



甲州市「宇宙の学校」通信

vol.6



日時：平成27年 6月7日（日）午前10時～午後12時30分

場所：塩山ふれあい館

講師：柳川 孝二さん（JAXA広報部 兼 情報システム部）

菅 雅人さん（KU-MA講師・東京都理科教員）

宮川 広さん（甲州市「宇宙の学校」指導者ボランティア）

参加者：宇宙の学校は市内小学1～4年生親子22組（約50名）

講演会の参加者は約120名

協力者：一般ボランティア（11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（27名）

内容：開校式・講演会「宇宙飛行士になって月にいこう」/柳川さん

実験「みんなで熱気球を作って打ち上げよう」/菅さん・宮川さん

開校式・保坂一仁教育長あいさつ



親子そろって、仲良く
受付です。
元気よく自分の名前も
言えました！！



今年、参加してくれた子ども達はとても元気が良く、保坂教育長の問いかけにも
元気よく答えていました。また、教育長より協力していただいているボラン
ティアの皆さんの紹介もありました。・・・続いて講演会です。

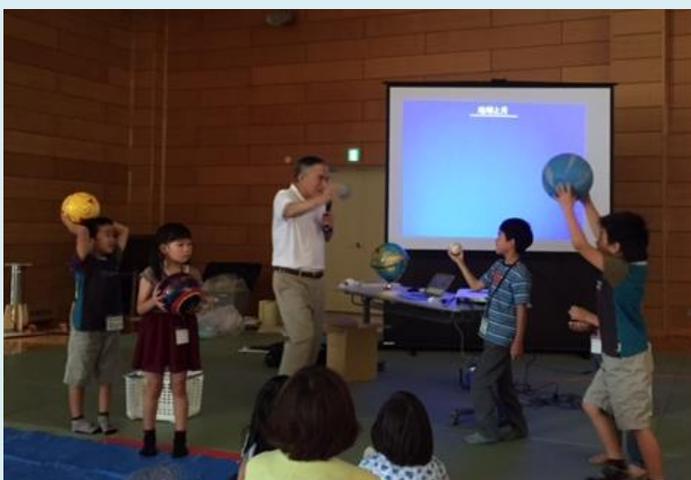
Koshu City ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

「宇宙教育講演会」

講師はJAXA広報部 兼 情報システム部の
柳川孝二氏です！



柳川氏は、早稲田大学 理工学研究科 物理学専修
修士課程終了後、宇宙開発事業団（現 JAXA）に
入社。H-1 ロケット 2 段エンジン「LE-5」の開
発や宇宙飛行士の選抜・訓練に携わってきました。
JAXA 有人宇宙環境利用ミッション本部 有人宇宙技術部 部長を経て現在は
情報システム部と広報部を兼務しながらご活躍されています。



内容

1. 地球と月
2. 無重力
3. 宇宙飛行士になろう
4. 月に行こう

柳川先生のお話は、映像やクイズなどを

交えながら行われました。地球儀を使って、月は地球と比べたらどれくらいの大き
になるか子ども達に選ばせたり、「科学とは“000”」の000には何が入るだろ
うと問いかけたりして、考えながら話を聞きました。

子どもたちからは、科学とは「未来・ロマン・不思議」など会場の大人たちも感心
するような回答がでました。ちなみに柳川先生の考える科学とは「再現性」でした。
いつ、誰がやっても同じ現象 が起こることだそうです。

つづ
続いて、「熱気球を打ち上げよう」です！



「熱気球の仕組み」や
「宇宙の学校」の意義を
KU-MA 講師・菅雅人
先生に説明していただき
ました。

「宇宙の学校」では、
講師はあまり細かく説明
をしません。試行錯誤しな
がら実験を行い親子で
協力することを狙いと
しています。



実験を始める前に、4つに分けたグループ
ごとに自己紹介を行いました。
みんなまだまだ緊張している様子です
が、
これも最終回のレポート発表に向けて
の第一歩です！！



こうし こうしゅうし うちゅう がっこう しどうしゃ みやがわひろし こうたい
講師を甲州市「宇宙の学校」指導者ボランティアの宮川広さんに交代し、いよいよ
ねつききゅう じっけん はい
「熱気球」の実験に入ります。



【宮川 広さん プロフィール】

- 総合電機メーカーで人工衛星や宇宙アンテナの開発を担当。
- 退職後は、国立天文台のエンジニアとして国際共同プロジェクトの「アルマ電波望遠鏡」の建築に携わる。
- 現在は、JAXA宇宙教育指導者として、山梨県の子どもたちに宇宙の魅力を伝えている。



