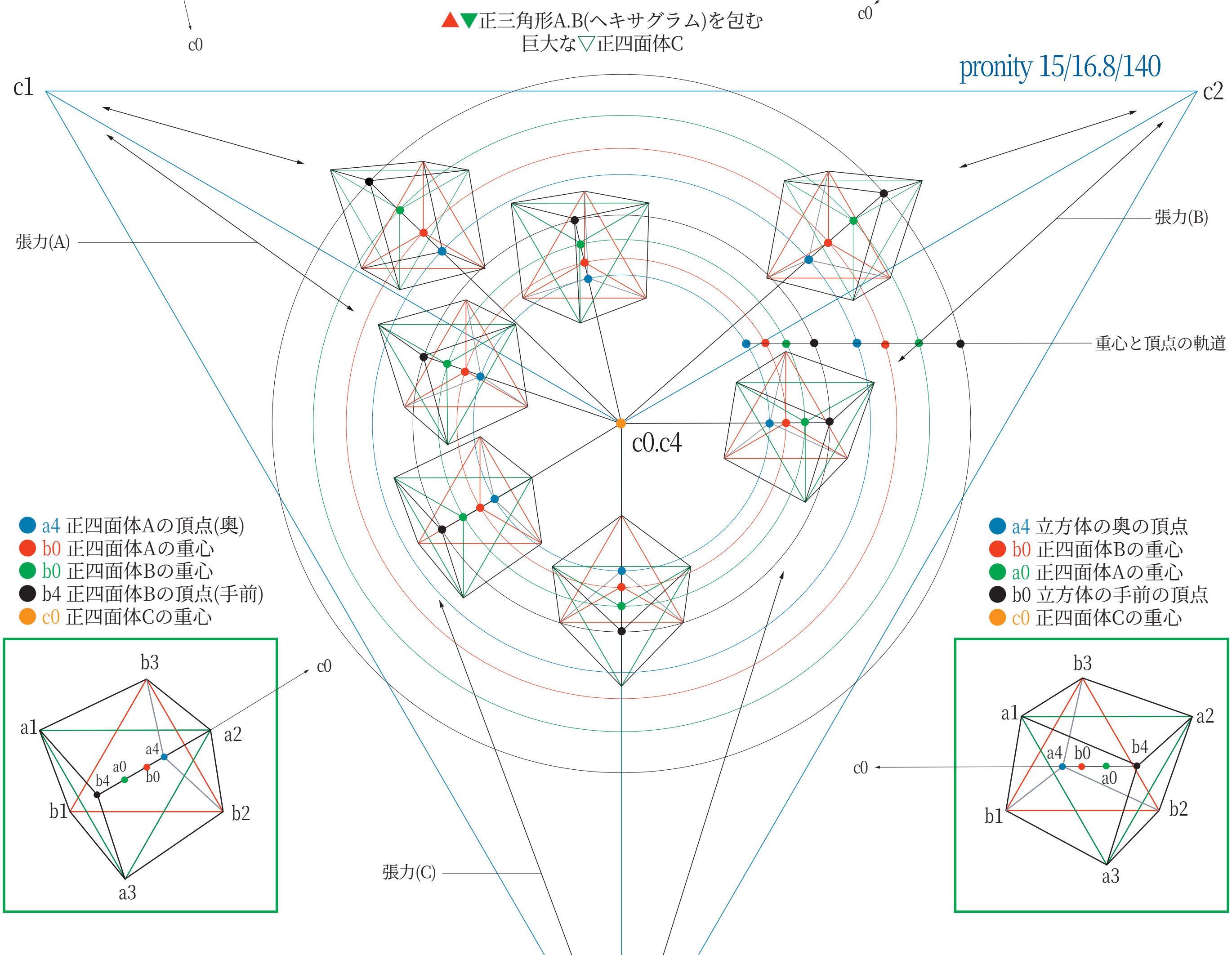


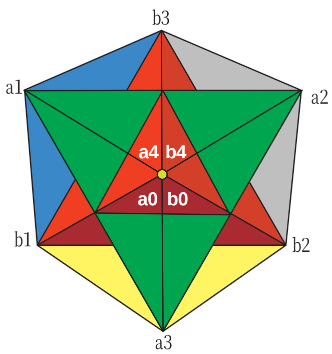
正四面体と立方体によるプロニティー空間の視覚モデル

プロニティー関係を視覚的に表した空間モデル(３つの正四面体からなる空間)において、空間内の全ての点は、正四面体Cの3つの頂点と1つの重心からの力(重心c0との円心力、頂点c1.c2.c3との張力)によって法則化されています。それは、空間の量の視覚的な奥行きを３つのプロニティー数によって計る事が出来る世界です。



