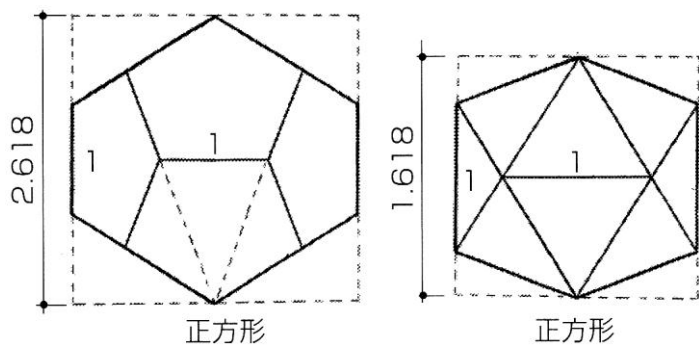


正多面体と外接立方体

中川宏

同じ球に内接する正多面体や、外接する正多面体のあいだの関係を調べてきたので、ここでは同じ大きさの立方体に内接する正多面体を見てみましょう。



一辺 = $\tau = 1.618$ の立方体に内接する正多面体の体積は、

$$V_6 = \tau^3$$

$$V_8 = \tau^3 / 3$$

$$V_8 = \tau^3 / 6$$

$$V_{12} = \sqrt{5} / 2 \tau$$

$$V_{20} = 5 / 6 \tau^2$$

いちばん小さい正8面体の体積を1として体積の順に並べると、

$$V_8 : V_4 : V_{12} : V_{20} : V_6 =$$

$$1 : 2 : 3\sqrt{5} / \tau^2 : 5 / \tau : 6$$

となります。

それぞれの正多面体の一辺を1とした体積表記

$$V_4 = \sqrt{2} / 12$$

$$V_8 = \sqrt{2} / 3$$

$$V_{12} = \sqrt{5} \tau^4 / 2$$

$$V_{20} = 5 \tau^2 / 6$$

よりは親しみやすくはないでしょうか？