まい ぶくろ はし き
4枚のビニール袋の端を切り、セロハンテープ
くうき も は つ
で空気が漏れないように貼り付けます。
その後は、ねっふう そそ くち と つ いろ
絵を描いてオリジナルの熱気球に仕上げ
え か ねつききゅう し あ
ていきます。





こどもも大人も生き生きと作業をしています。



ようかい妖怪ウォッチやアンパンマン、太陽と地球、自分の名前などみんな楽しそうに描いてくれました！

熱気球が完成しました！



さあ、いよいよ打ち上げです！

こんかい　　う　　あ
今回は、打ち上げランチャーを2つ使い、2基いっぺんに打ち上げました！

あつ　くうき　い　　ほごしゃ　　きょうりよく　　うまく　　ねっぷう
熱い空気を入れていくので、保護者・ボランティアのみなさんで協力　し上手く熱風
を入れていきます。

こ　　みんな　　う　　みまも
子どもの皆　はちゃんと打ちあがるかドキドキ・わくわくしながら見守っています。



全ての熱気球の打ち上げ成功！！



ねつききゅう ^{ふく}熱気球 が 膨らむ と、
かいじょう 会場 のみんなで「3・
2・1・^{はっしや}発射！！」とカ
ウントし、^{てんじょう}天井 まで
と ^{かんせい}飛ぶと 歓声と拍手がわ
きおこりました。

ねつききゅう 熱気球 を ^{みあ}見上げる
こどもたちの目はキラ
キラと ^{かがや}輝いていました

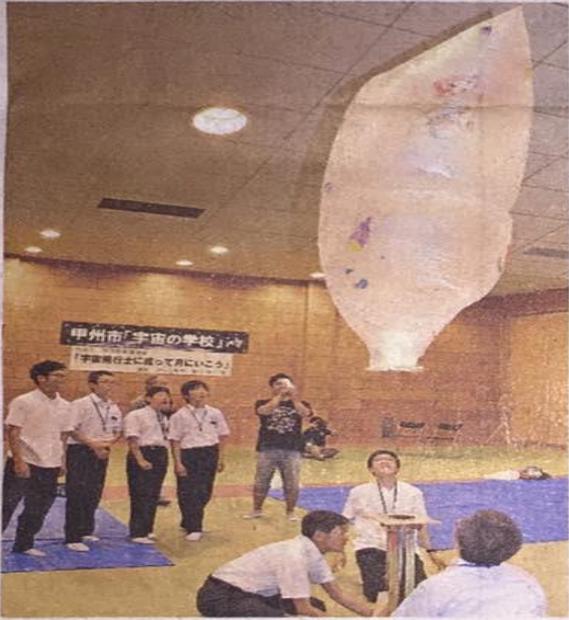
● 気球と宇宙の関わり

気球は、飛行機より高く、人工衛星よりも低い高度に長時間にわたり滞在できる唯一の飛翔体として、宇宙や地球の観測に用いられてきました。科学観測のための大切な飛翔体の一つです。

● なぜ、熱気球は浮くのか？

空気や水は、温まると軽くなって上昇します。熱気球はその性質を利用しています。暖かい空気をつめて、浮き上がらせるのです。だから、温まった空気がだんだん冷えて時間が経つと熱気球が落ちてくるのです。

2015.6.9（月）山梨日日新聞にも掲載されました。



「宇宙の学校」で
熱気球作り実験
甲州・塩山ふれあい館
甲州市教委は7日、市塩山ふれあい館で、科学工作や宇宙について子どもたちに教える「宇宙の学校」を開いた。写真。

市内の小学生親子ら約90人が参加。かつて宇宙を観測するのに使われていた熱気球を作る実験では、ポリ袋や筒状にした色紙を使って簡易型の気球を製作。熱した空気を中に入れた気球が宙に浮くと、子どもたちから歓声が上がった。宇宙航空研究開発機構（JAXA）広報部の柳川孝二さんによる講演もあり、参加者は宇宙飛行士の宇宙船内での暮らしなどについて学んだ。

宇宙の学校は、子どもたちに宇宙や科学への関心を持ってもらおうと、市教委がJAXAなどと協力して開いていて、本年度で3年目。12月までに計4講座を開く。

次回は、7月12日（日）で、「風見鶏を作ろう」と「ストローロケットを飛ばそう」です。

麦茶を用意しておきますが、各自でも水筒をご持参ください。