

切稜立方体パズル（初級編）

このパズルを構成するひとつひとつの形は切稜立方体とよんでいます。切稜(せつりょう)という言葉は耳慣れないこととおもいますが、言い換えると<面取り>、お母さんが料理のさいにじゃがいもや大根のかどを取ったり、大工さんが柱のへりにカンナをかけたりすることです。

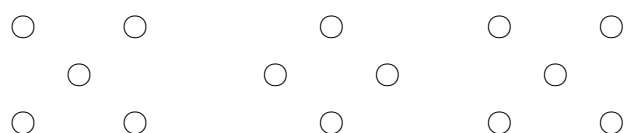
立方体のすべてのへりを面取りすると、三角形、四角形、六角形につなげることができるようになり、造形のバリエーションがおどろくほど広がります。切稜立方体パズルのシリーズではさまざまな造形の変化を楽しんでいただけるように工夫いたしました。

この初級編では、5つの課題を用意しました。

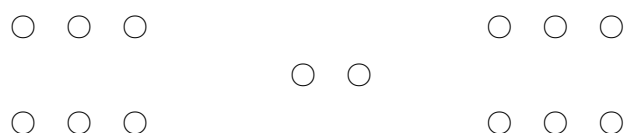
◆ ピラミッド



◆ 立方体（面心立方格子）



◆ 直方体



(うらへつづきます。)

積み木インテリアギャラリー
Gallery of Wooden Polyhedra

758-0141 山口県萩市川上 5014

080-3875-1503

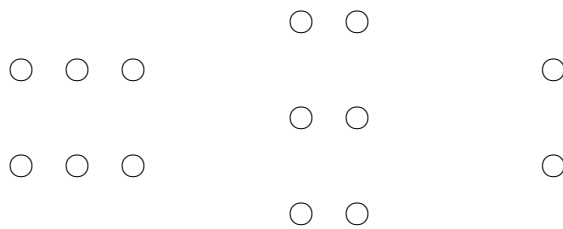
woodenpolyhedra@gmail.com

<http://woodenpolyhedra.web.fc2.com/>

◆ 寄せ棟（屋根）



◆ 神殿



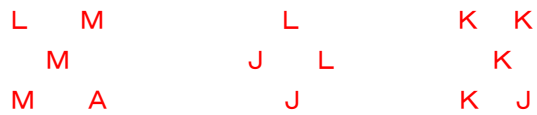
はじめての切稜立方体パズル楽しんでいただけましたか？
 かなりてこずったという人は、中級編でもう少し肩慣らししてみましようか。
 楽勝だったというひとは、かなり手ごわい上級編に挑戦してもいいでしょう。
 超上級編は懸賞パズルになっています。みなさんのチャレンジをお待ちしています。

初級編の解答例

◆ ピラミッド



◆ 立方体(面心立方格子)



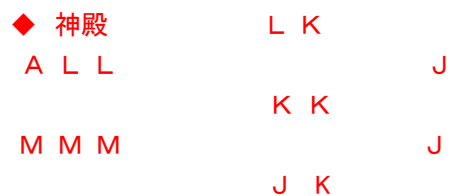
◆ 直方体



◆ 寄せ棟(屋根)



◆ 神殿



切稜立方体パズル（中級編）

切稜立方体は、私が丸のこ盤であそんでいるときにたまたま出来上がったものですが、じつは、紀元前5、6世紀の中国で六博(りくはく)というゲームのさいころとして使われていたことがわかりました。六角形面が3つあつまっている頂点を丸めると18の目のでる確率がおなじになるのですね。

さて中級編では、4つの課題を用意しました。



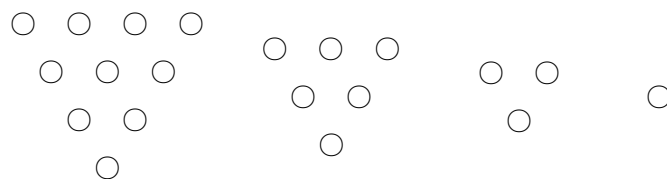
◆ ツインピラミッド（その1）



◆ ツインピラミッド（その2）



◆ 正三角錐（正四面体）



◆ 直方体



積み木インテリアギャラリー

Gallery of Wooden Polyhedra

758-0141 山口県萩市川上 5014

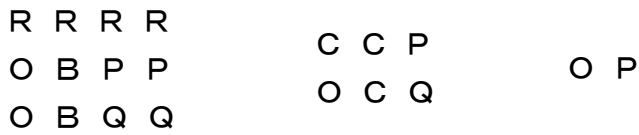
080-3875-1503

woodenpolyhedra@gmail.com

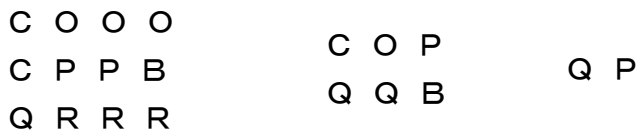
<http://woodenpolyhedra.web.fc2.com/>

中級編の解答例

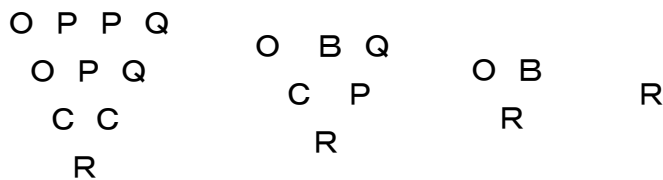
◆ ツインピラミッド(その1)



◆ ツインピラミッド(その2)



◆ 正三角錐(正四面体)



