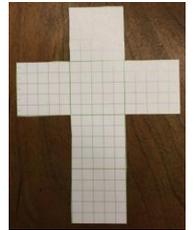




立方体を8こつなげて【4年生】

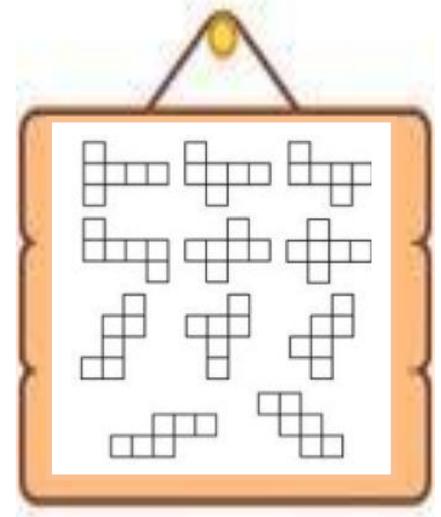
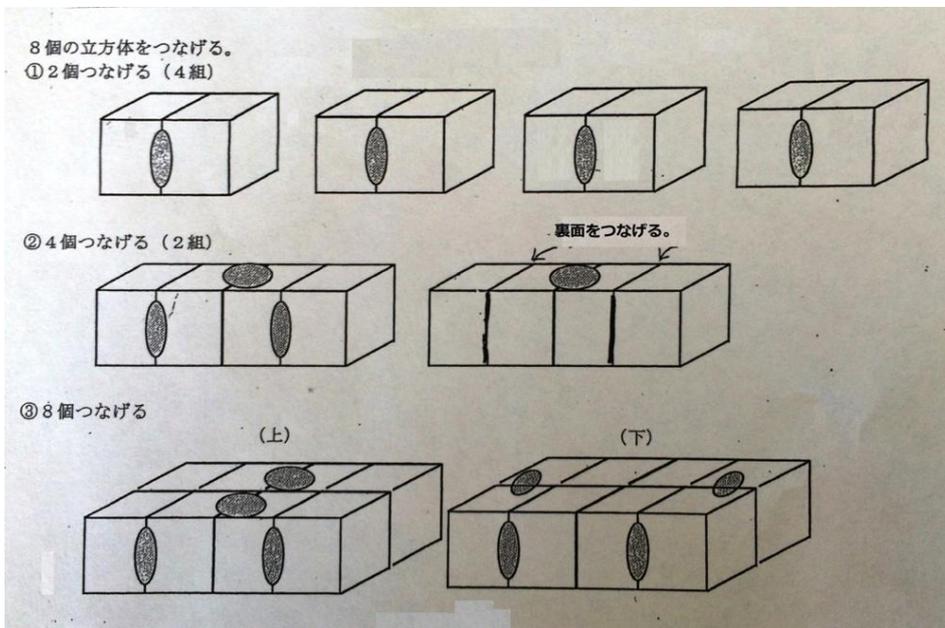
直方体の展開図を学んだ子供たち。今度は、立方体の展開図に挑戦です。

すぐにできるよ！早く工作用紙ちょうだい！やる気満々の反応が返ってきました。そして、あっという間に、十字架型の展開図を作り上げました。



先生、他の展開図も見つけたよ！階段上のものや T の字になったもの、いろいろな展開図が出来上がります。阪下君と守屋君は、なんと9個も展開図を作ることができました。

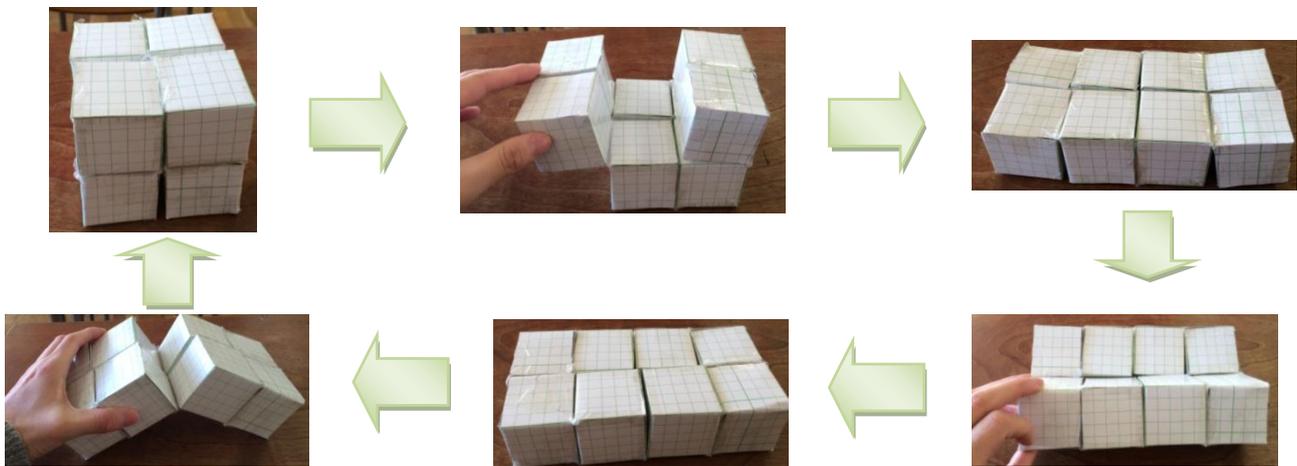
せっかくなにかさん展開図を作ったので、それぞれ組み立てて立方体にしました。そして、下のよう



