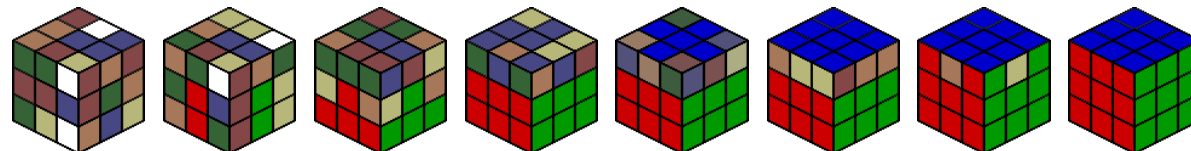


初心者のためのルービックキューブのそろえ方

～ レイヤー・バイ・レイヤー方式 ～Aranged By Shi-na



《 この本の目的 》

「初心者が何も見なくてもひとりでルービックキューブがそろえられるようになる。」ことを目的としています。

しかもそろえられるようになったあと「もっと早く完成させたい！」と思ったときに、世界中のスピードキュービストの間で(おそらく)最も使われているそろえ方の「LBL (LAYER BY LAYER : レイヤー・バイ・レイヤー)方式」(CFOP方式ともいいます)をスムーズに取り入れることができることを意識しています。

ただしおぼえることはあるので、多少の「やる気」が必要です。

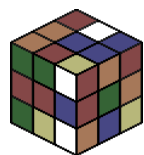
さあ、そろっていないルービックキューブと多少の「やる気」がじゅんぴできたら始めてみましょう！

目次

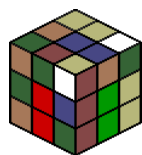
① ルービックキューブのパーツの名前をおぼえましょう 「センターキューブ」、「エッジキューブ」、「コーナーキューブ」

② まわし方をおぼえましょう

③ ばらばらのルービックキューブをそろえてみましょう！



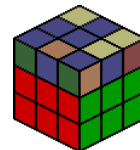
STEP 1 ★1段目～クロス～



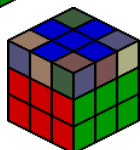
STEP 2 ★1段目～コーナー～



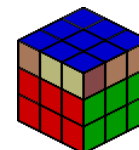
STEP 3 ★2段目



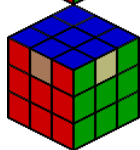
STEP 4 ★3段目～エッジの向き～



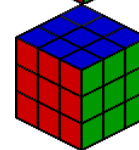
STEP 5 ★3段目～コーナーの向き～



STEP 6 ★3段目～コーナーの位置～



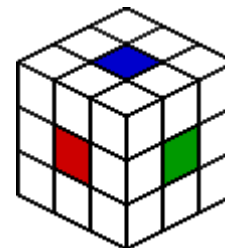
STEP 7 ★3段目～エッジの位置～



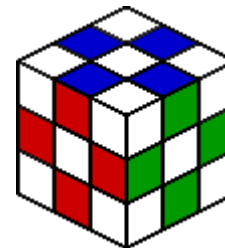
① ルービックキューブのパーツの名前をおぼえましょう 「センターキューブ」、「エッジキューブ」、「コーナーキューブ」

ルービックキューブのパーツは 3 種類あります。

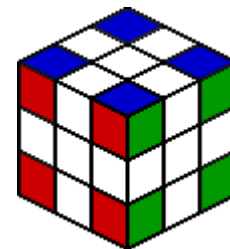
- 「センターキューブ」: 各面のまん中のパーツです。シールは 1 枚張ってあります。
全部で 6 個あります。
実はセンターキューブ同士は内部でつながっているのだからいくらまわしても位置はそのままです。
日本でよく売っているキューブは青の反対が白、黄色の反対が緑、オレンジの反対が赤になっています。



- 「エッジキューブ」: センターキューブに接しているパーツです。シールは 2 枚張ってあります。
全部で 12 個あります。



- 「コーナーキューブ」: 角のパーツです。シールは 3 枚張ってあります。
全部で 8 個あります。
















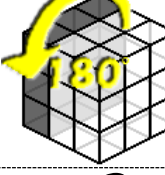




② まわし方を覚えましょう

※特に緑色のついたところはこの本で出てくる回し方なので最初におぼえましょう

●まず、基本のまわし方を覚えましょう。

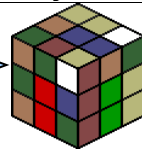
ルービクキューブには6つの面があります。また回す角度には 90° 、 -90° 、 180° の3通りがあります。