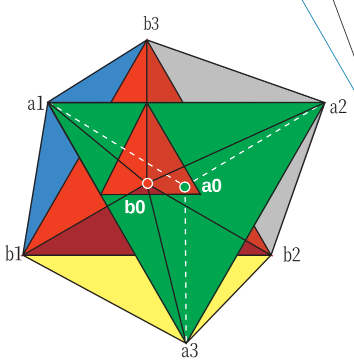
pronityA/B/C=C空間における物体ABの奥行きと形





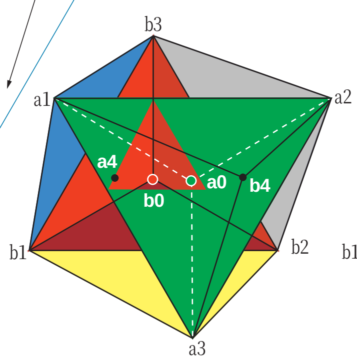
<a4(奥)とb4(手前)の頂点>

a4.b4の2つの正四面体の頂点(a4.b4)が1点に重なる時。2つの正三角形の重心(a0.b0)も1点に重なる。



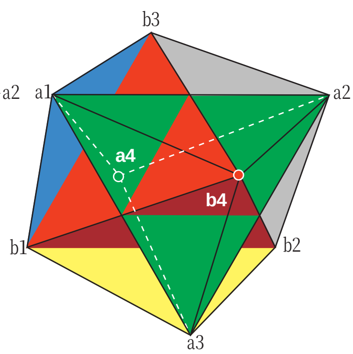
<歪んだ立方体>

２つの正四面体が相対的に移動する時、2つの重心(b0.a0)に対して2つの頂点が移動しなければ立方体の形は歪む。



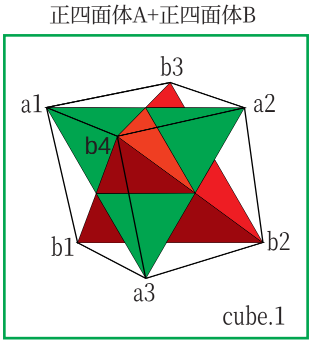
<正四面体の頂点a4.b4の移動>

2つの正四面体の頂点をb0からb4に、a0からa4に移動する事で、正しい立方体の形となる。

