

## 宇宙と家庭・地域をむすぶ



### <平成25年度実施事業>

#### 1) 本都会場

- (1) 対象・定員……小学校1・2年生とその保護者(2人1組)・82組  
 (2) 日時・内容・会場

期日・時間	内 容	会 場	参加者
<b>&lt;第1日&gt;</b> 7月14日(日) 13:30～15:40	<b>&lt;開校式&gt;</b> ・広浜栄次郎先生(JAXA)の講演 <b>&lt;第1回スクーリング&gt;</b> ・葉脈標本でしおりを作ろう ・紙トンボであそぼう ・家庭学習ガイダンス	八王子市教育センター (八王子市散田町2-37-1)	74組
次回開校まで	・親子で楽しみながら家庭学習 配布教材から選択	自宅	
<b>&lt;第2日&gt;</b> 9月7日(土) 12:30～14:30	<b>&lt;第2回スクーリング&gt;</b> ・熱気球を上げよう ・ペーパースチロールで飛ぶものを作ろう	市民体育館分館 (八王子市散田町2-37-1)	71組
次回開校まで	・親子で楽しみながら家庭学習 配布教材から選択	自宅	
<b>&lt;第3日&gt;</b> 10月19日(土) 12:30～14:30	<b>&lt;第3回スクーリング&gt;</b> ・ホバークラフトを作ろう	市民体育館分館	51組
次回開校まで	・親子で楽しみながら家庭学習 配布教材から選択	自宅	
<b>&lt;第4日&gt;</b> 11月9日(土) 12:30～14:30	<b>&lt;第4回スクーリング&gt;</b> ・かさ袋ロケットを飛ばそう ・家庭学習成果発表会 <b>&lt;閉校式&gt;</b> (含む修了証交付)	市民体育館分館	48組

## 2) 八王子北高校会場

(1) 対象・定員……幼稚園、小学校1・2年生とその保護者（2人1組）・34組

(2) 日時・内容・会場

期日・時間	内 容	会 場	参加者
<b>&lt;第1日&gt;</b> 7月13日（土） 13:30～15:30	<b>&lt;開校式&gt;</b> ・挨拶 開校宣言 坂倉 仁 八王子市教育長 ・挨拶 須貝徳成 北高校長 ・家庭学習ガイダンス <b>&lt;第1回スクーリング&gt;</b> ・熱気球を上げよう	都立八王子北高等学校 （八王子市榎原町601） 視聴覚教室 体育館	31組
次回開校まで	・親子で楽しみながら家庭学習 配布教材から選択	自宅	
<b>&lt;第2日&gt;</b> 9月14日（土） 13:30～15:30	<b>&lt;第2回スクーリング&gt;</b> ・葉脈標本でしおりを作ろう ・紙トンボであそぼう ・ペーパースチロールで飛ぶものを作ろう	都立八王子北高等学校 視聴覚教室	28組
次回開校まで	・親子で楽しみながら家庭学習 配布教材から選択	自宅	
<b>&lt;第3日&gt;</b> 10月26日（土） 13:30～15:30	<b>&lt;第3回スクーリング&gt;</b> ・<台風27号のため中止>	都立八王子北高等学校 視聴覚教室	*組
次回開校まで	・親子で楽しみながら家庭学習 配布教材から選択	自宅	
<b>&lt;第4日&gt;</b> 11月16日（土） 15:00～16:30	<b>&lt;第4回スクーリング&gt;</b> ・ホバークラフトを作ろう ・かさ袋ロケット教材の提供と説明 <b>&lt;閉校式&gt;</b> （修了証交付）	都立八王子北高等学校 視聴覚教室	26組

### 本部会場で運営にあたったボランティアの方々

拓殖大学（7名）、東京工科大学（12名）、（社）スコーレ家庭教育振興協会（10名）、  
 コニカミノルタ サイエンスドーム（3名）、東京八王子プロバスクラブ（32名）、KU-MA（2名）

### 八王子北高校会場で運営にあたったボランティアの方々

東京都立八王子北高等学校（1名）、東京都立八王子北高等学校生物科学部（16名）  
 コニカミノルタ サイエンスドーム（2名）、東京八王子プロバスクラブ（18名）、KU-MA（2名）