したがって面と角度の組み合わせで以下の18通りの回し方があります。

面		右	左	手前	おく	上	下
90°	回し方						
	記号	R	L	F	B	U	D
-90°	回し方						
	記号	R'	L'	F'	B'	U'	D'
180°	回し方						
	記号	R2	L2	F2	B2	U2	D2



STEP 1 1段目～クロス～



STEP 1 では1段目(一番下の段)の4つのエッジキューブを位置も向きも合わせて入れます。このSTEPが終了したキューブを下から見ると「+」の字になるのでこのSTEPを「クロス」と言ったりします。

●まず下の面になる色を決めます。この本では「白」に決めて説明します。

ただし、下の面はのぞきこまないと見えないので上の面にクロスを作って出来上がったらひっくりかえすことにします。

① そろえる4つのエッジキューブは(白-赤)(白-緑)(白-オレンジ)(白-黄)の4つということになります。

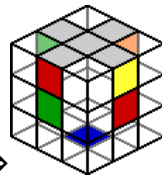
どれからそろえても良いのですが、並び順は決まっていますので注意が必要です。4つのエッジキューブのサイドの色はサイドのセンターキューブの色の順番と合わせるようにします。つまり白を上面にしたときに(白-赤)の左どなりが(白-緑)、その左どなりが(白-オレンジ)、その左どなりは(白-黄)になるようにします。

一度そろえたエッジキューブはくずさずに次のキューブを入れて行きましょう。

② 4つのエッジキューブが入ったら上の面を回してサイドのセンターキューブの色を合わせます。

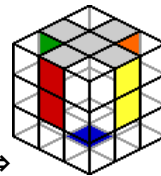
③ 上下をひっくり返します。

●つまりこのステップでは以下の順番に合わせていきます。

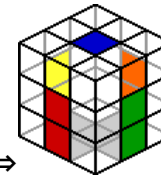


①4つのエッジを合わせる⇒

⇒②センターの色を合わせる⇒

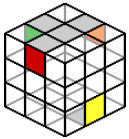

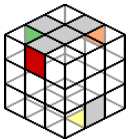



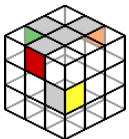

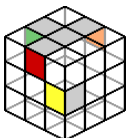


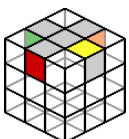





⇒③ひっくり返す⇒



①が一番むずかしいです。代表的なパターンに対しての回し方をいくつか示します。

このお手本にしたがってまわせばこのSTEPは何とかなると思います。やってみてください。

パターン(白-黄色のエッジキューブを入れる)		回し方			
	入れたいエッジキューブが下の層(そう)にあって 白面が下を向いている		R2		
	入れたいエッジキューブが下の層(そう)にあって 白面が横を向いている				R U F'
	入れたいエッジキューブが真ん中の層(そう)にあって 白面が手前側を向いている		R		
	入れたいエッジキューブが真ん中の層(そう)にあって 白面が右面を向いている			U F'	
	入れたいエッジキューブが上の層(そう)にあって 白面が横を向いている				R' U F'



STEP 2 ★1段目～コーナー～

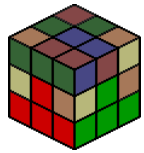


STEP2 では 1 段目の 4 つのコーナーキューブをそろえます。白の面はずっと下に向けたまま回します。

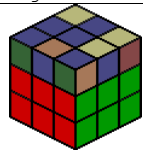
そろえたいコーナーキューブは 1 段目 (一番下の段) か 3 段目 (一番上の段) にあります。3 段目にある場合は U 面を回すと下記のいずれかのパターンになるはずで、それぞれのパターンの回し方をまわすとそろいます。

また 1 段目にある場合にはそのコーナーキューブを右手前に持ち替えてどれかのパターンを回すと逆に 3 段目に出てきます。4 か所にたいして同じようにしてそろえます。やってみてください。

