



甲州市「宇宙の学校」通信

vol.2



日時：平成26年 7月27日（日）午前10時～正午

場所：塩山ふれあい館

講師：市川哲弘さん（KU-MA 講師・元東京都立小学校長）

参加者：市内小学1～4年生親子25組（55名）

協力者：一般ボランティア（7名）・塩山中学校科学技術部（13名）

日川高校SSH（スーパーサイエンスハイスクール）コース（12名）

内容：宇宙のお話・実験「風見鶏・傘袋ロケットを作ろう」

甲州市在住・宮川広さんによる「宇宙のお話」



みやがわ ちきゅう
宮川さんは、地球の
はんたいがわ なんべい
反対側にある南米のチリと
くに ひょうこう
いう国の標高5000m
およ こうち
にも及ぶアタカマ高地で
にほん おうべいかっこく そうだい
日本と欧米各国などの壮大
こくさいきょうどう
な国際共同プロジェクト
でんぱ ほうえんきょう
「アルマ電波望遠鏡」の
けんせつ たすさ
建設に携わっていました。



にほん ちきゅう きたはんきゅう いち
日本は地球の北半球に位置しますが、
はんたい みなみはんきゅう せいざ
チリは反対の南半球ですので、星座も
にほん ぎゃく み じったいけん もと
日本とは逆に見えるという実体験に基
づくお話もしてくれました。

さあ、実験スタートです



こんかい こうし いちかわてつひろ
今回の講師は市川哲弘さ

んです。

かいいん
KU-MAの会員として
かくち うちゅう がっこう こうし
各地で「宇宙の学校」の講師
をつとめています。

あつ なか あせ
とても暑い中、汗をびっしょりか
きなながらも、丁寧に分かりやすく
ていねい わ
一生懸命 指導をしてくださいました。



風見鶏を作ろう

さいしょ じっけん かざみどり つく
最初の実験は「風見鶏を作ろ
う」です。

かたがみ じゅう いろ
それぞれ型紙に自由に色を
ぬ 塗ってオリジナルの風見鶏を
つく 作ってみます。



かざみ じゅう いろ
風見どりは、自由に色をぬりましょう

みんな色塗りに夢中！

切取るのはお父さん・お母さんも手伝ってくれています。



き お けい たら、裏面にストロー
を つけ、竹串をはめて「風見鶏」の
完成です。



かんせい かざみどり つか
 完成した風見鶏を使って、
 じっけん うつ
 実験に移ります。



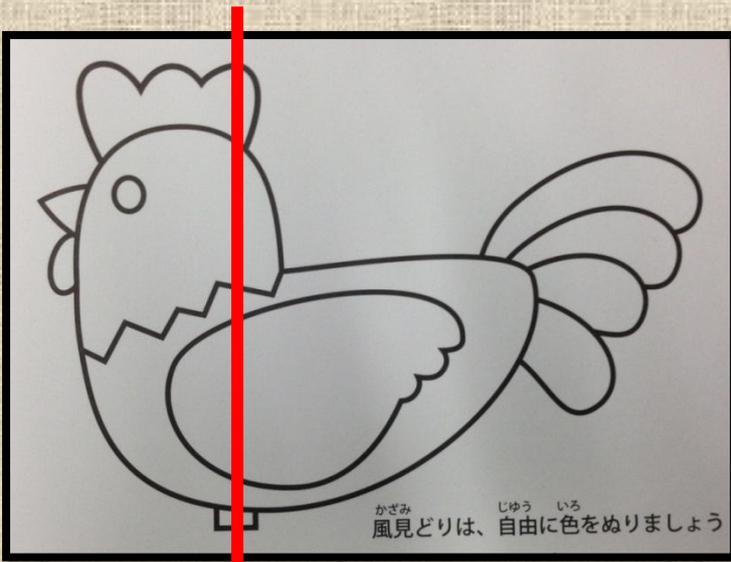
かざみどり も せんぷうき まえ とお
 風見鶏を持って、扇風機の前を通ると・・・



かぜ ふ ほう む
 風が吹いてくる方を向きました！！



かざみどり かぜ ほう む
 風見鶏はなぜ風のくる方を向くのかな??



回転軸

かいてんじく お ほう みぎがわ めんせき ほう ひだりがわ
 回転軸よりも尾のある方(右側)の面積を、くちばしがある方(左側)
 おおきく よこ かぜ あ お ほう
 より大きくしておく、横から風を当てたとき尾の方がよりたくさんの
 かぜ う お ほう うし お かいてん
 風を受けるため、尾がある方を後ろに押しやるように回転します。この
 かざみどり かざかみ かぜ ふ ほうこう む かいてん
 ようにして、風見鶏が風上(風の吹いてくる方向)を向いたときだけ回転
 と かぜ ふ ほう む かざみ あんてい い
 が止まるので風の吹く方を向くのです。(これを風見安定と言います。)

傘袋ロケットを作って飛ばそう



つづ 続いては「かさぶくろ ^{かさぶくろ} ロケットを
つく 作って飛ばそう」です。

ロケットの ^{とぶ} 飛ぶ ^{しく} 仕組みを
あそ 遊びながら ^{たいけん} 体験 ^{きょうざい} できる教材 ^{たの} なの
で、^{おやこ} 親子 ^{たの} ずい ^{とりく} ずい ^と 楽しんで ^と 組
んでくれました。

^{かさぶくろ} 傘袋 ^{くうき} に ^い 空気 ^い を ^{おも} 入れ、^{おも} 重り ^{かみ} として ^ま 紙 ^ま を ^か 巻き ^か つ ^ま つけ ^ま ます。^ご その ^{かみ} 後、^{じゅうしん} 紙 ^{いち} (^{いち} 重心) ^い の ^い 位置 ^い を
^か 変 ^い え ^い ながら ^{いち} どの ^{じゅうしん} 位置 ^お に ^お 重心 ^と を ^{じっけん} 置 ^{じっけん} くと ^と 良 ^{じっけん} く ^{じっけん} 飛 ^{じっけん} ぶ ^{じっけん} か ^{じっけん} を ^{じっけん} 実 ^{じっけん} 験 ^{じっけん} し ^{じっけん} ます。





おも 重りの位置が「前・真ん中・後ろ」のどこにあると良く
と 飛ぶのかな？
いち まえ ま なか うし よ



おやこ 親子でキャッチロケットをしながら、実験中です。
じっけんちゅう

おも ^{まえ}重りが前にあるときが
よく ^と飛んだ人〜？

は——い！！



じっけん ^{けっか}実験の結果をもとに、ロケット
の ^{まえ}前にビニールテープを貼り、
おも ^は重くします。そして、^{こうほう}後方へ ^{びよく}尾翼を
と ^つ取り付けたら ^{かんせい}完成です。





おとな こ と むちゅう そらと
 大人も子どももロケットを飛ばすのに夢中です。空飛ぶロ
 ケットを見上げる顔は、笑顔☆笑顔☆笑顔 (*^_^*)

ロケットは飛行中、空気ひこうちゆうの力くうきと地球ちからの重力ちきゆうを受けます。そこでロ
 ケットを安定あんていさせて飛ばすには、重心じゅうしん（重りの位置）や尾翼おもの位置いちを
 工夫くふうする必要があります。そこで風見安定かざみ あんていの性質せいしつを踏まえて尾翼おもの位置いち
 を後ろうしにすることでより安定あんていした飛行ひこうを行えるようになります。

次回は9月21日（日）「ホバークラフト」の実験です。