立方体の展開図は全部で上の 11 通りあるよ。



くるくる回るカレイドサイクルが出来あがりました。



不思議だな！授業が終わっても、回し続ける子供たちの姿がありました。カレイドサイクルは、算数ルームの後ろに展示しています。是非、手にとってご覧下さい。

全部のリフトに乗る場合は？【6年生】

リフト券が11枚あります。スキー場のリフトに乗るために必要な枚数は、右のようになっています。リフト券を全部使い切るためには、どんな乗り方があるでしょうか。



4枚

2枚

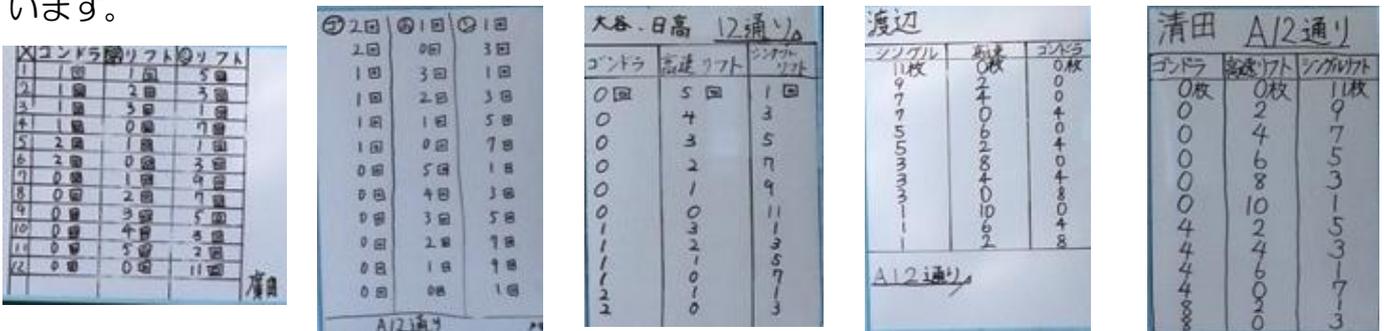
1枚

初めは、右のようにリフト券を使いながら「 Gondola 2回。高速リフト 1回。シングルリフト 1回。 の場合があるよ。」「 あっ！ シングルリフト 11回でもいけるぞ。」 と思い付いたものから順に書き並べていた子供たち。



でも考えているうちに、「書き方を工夫しよう。 Gondola を 0 とした方が楽だよ。」「 Gondola を基準にして書き並べて行ったほうが、数え落としがなくなるよ。」「表にするといいんじゃない。」と次々とアイデアが出てきました。

全部で 12 通り。みんないろいろな考えで、数え落としがないように、書き並べることができます。



すると、子供たちから「 Gondola、高速リフト、シングルリフトに 1 回ずつは乗りたい。」という声が上がりました。そこで、リフト券も 1 枚増やして、次の問題を考えることにしました。

ゴンドラ	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2
高速リフト	0	1	2	3	4	5	1	2	3	0	1
シングルリフト	11	9	7	5	3	1	5	3	1	7	1
合計	11	10	9	8	7	6	7	6	5	8	4

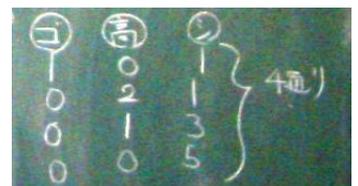
→ 12 通り 神山 本々

リフト券が 12 枚あります。リフト券を全部使い切り「 Gondola、高速リフト、シングルリフトに 1 回ずつ乗る」方法は何通りあるでしょうか？

難しい問題になりました。「これは手強い！」「うーん。これだけでいいの自信ないな。」子供たちも悪戦苦闘しています。その時、佐藤君が「絶対に 4 通りしかない。この方法で確実にいける。」と声を上げました。その 4 通りを黒板に書いてもらうと……。

「あれ？どのリフトにも 1 回は乗るはずなのに 0 回が入っている。」「うん？リフト券の枚数が少ないんじゃない？」

初めは納得いかない様子の子供たちでしたが、だんだん「あーなるほど！」「すごいよ。これ！」といった声が上がってきました。



佐藤君の解説です。「 Gondola、高速リフト、シングルリフトに初めに 1 回ずつ乗ってしまえば、残りの枚数だけを考えればいい。それぞれ 1 回ずつ乗ると、7 枚使うので、残りは 5 枚。だから、5 枚で乗れる乗り方を考えれば、この 4 つしかないよ。」

この考え方を思いついた佐藤君もすごいし、これだけを見て解釈できる周りの子もすごい！さすが 6 年生。考える力がどんどん付いてきているなあと感心しました。