パターン	回し方						

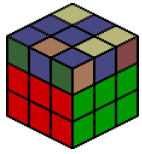


STEP 3 ★2段目

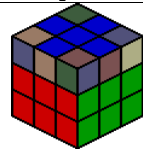


STEP3 では 2 段目の 4 つのエッジキューブをそろえます。そろえたいエッジキューブは 2 段目または 3 段目 (一番上の段) にあります。3 段目にある場合は U 面 (上の面) を回すと下記のいずれかのパターンになるはずですが。それぞれのパターンの回し方をまわすとそろいます。また 2 段目にある場合にはそのコーナーキューブを右手前に持ち替えてどれかのパターンを回すと逆に 3 段目に出てきます。4 箇所と同じようにしてそろえます。やってみてください。

パターン	回し方							

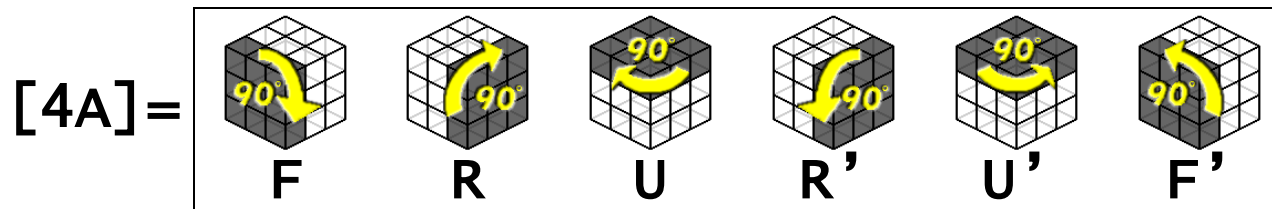


STEP 4 ★3段目～エッジの向き～



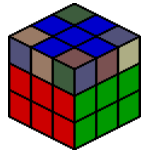
STEP4 では 3 段目の 4 つのエッジキューブの向きをそろえます。STEP1 でクロスを作ったときとは違って、位置はどこでもかまいません。またこの STEP では 3 段目のコーナーキューブは気にする必要がありません。エッジキューブの向きがそろうと上から見たときに(青の)クロスができます。

この STEP では 1 つの回し方だけ使います。

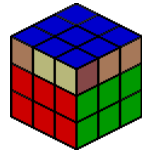


さて、青の向きだけに注目して下さい。U 面を回すと下記のいずれかのパターンになるはずですが、それぞれのパターンの回し方をまわすとそろいます。

パターン		回し方	
	4つとも向きが合っている		このSTEPは何もしなくて良いです
	向かい合う2個のエッジキューブの向きが合っている	[4A]	[4A]の手順を1回行います
	となりあう2個のエッジキューブの向きが合っている	[4A] [4A]	[4A]の手順を2回続けて行います
	4つとも向きが合っていない	[4A]  [4A] [4A]	[4A]の手順のあとU面を180°回して[4A]の手順を2回続けて回します

















STEP 5 ★3段目～コーナーの向き～



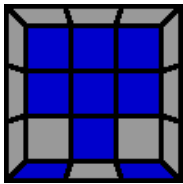
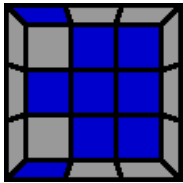

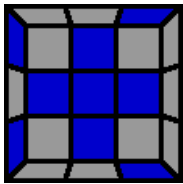

STEP5 では 3 段目の 4 つのコーナーキューブの向きをそろえます。位置はちがっていてもかまいませんので STEP4 と同様に青の向きだけに注目します。

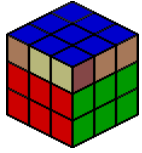
この STEP では 2 つの回し方を使います。

[5A]=							
	R	U	R'	U	R	U2	R'
[5B]=							
	R'	U'	R	U'	R'	U2	R

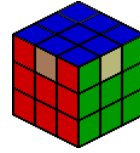
青の向きに注目して下さい。U 面を回すと下記のいずれかのパターンになるはずですが、それぞれのパターンの回し方をまわすとそろいます。