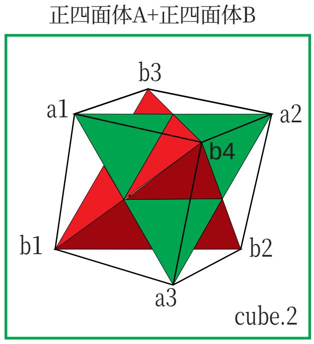


<正しい立方体>

立方体の奥と手前の頂点は、２つの正四面体の移動した頂点であり、移動距離は、b0.a0の相対距離に比例する。

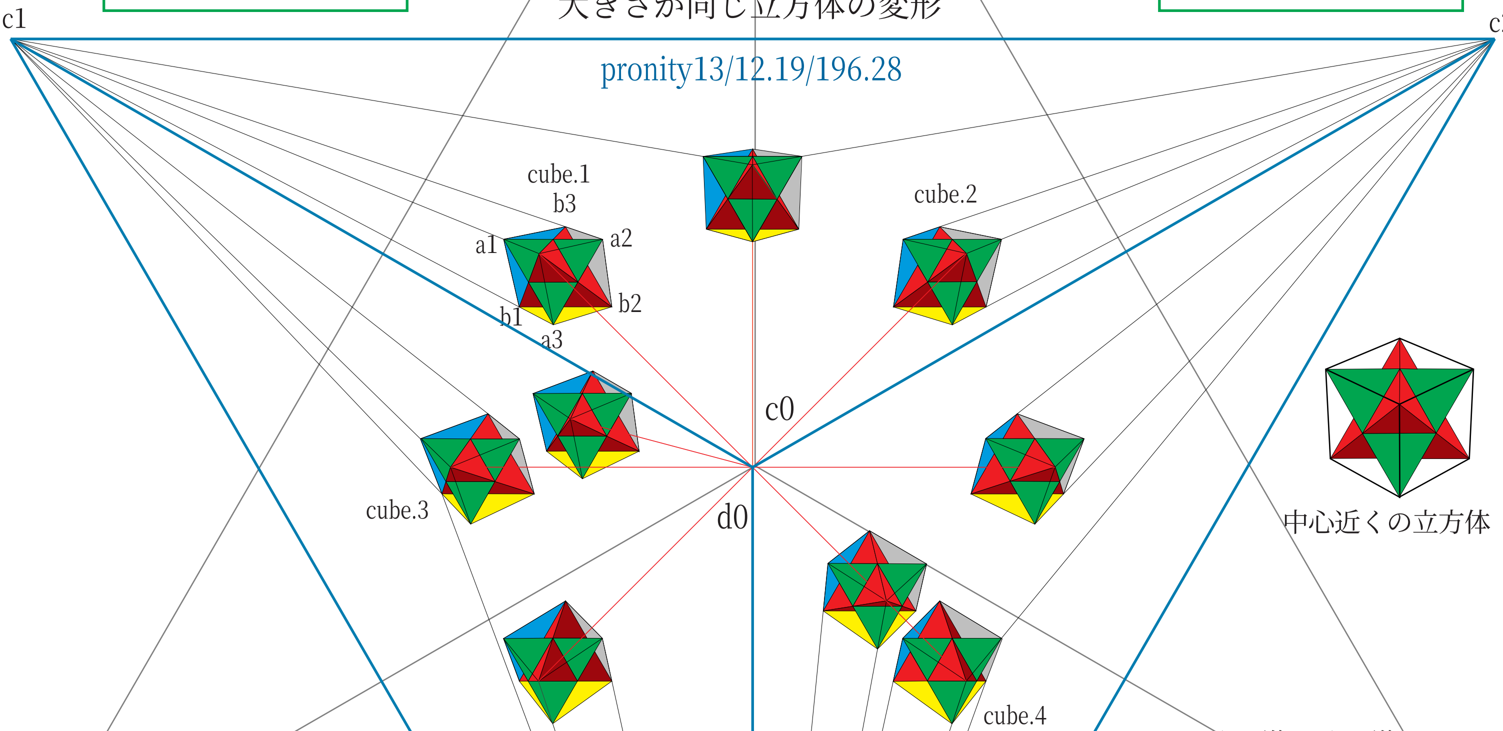


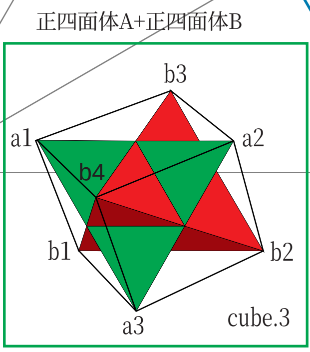
<巨大な正四面体CとDに挟まれた空間>

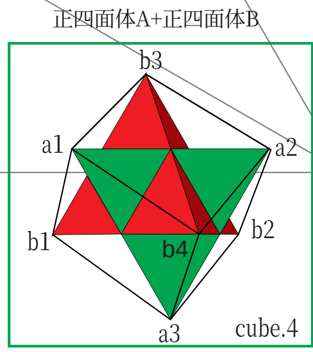


手前に頂点を持つ巨大な正四面体Cの底面の3頂点からの4本づつの張力と、Cに対をなすもう一つの正四面体Dの奥の頂点d0への円心力で、2つの正四面体CDの空間に浮かぶ立方体は、中心から離れるほど3方向からの張力の差が大きくなり、立方体は変形していきます。