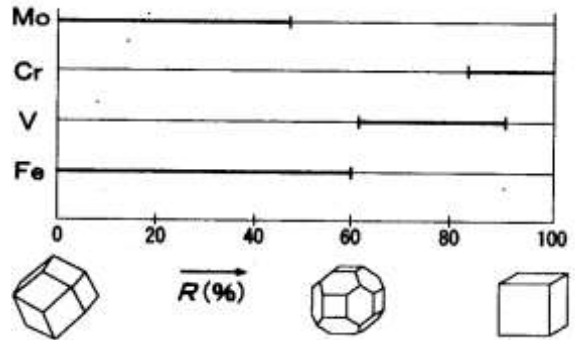
◆ 直方体



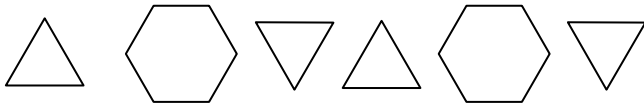
切稜立方体パズル（上級編）

切稜(せつりょう)立方体は、結晶が bcc(体心立方格子)とよばれる特性をもつ金属の超微粒子の姿であることが最新科学研究であきらかにされました。(図は上田良二、結晶成長学会誌34より)大きさは50ナノメートルくらいだそうです。

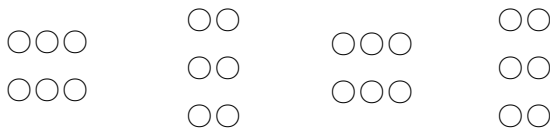
この上級編では重力に逆らって形を保つという要素もふくまれてきます。



◆ 六角タワー



◆ 十字タワー



◆ 直方体



上級編の解答例

◆ 六角タワー

L	T T	W W	S	U P	U P
L T	W T	S	S W	U P	A
	L S			U P	

◆ 十字タワー

W W L	P W	P T T	P S
W U A	L L	U U T	P S
	U T		S S

◆ 直方体

W W P U	S W T U
A L W P	S S T U
L T P U	L S T P

積み木インテリアギャラリー *Gallery of Wooden Polyhedra*

758-0141 山口県萩市川上 5014

080-3875-1503

woodenpolyhedra@gmail.com

<http://woodenpolyhedra.web.fc2.com/>

切稜立方体パズル（超上級編）

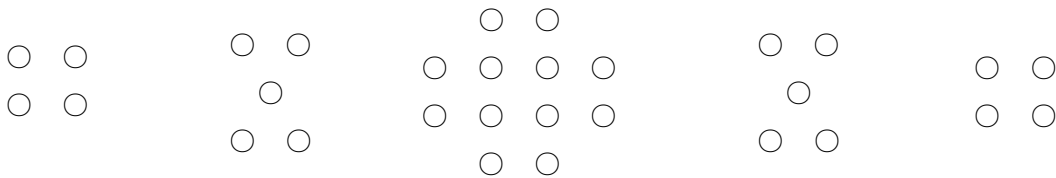
切稜立方体(the chamfered cube)は、立方体と菱形12面体との中間に位置していて、菱形12面体のほうからいうと、6つの鋭い頂点を切り取ったかたちです。菱形12面体というのは<四次元の立方体>を3次元に現したときの形のひとつでもあります。切稜立方体パズルで遊んでいると日常あじわ



うことのない感覚に陥るのは、そのような素性によるのかもしれない。第1問の切頂8面体は、立方体や菱形12面体とともに単独で空間を充填する代表的な立体です。



◆ 切頂8面体



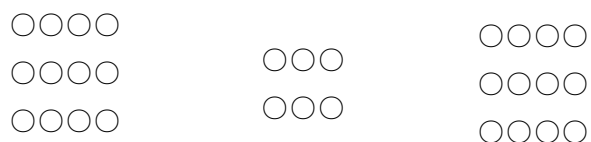
◆ ピラミッド（底面正方形）



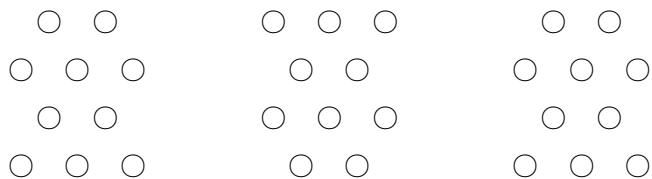
◆ ピラミッド（底面菱形）



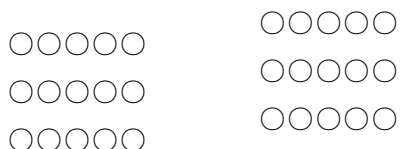
◆ 直方体（その1）



◆ 直方体（その2）



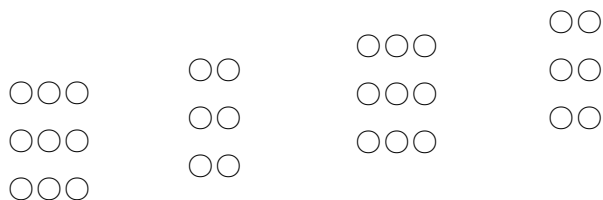
◆ 平行六面体（その1）



おなじパズルでピラミッド(平方数の和を示す)と、この形ができることから、平方数の和の一般式が発見的に導けます。



◆ 平行六面体（その2）



超上級編は懸賞パズルですので、解答は記載していません。下記のホームページより「切稜立方体パズル」のページを開き、ピース記号にしたがって全問の正解をメールでご応募いただいた方には、ささやかなプレゼントをお贈りいたします。

ケースに納める方法は次のとおりです。

GF	IBB	II	CCH	HA
GG	DDF	IF	CHH	EE
	DDG		EFE	

積み木インテリアギャラリー

Gallery of Wooden Polyhedra

758-0141 山口県萩市川上 5014

080-3875-1503

woodenpolyhedra@gmail.com

<http://woodenpolyhedra.web.fc2.com/>