パターン		回し方	
	4つとも向きが合っている		何もする必要ありません
	1つだけ向きが合っている	[5A]	[5A]の手順を1回行います
	1つだけ向きが合っている	[5B]	[5B]の手順を1回行います
	2つだけ向きが合っている	[5A]  [5B]	[5A]の手順のあと "U"を回して [5B]の手順を回します

パターン		回し方	
	2つだけ向きが合っている	[5A] [5B]	[5A]の手順のあと [5B]の手順を回します
	2つだけ向きが合っている	[5A]  [5B] U2	[5A]の手順のあと "U2"を回して [5B]の手順を回します
	向き は一つも合っていない	[5A]  [5A] U'	[5A]の手順のあと "U'"を回して もういちど[5A]の手順を回します
	向きは一つも合っていない	[5A] [5A]	[5A]の手順を2回続けて行います

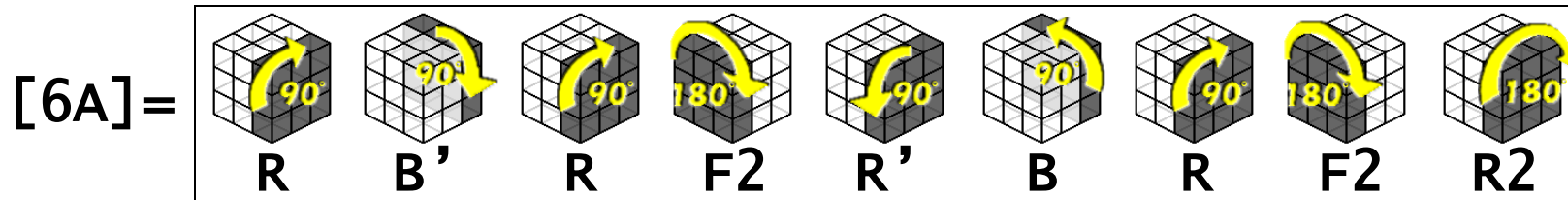


STEP 6 ★3段目～コーナーの位置～



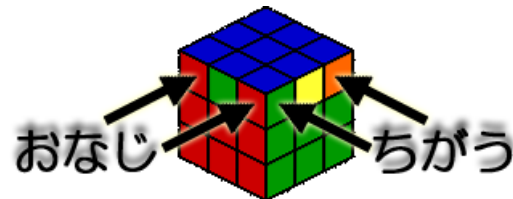
STEP6 では3段目のコーナーキューブの位置をそろえます。

この STEP では 1 つの回し方だけ使います。

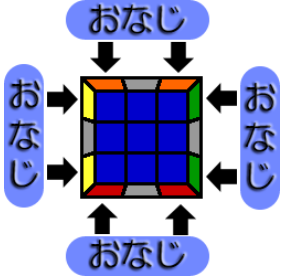
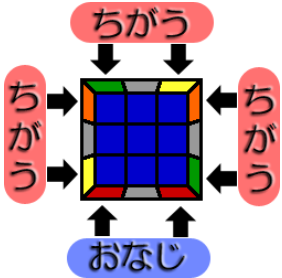
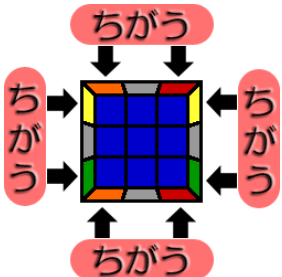



まず3段目の「コーナーキューブ」の横の色が同じかどうかをしらべます。全部で4ペア(R面, F面, L面, B面)しらべます。このときエッジキューブの色は合っていてもいなくてもかまいません。

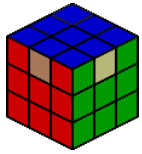
例を示します。下の図の R 面のコーナーキューブを見ると、手前側が「緑」、おく側が「オレンジ」なので色はちがいます。F 面のコーナーキューブを見ると、どちらも「赤」ですので色はおなじです。



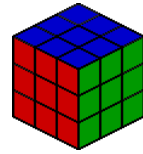
このようにして4ペアの色を比較すると、以下の3パターンに分かれます。それぞれの回し方をするとそろえることができます。