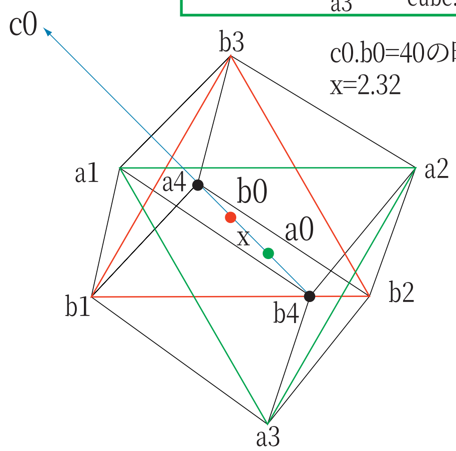
大きさが同じ立方体の変形







Cの中心(c0)点から、頂点(a4)までの距離=40とする時、２つの正四面体の中心(a0.b0)の離れた距離(x)はプロニティーの比例式で求められる。



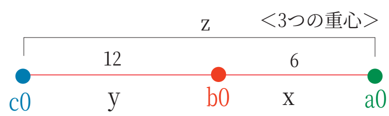
c0.b0=40の時
x=2.32

pronity13/12.19/196.28=A/B/C
x=２つの正四面体の中心距離

c0.b0=x*C/(B-(A-B))
c0.a0=x*C/(A+(A-B))

c0.a4=40の時a0.b0は
c0.b4=x*C/(B-(A-B))=40
40=x*196.28/(12.19-(13-12.19))
40=x*196.28/11.38
x=455.2/196.28=2.31914

c3



b0は常にa0よりc0に近く位置する。

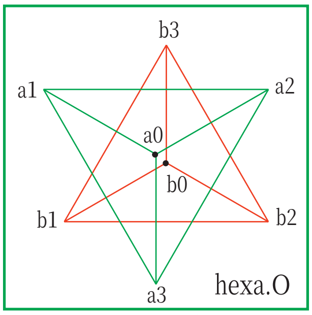
<A.B.Cの3つの重心の相対距離>

pronityA/B/C
a0.b0=xとすると y=xC/A z=xC/B
b0.c0=yとすると x=yA/C z=yA/B
c0.a0=zとすると x=zB/C y=zB/A

立方体と正四面体の動き

正三角形Dの中心d0から離れるに従って立方体の形は変形していき、中の２つの正四面体同士も離れていきます。一つの立方体は、中心d0からの力と３つの焦点c1.c2.c3からの４つの力の均衡によって空間に位置します。

重心の移動距離とpronityの関係



pronity19.88/18/190

＜2つの三角形の重心の距離から立方体の頂点を求める＞

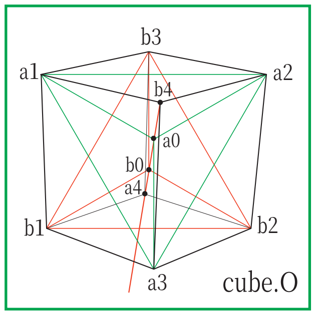
プロニティーを構成する３つの正三角形(A/B/C)の重心の移動距離(a0.b0.c0)から2つの正四面体の頂点の位置(立方体の手前と奥の頂点)の位置を求める事が出来る。

