

# 10月号 算数・数学チャレンジクラブだより



(公財) 金沢子ども科学財団

〒920-0913 金沢市西町三番丁16番地

Tel 076(221)2061 Fax 076(221)2062

e-mail kodomokagaku-z@kanazawa-city.ed.jp

9月2日(日) 中学生全体講座より ~実際に作って考えてみると~

玉川こども図書館交流ホールにて、講師に上越教育大学教授高橋先生を招いて、数学チャレンジクラブを行いました。いくつかの発泡スチロール球(直径2.5cm)を立体的に段々と積み上げていきます。積み上げ方には、写真にあるように、正四面体型と四角錐型(ピラミッド型)があります。それぞれ段々と増やしながらいくつの発泡スチロール球が必要になるかを具体物に沿って考えてみます

三角錐型では、1, 3, 6, 10 と増えていきます。これは、1, 1+2, 1+2+3, 1+2+3+4... というふうになっています。それらの総数を求めるためにつぎのような工夫をします。左の置き方①120度回転して②の置き方そしてまた120度回転して③の置き方を考えます。そこで、同じ位置にある数字をたすと、なんと、すべて6になります。



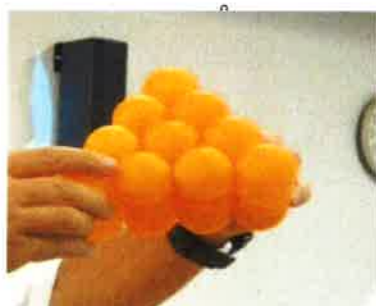
①	②	③	①+②+③
1	1	4	6
1 2	2 1	3 3	6 6
1 2 3	3 2 1	2 2 2	6 6 6
1 2 3 4	4 3 2 1	1 1 1 1	6 6 6 6

ここまでくると、発泡スチロール球の合計は、 $6 \times 10 \div 3 = 20$  と計算式で求めることができました。

あとは、一般化へ次々と段の数を増やして行けばいいようです。(一般式は省略)

次にピラミッド型の積み上げと発泡スチロール球の総数を考えていきました。何と、4段のピラミッド型を分解すると、3段の正四面体型と4段の正四面体型に分かれるのです。写真のように、クラブ員の驚いた顔が印象的です。「へえ」「ほんとや」など、指導者にとってはたまらない瞬間だったと思います。

つまり、4段のピラミッド型は、3段の正四面体型と4段の正四面体型をたすと分かります。



「へえ、ホントになっている！」

4段のピラミッド型を2つに分けると、4段の正四面体型と3段の正四面体型になりました。

数学の不思議さを体験することができました。

## 今後の予定 2018.10.1現在

月	小学校 5年生	小学校 6年生	中学生	オリンピック支援
10月	10月6日(土) Aクラス; 星稜大学から Bクラス; アルゴゲーム Cクラス; 情報プログラミング	10月13日(土) Aクラス; 金沢大学から Bクラス; 確率遊び Cクラス; グラフのように	10月14日(日) 中1; 循環小数 中2; ピックの法則(予定) 中3; 薬と数学(予定)	9月30日(日)
	10月20日(土) Aクラス; 何色で地図塗り Bクラス; 星稜大学から Cクラス; 秘宝伝2進法	10月27日(土) Aクラス; 正方形の数 Bクラス; 金沢大学から Cクラス; 確率遊び		
11月	11月は講座はありません		11月4日(日) 中1; 立体模型 中2; 金沢大学学生から 中3; 多面体オイラーの法則	
	11月10日(土) 思考力検定日 場所; 西町教育研修館 3階 集会室 午後1時30分 受付 2時 検定開始 3時終了			
12月	12月15日(土) Aクラス; アルゴゲーム Bクラス; Tパズル Cクラス; 星稜大学から	12月8日(土) Aクラス; グラフのように Bクラス; 正方形の数 Cクラス; 金沢大学から	12月9日(日) 中1; お正月大作戦(予定) 中2; 平行線と角(予定) 中3; 金沢大学学生から	
	12月16日(日) オリンピック支援特別講座 栄光学園 ※ 中学生対象です 井本陽久先生 小学生の参加は自由です 特別講座			

## お知らせ

### ① ☆ 来年度のチャレンジクラブ継続について

算数数学チャレンジクラブ講座・オリンピック支援講座も後半に入り、数回を残すのみとなりました。そこで、来年度の継続についてお知らせします。毎年、新5年生には、12月に各学校に募集要項を配付しています。新6年生以上の新規募集は、各学校にお任せしています。しかし、現在クラブ員の皆さんには、12月以降、継続申込用紙をチャレンジだよりとともに渡しています。とりわけ、現6年生は中学校への入学となり、中学生の講座は日曜日開催となります。また、部活等でなかなか参加できないこともあります。12月に配付される申込用紙をご覧になり、1月に提出をお願いします。また、来年度からは、玉川こども図書館での開催でなく、元車交差点、金沢市中央体育館横に建設中の(仮称)長土堀青少年交流センターでの講座になります。

### ② 皆勤賞・精勤賞について

算数数学チャレンジクラブでは、2月の閉講式・修了式で、皆勤賞・精勤賞等を表彰することになっています。毎回の講座で確認を担当の方で行っていますが、記入漏れや、学校行事での欠席など把握できないこともあります。とりわけ、今まで皆勤のクラブ員は、出席カードを確認してほしいと思います。なお、今年から精勤は2回でなく1回の欠席とします。

★ 11月10日(土) 思考力検定受検 日程 受検者には後日詳細を連絡します