

へいせい ねん どころしゅう し うちゅう がっこう つうしん
平成30年度甲州市「宇宙の学校」通信vol.2

つうさん
(通算vol.19)

日 時：平成30年 7月1日（日）午前10時～午後12時00分

場 所：塩山ふれあい館

講 師：遠藤弘毅さん（甲州市「宇宙の学校」指導者ボランティア）

参加者：市内小学1～4年生親子22組（約45名）

協力者：一般ボランティア（5名）・塩山中学校科学技術部（14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：実験「風見鶏を作ろう」「かさ袋ロケットを作って飛ばそう」

遠藤さん・前島さん(補助)

「夏の星座」/塩山中学校科学技術部部員



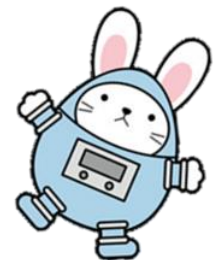
こんかい じっけん ぶくろ
今回の実験がかさ袋ロケットということで、ロケット
についてクイズを出しました。



じっけん ばい まえ
実験に入る前にクイズ

【問題】ロケットが打ち上げられてから宇宙に着くまで、どれくらいの時間がかかる
でしょう!? ① 10分 ② 1時間 ③ 1日

ばん て あ こお
2番で手を挙げた子多かったね。
せいがい なんばん
正解は何番だろう??



せいがい
正解は・・・① 10分

うちゅう つ みじか
宇宙に着くまでにわずか10分という短さですが、
たか せいがい うちゅう
高さでいうとだいたい100km上から宇宙だそうで
す。くるま じかん せいがい きょり
車だと2時間くらいで行けてしまう距離です。
うちゅう みじか かん
宇宙がとても短く感じますね。



かざみどり つく
風見鶏を作ろう

今回の実験の講師は、遠藤弘毅さん。

宇宙だけでなく天文にも詳しく、
昨年度より「宇宙の学校」指導者
ボランティアとして参加。

補助は、28・29年度宇宙の学校を担当
していた前島さん。



【 風見鶏の作り方 】
ニワトリの絵に色をぬって、形に
そって切り抜きます。ニワトリの
前・真ん中・後ろのうち、ひとつに
曲がるストローをニワトリの裏側に
セロハンテープでとめます。竹串を
ストローに通せば出来上がりです。



あっ！！
はみだしちゃ
った(´_ゝ)

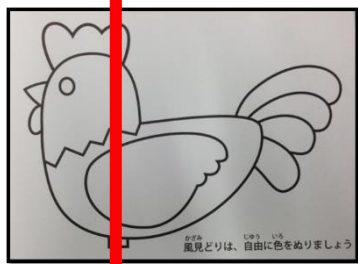


この日は、^ひ気温が^{きおん}32度ととても^{あつ}暑い中、
^{みな}みんな^{しんけん}真剣に取り組んでいました。^{せんぷうき}扇風機
^{まえ}の前で^{じっけん}実験をしながら^{すず}涼んでいました。

いよいよ^{じっけん}実験！！



^{かぜ}ちゃんと風が^き来ている方向に
^む向いているかな??ニワトリが
^{かぜ}風の^く来る方へ^{ほう}向くように^むストロー
^はの^{いち}貼る^{ちようせい}位置を調整してみよう♪



^{かいてんじく}回転軸よりも^お尾のある方(右側)の^{ほう}面積を、^{みぎがわ}くちばしが
^{めんせき}ある方(左側)より大きくしておく^{よこ}と、^{かぜ}横から風を^あ当てた
^おとき^{ほう}尾の方がより^{かぜ}たくさん^うの風を受け^おるため、^{ほう}尾がある方を
^{うし}後ろに^お押しやるように^{かいてん}回転します。このようにして、^{かざみどり}風見鶏
^{かざかみ}が^{かぜ}風上(風の^ふ吹いてくる方向)を^{ほうこう}向いたときだけ^む回転が止まる
^かので^{かぜ}風の吹く方を^{ほう}向くのです。(これを^{かざみあんてい}風見安定^いと言います。)

かいてんじく
回転軸

ぶくろ と
かさ袋 ロケットを作って飛ばそう

ロケットの飛ぶ仕組みを遠藤さんがパワーポイントを
つか 使ってわかりやすく説明してくれました。

子どもたちは、ロケットに貼り付ける尾翼に絵を
か 描いたり、色を塗ることに夢中になりながらも、

お父さん・お母さんと協力してロケットを
いっしょうけんめいつく 一生懸命作っていました。



ぶくろ つく かた
【かさ袋 ロケットの作り方】

かさ袋 にストローを入れ、空気を入れたらストローを抜きます。自然と口が閉じます。

次に 袋 の先端の角ばった部分をビニールテープで丸っこく修正します。4枚の尾翼

を型紙にそって切り、貼り付ける部分の中心に切り込みを入れます。尾翼を両面テ

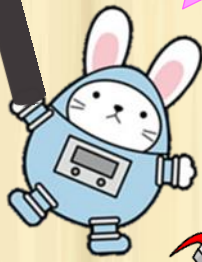
ープを使ってかさ袋 に貼り付けます。最後に重り用の用紙を巻き付けたら出来あがり。

重り用の用紙の貼る位置は、飛ばしてみても調整しましょう。



まっすぐ飛んで
いるね！！
だいせいこう
大成功だね♪

ロケットを飛ばそう！！



ロケットは飛行中、地球の重力と空気の流れによる空気力を受けます。その重力の中心と空気力の中心の位置が安定飛行に大きく影響します。空気力を利用して姿勢を安定させることを空力安定といい、風見鶏がつねに風上を向くことと同じ原理になります。尾翼や重りの位置を調整して、風見鶏と同じように空気力の中心を後ろにすることで安定し、ロケットは前方を向いてまっすぐ進みます。



重心が前すぎると下に落ち飛ばない



重心が後ろすぎると、上にあがり前に飛ばない

なつ せいざ
夏の星座



ぜんかい ひ つづ えんざん
前回に引き続き、塩山
ちゅうがっこう かがくぎじゅつぶ
中学校の科学技術部のみ
なつ せいざ
なさんに「夏の星座」であ
るわし座やはくちょう座、
こと座などについて発表
していただきました。
はっぴょう
発表するのもだいぶ
な
慣れてきましたね♪



なつ だいさんかく
夏の三大角

【はくちょう座・わし座・こと座】
こと座 (ベガ) とわし座 (アル
たなばたでんせつ お ひめ ひこほし
イル) は七夕伝説の織り姫と彦星
です。

じかい がつ にち にち しっけん
次回の9月2日 (日) の実験は、「やじろべえを
つく ひかわこうこう しっけん
作ろう」と日川高校SSHによる実験です。
むぎちゃ ようい
麦茶を用意しますが、まだまだ暑い日が続きます
ので、各自でも水筒をかくじ すいとうご持参ください。
じかい たの
次回もお楽しみに♪