pronity19.88/18/190=A/B/C

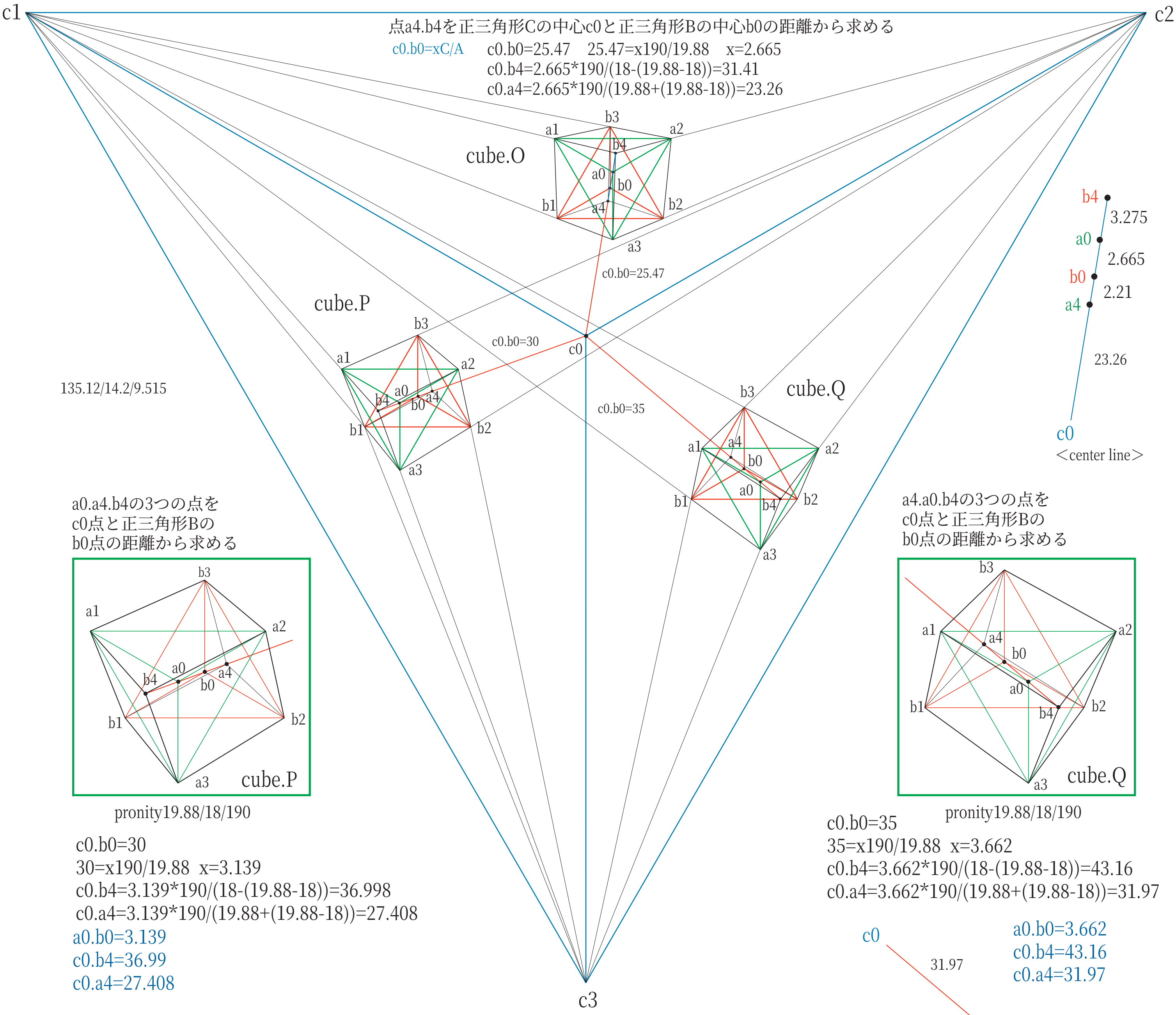
正三角形A.Bの重心a0.b0の移動距離をxとする時

c0.b0=xC/A　　c0.a0=xC/B

c0.a4=xC/(A+(A-B))　　c0.b4=xC/(B-(A-B))



pronity19.88/18/190

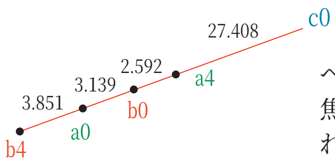


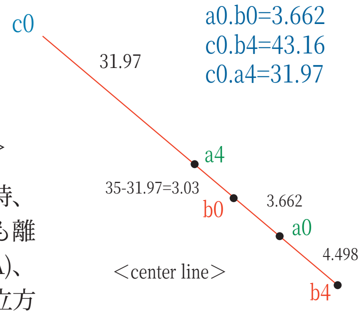
c0.b0=30
30=x190/19.88　x=3.139
c0.b4=3.139*190/(18-(19.88-18))=36.998
c0.a4=3.139*190/(19.88+(19.88-18))=27.408

a0.b0=3.139
c0.b4=36.99
c0.a4=27.408

c0.b0=35
35=x190/19.88　x=3.662
c0.b4=3.662*190/(18-(19.88-18))=43.16
c0.a4=3.662*190/(19.88+(19.88-18))=31.97

a0.b0=3.662
c0.b4=43.16
c0.a4=31.97





＜立方体の稜線の長さ(a1.b3)と焦点距離(c0.b3)も比例する＞

ヘキサグラムを構成する2つの正三角形A.Bの重心(a0.b0)が重なる時、焦点となる正三角形Cの重心(c0)も重なり、a0.b0が離れる時、c0も離れる。この関係はa0.b0の距離をxとすると、b0.c0の距離は(x*C/A)、a0.c0の距離は(x*C/B)となり、pronityA/B/Cの比が対応する。又、立方体の稜線も正三角形A.B.Cの3つの頂点を結ぶ関係となり、稜線(a1.a3)の長さを(y)とすると、焦点c0からの距離(c2.b3)は、y*C/Aで求められる。

center move of equilateral triangle & pronity　　