パターン	回し方		
 <p>4ペアすべて「おなじ」</p>			何もする必要ありません
 <p>1ペアだけ「おなじ」 (図では赤がおなじですが、どの色がおなじになってもおなじ面をF面に置いて右の手順を行います)</p>	[6A]		[6A]の手順を1回行います
 <p>4ペアすべて「ちがう」 (向きはどこから始めてもOKです)</p>	[6A]		[6A]の手順のあと "U'"を回して もういちど[6A]の手順を回します

STEP6の最後にU面を回して、そろえたエッジキューブの横の色とセンターキューブの色を合わせます。STEP1でクロス完成後にサイドのセンターキューブの色を合わせたのと同じです。








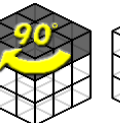
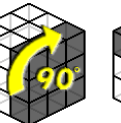
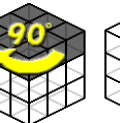





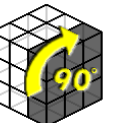
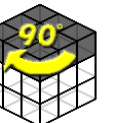
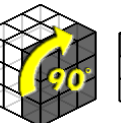

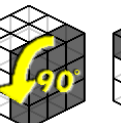
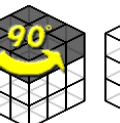



STEP 7 ★3段目～エッジの位置～



ついに最後の STEP まで来ました。もう一息です。残りは 3 段目の「エッジキューブ」の位置です。

この STEP では 2 つの回し方を使います。いままでで一番長いですが R 面と U 面しか回さないののでわかりやすいと思います。

[7A]=											
	R'	U	R'	U'	R'	U'	R'	U	R	U	R2
[7B]=											
	R	U'	R	U	R	U	R	U'	R'	U'	R2

すでに「コーナーキューブ」は向きも位置も合っていますから、はさまれた「エッジキューブ」が本来の位置と合っているかどうか？。合っていない場合はどこに移動させればよいか？を考えます。例を示します。



左の図は、3段目だけを上から見た図です。サイドの色は一度には見えませんが書いてあります。このパターンでエッジキューブの動きを考えてみます。

F面は赤ですからあっています。移動させる必要がありません。

L面のエッジキューブは今、「青-緑」です。けれどもこれはR面に移動させればOKです。

またR面のエッジキューブは今、「青-オレンジ」です。これはB面に移動させればOKです。

最後にB面のエッジキューブは今、「青-黄」ですがこれはL面に移動させればOKです。

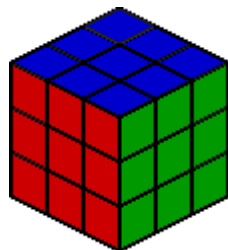
この「どこに移動させれば完成するのか？」をまとめて示したものが黄色の矢印です。

さてこのようにして「どこに動かせば完成するのか」を考えると、エッジキューブの移動のパターンは5つに分かれます。

それぞれの回し方を行えば、完成します。

パターン(色は例です)		回し方	
	4つとも位置が合っている		何もする必要ありません
	1つだけ位置が合っている。 残りを時計回りに移動。	[7A]	[7A]の手順を1回行います
	1つだけ位置が合っている。 残りを反時計回りに移動。	[7B]	[7B]の手順を1回行います
	4つとも位置が合っていない。 となり合うエッジキューブを交換。	[7A] [7B]	[7A]の手順のあと [7B]の手順を回します
	4つとも位置が合っていない。 向かい合うエッジキューブを交換。	[7A]  [7A] もちかえ	[7A]の手順のあと全体を 反時計回りに 90 度回して もういちど [7A]の手順を回しま す

完成しましたか？
おめでとう！



《 何も見ないでできるようになるには 》

何度も何度も回すことです。最初はこの本を見ながらでもよいので何度も完成させることです。1段目だけでも良いです。そのうちいつのまにかできるようになります。

《 さらに早くできるようになるには 》

この本に書いてある方法だけでも1分以内で完成できるようになります。けれど「少しでも早く完成させたい」と思ったらもっともっと手順の少ないそろえ方があります。けれどそれだけおぼえることも多くなります。わからないこと、相談などがあつたら下記のアドレスまでメールくださいね。

pxn00503@nifty.com or
Shu.com_2.718281828@docomo.ne.jp



Shi-na