# 八王子「宇宙の学校」 第1日

**開**校3年目に入った“八王子「宇宙の学校」”は、教育センターの本部会場と都立八王子北高等学校（以下北高）の2会場で行なわれました。

今年では従来より3カ月開校を早め、7月とし、子どもたちが夏休みを活用して、宇宙の学校の家庭学習を出来るようにしました。北高会場では7月13日（土）に同校と松枝小学校、陶鎔小学校、セントベル幼稚園の地域連携の形で開催され、31組・62名が参加しました。本部会場では翌7月14日（日）に教育センターに受講者74組・148名が参加し、それぞれ第1日をスタートしました。

## 開 校 式

北高会場、本部会場とも、実行委員長である坂倉仁八王子市教育委員会教育長の挨拶・開校宣言で開会しました。



坂倉教育長

坂倉教育長は「宇宙の学校は子どもを学校に預け勉強を見てもらうところではありません。お父さん、お母さんもお子さんと一緒に学んで頂き、子どもとの共通の話題を生み出し、家庭に戻っても、お子さんと一緒に家庭学習に取り組んでいただきたくお願いします。また宇宙の学校を支援して下さっている多くの方々、地域連携活動として北高で開催を快く引き受けて頂きました事に、御礼申し上げます」とのご挨拶に続き、開校宣言がありました。

## 北高会場



北高 松平さん



須貝校長

北高生物科学部の松平さんの司会で開会。坂倉教育長の挨拶・開校宣言に続き、北高須貝徳成校長が「宇宙の学校の地域連



町田校長・半田校長

携活動に共鳴しました。担当する杉中淳先生、北高の生物科学部の生徒たちも熱心に対応しました」と挨拶されました。このあと協力小学校の八王子市立松枝小学校・町田千恵美校長、八王子市立陶鎔小学校・半田あつ子校長の紹介があり、開校式を終えました。



八王子北高校ボランティアの皆さん

## 本部会場

坂倉教育長の開校宣言の後、来賓（株）スリーボンド秘書室長 大石正人様の紹介がありました。続いてJAXA 広浜栄次郎宇宙教育センター長から「宇宙の学校」のお話をして頂き



広浜 JAXA  
宇宙教育センター長

ました。  
「宇宙の学校は、KU-MA が地域の団体を応援して運営する学校で、親子で学んでもらう学校です。家庭学習の教材も多数（今回37種）準備し、家庭でも、親子で楽しんでもらう仕組みになっています。親子の絆が深まり、子どもさんの興味が膨らむことを期待しています」。続いて宇宙の話になり、宇宙ステーションについては、その飛行速度（8km/秒：ちなみに新幹線の約100倍の速さ）や、宇宙ステーションの中で紙飛行機を飛ばすとどう飛ぶか、など楽しい話になりました。



本部会場 開校式風景

## ★ ボランティア講習会

両会場とも、スクーリングの始まる前に、KU-MA 山下法昭先生から、ボランティアの方々への講習会がありました。北高会場では、ボランティアを担当して頂いた、生物科学部の高校生の皆さんに実習をしながら、工作のコツ、安全上の注意、スクーリングテーマのねらい等、を理解してもらいました。

北高会場では「熱気球を上げよう」、本部会場では「葉脈標本でしおりを作ろう」「紙トンボであそぼう」の確認をしました。



北高ボランティア講習会

このボランティア講習会は、毎回スクーリングが始まる前に行われました。

## ★ スクーリング

### 北高会場

スクーリングに入る前に、山下法昭先生がガイダンスをされ、鳥や昆虫、植物の種等、空を飛ぶものについて子ども達との会話の後、「日本では、江戸時代、浮田幸吉という岡山県の人が、鳥の羽根の形をした翼を竹と紙で作った橋の欄干から飛びました。



山下法昭先生

当時はこれを讃えるのではなく、世間を騒がせたと

の理由で罪人扱いになり、この日本最初の夢は消えてしまいました。これが正しく評価されていけばもっと世の中は変わった事と思います。以降、年月を経て技術の進歩と共に、現在は国際宇宙ステーションで空を飛ぶまでになりました」と人間が空を飛ぶ夢の話がされました。このガイダンスの後、第1日のスクーリング「熱気球を上げよう」に入りました。

### 本部会場

開校式に引き続き、ガイダンスがありました。山下法昭先生から、「葉脈標本でしおりを作ろう」では植物の葉に栄養を送る葉脈の大事な役割の話、「紙トンボであそぼう」では紙トンボの製作ポイント、飛ばし方のコツ等の話があり、スクーリングに入りました。



