

神に選ばれた音程(2)

前回からの続きになります。属音の属音…という感じで新たな音を作っていくのですが、周波数がどのように変わっていくかという見方をしていきましょう。

属音の周波数は元の音（主音）の $\frac{3}{2}$ 倍（1.5 倍）です。主音の「属音の属音」

は $\frac{3}{2} \times \frac{3}{2} = \frac{9}{4}$ 倍（2.25 倍）です。「属音の属音の属音」は $\frac{3}{2} \times \frac{3}{2} \times \frac{3}{2} = \frac{27}{8}$ 倍（3.375

倍）です。これをずっと繰り返しても 2 の累乗倍（ 2^n 倍）にはなりません。したがって音は実際には無限種類できるのですが、この作業を 12 回繰り返すと主音

に「かなり似た」音ができます。 $(\frac{3}{2})^{12} = 129.746337890625$ となりますが、こ

れは $2^7 = 128$ にかなり近い数になっています。 $(\frac{3}{2})^{12}$ は 128 の約 1.014 倍です。

したがってこれを近似的に「同じ音」として考えると属音 12 回分、すなわち 12 種類の音ができると考えられます。これがいわゆる 1 オクターブ内に 12 個の音があるという理由になります。1 オクターブでは周波数が 2 倍になり、また周波数が 2 倍あるいは半分の音は同じになると考えて適宜数字を半分にし、1 から 2 までの数字にして音を分類したものが下の表です。

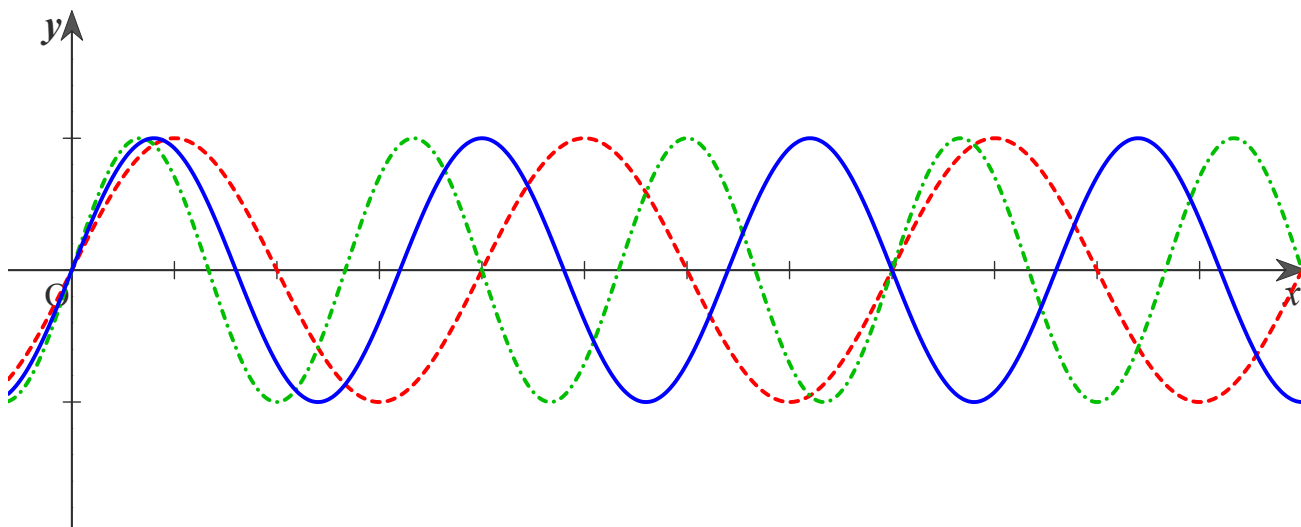
音	ド	ド#	レ	レ#	ミ#	ファ
属音回数	0	7	2	9	4	11
周波数（倍）	1	1.068	1.125	1.021	1.266	1.352

音	ファ#	ソ	ソ#	ラ	ラ#	シ
属音回数	6	1	8	3	10	5
周波数（倍）	1.424	1.5	1.602	1.688	1.802	1.898

この 12 音こそが神に選ばれた音程です！

ここで属音回数というのは「属音の属音の…」の回数です。この回数が少ないほど主音との相性はいいのですが、属音回数 11 というのは 12 回で主音となるということで 1 回戻る（下屬音を取る）と考えるとこれも相性がいいです。したがってこの考え方で行くと、いちばん主音と相性が悪いのは属音回数 6 回のファ#の音となります。これは増 4 度と呼ばれ、実際に弾いてみると少し気持ち悪い響きとなります。この性質を利用してホラーやミステリーの挿入として気持ち悪い旋律や響きを作ったり、地震等の警告音に使われたりしています。

さらに見方を変えて、属音の次に響きのいい 2 つの音を考えてみましょう。主音と属音の周波数の比は $2:3=4:6$ となるのですが、ここでその間に $4:5:6$ の周波数の比になる間の 5 の音を考えましょう。これは周波数が主音の $\frac{5}{4} = 1.25$ 倍の音になるのですが、これがドに対するミの音になります。確かにドミソの音はきれいに響きますね。上の表で言えばドから 4 番目の音と 7 番目の音になります。これを属音ソと下屬音ファからも考えると偶然にも（？）ドレミファソラシの 7 音、ピアノで言えば白鍵の 7 つの音になります。神に選ばれた 12 音の中からさらに選ばれた 7 音ですね。



過去の記事は
こちらから