本部会場スクーリング風景

## 熱気球をあげよう

**ねらい** 熱気球に見立てたポリ袋に、暖めた空気を詰めると、なぜポリ袋が浮き上がるか、またしばらくするとなぜ下がるかを考えます。気球が飛び上がった時の喜びを味わいます。



熱気球の袋へお絵描きです

**進め方** 業務用ポリ袋を4枚用意します。①1辺を切った4枚のポリ袋をセロハンテープで貼りあわせて大きな袋を作ります ②大きくなった袋の口をすぼめて画用紙の輪をはめ込み温風吸入口を設けます ③出来上がった大きな袋（気球）に全員で好きな絵を描きます ④完成した気球を、順番にランチャー（発射装置）に取り付けて温風を入れて膨らませます ⑤十分に膨らんだ気球を、カウントダウンで放つと熱気球はゆっくりと上昇します ⑥しばらくすると下降します

**まとめ** ①8組の親子が協力して1個の熱気球を作りました。子ども達は袋貼りや、袋に絵を描いたり、と大活躍でした ②完成した熱気球をランチャー（発射装置）に取り付け、温風を送り込んだあと、「5・4・3・2・1」の掛け声の下、発射された熱気球がゆらゆらと体育館の天井まで上昇するさまは、子どもたちばかりでなく、お父さん、お母さん方にも、大変な興奮をよび人気でした。熱気球は大空への夢をいだかせる素晴らしいテーマでした ③この実験で、暖かい空気はといった気球は何故上がるのか、上がってしばらくすると何故下がるのか、子どもたちはその原理を理解したようです



上がった！  
熱気球

## 葉脈標本でしおりを作ろう

**ねらい** 地球には、空気と水があります。植物は太陽と空気と水を得て成長し、地球上の生物を支えています。植物の葉の葉脈は葉に栄養を送る大事な管です。人間の血管にあたります。また葉脈は丈夫で葉を風雨から守ります。植物にも生命があり、葉脈の大切さを知ります。

**進め方** ヒイラギモクセイの葉脈標本を用いてしおりを作ります。標本に油性ペンで色を塗り、思い思いにデザインした台紙にのせ、それをラミネートしてしおりに仕上げます。



しおりできるかな

**まとめ** 子どもたちは葉脈の大切さは理解してくれたようです。ヒイラギモクセイの葉脈標本に思い思いの色を塗り、台紙も形を変えたり、色を塗ったりと、カラフルなしおりを作り楽しんでいました。



できたよ！ しおり



## 紙トンボであそぼう

**ねらい** 紙トンボはなぜ上に飛び上がるのかを考えます。その原理がヘリコプターや飛行機やロケットの飛ぶことにつながることを知ります。

**進め方** ①紙トンボの羽根の部分成型紙から切り抜きます ②羽根の中央にスポンジと両面テープで竹串を取りつけます ③両手のひらで紙トンボを廻し上に飛ばします ④羽根の形を曲げ方を工夫し、更にとぶようにしま



紙トンボ羽根の切り抜き

す

**まとめ** 紙トンボを完成させたものの、初めのうちなかなか上に飛びあがりませんでしたが、羽根に工夫を凝らしたり、飛ばし方を工夫したりして、最後には多くの子どもたちが上手に紙トンボを飛ばしていました。紙トンボの羽根が空気を切り、上に上がることを理解したようです。



飛ぶかな！ 紙トンボ

# 八王子「宇宙の学校」 第2日

**本** 部会場では、夏休みの終わった後の9月7日（土）、市民体育館分館に71組の参加者が集い、「熱気球を上げよう」、「ペーパースティロールで飛ぶものを作ろう」のテーマに取り組みました。

北高会場では9月14日（土）、28組の参加者が「葉脈標本でしおりを作ろう」、「紙トンボであそぼう」、「ペーパースティロール



イプシロンロケット打ち上げ

で飛ぶものを作ろう」のテーマに取り組みました。

北高会場でのスクーリングは北高生物科学部千葉さんの司会で進行しました。

スクーリングの最中、KU-MAの田口裕一さんが準備して頂いたお陰で、JAXA（宇宙航空研究開発機構）の新型ロケット「イプシロン」の打ち上げの実況中継映像を見ることが出来ました。

スクーリングを中断し、ロケット「イプシロン」発射のカウントダウンをしながらの声援に盛り上がりました。