

甲州市「宇宙の学校」通信 vol.13



日 時：平成28年 12月4日（日）午前10時～午後12時00分
場 所：塩山ふれあい館
講 師：中村 茂さん（子ども・宇宙・未来の会講師）
参加者：市内小学1～4年生親子28組（約56名）
協力者：一般ボランティア（3名）・塩山中学校科学技術部（23名）
日川高校SSH（スーパーサイエンスハイスクール）コース（26名）
内 容：「コマの実験」「家庭学習レポート発表会」/中村 茂さん
「甲州市から見える秋の星空」/塩山中学校科学技術部部員
「閉校式」/甲州市役所事務局

こんにん どさいご うちゅう がっこう
ついに今年度最後の宇宙の学校！！

こうれい うちゅう
まずは恒例の・・・宇宙クイズ！！！！

もんだい うちゅう たんじょう ほし なまえ
問題！！「宇宙ではじめて誕生した星の名前はなんというでしょう！？」

こんかい むすか もんだい せんたくし
今回は難しい問題で、選択肢が3つあり、①ペンパイナッポーアッポーペン②フ
アイヤースター③ファーストスターの中から選んでもらいました♪

みんな①番に心を惑わされていましたが、答えの③番を選ぶ子が大勢いまし
た！司会をしていた担当も今までで一番笑いが起きたので、満足そうでした（笑）

しっけん
それでは実験スタートです！！！！



テレビで聞いたこ
んあるフレーズズ
ラね！！！！





じっけん コマの実験！！



【中村 茂さん プロフィール】

なかむら しげる
 【中村 茂さん プロフィール】
 とうきょうと ちよだくりつくだんちゅうとうがっこう きょうゆ
 東京都千代田区立九段中等学校で教諭を
 つと とうきょうとこくぶんじし か がく こうし
 務め、東京都国分寺市科学センターの講師も
 けんむ うちゅうきょういく
 兼務。また、JAXA宇宙教育センターの
 うちゅう きょういく きょうざいかいはつ いいん うちゅう
 宇宙教育教材開発委員であり、「宇宙の
 がっこう とうしゃかいきょういくかつどう かん
 学校」等社会教育活動プログラムに関する
 こうし つと
 講師を務めている。



こんなにいろんなコマ
 があるズラか！
 どれがいちばんまわ
 りたいズラ！！



じっけん はじ まえ なかむらせんせい いろいろ
 実験を始める前に中村先生から、色々
 なコマについて説明がありました。
 こ どもたちもコマの種類のおお おどろ
 いた様子でした☆



しょうかいご じっけん つく さくせいほうほう なかむらせんせい せつめい う
 コマの紹介後、実験で作るコマの作成方法を中村先生から説明を受けて、いよいよ
 コマ作りスタートです♪♪
 うまく作れるかな～～??☆

まずは、画用紙にコンパスで半径6センチの円を1つ、半径3センチの円を5つ書きます。

コンパスは小学校3年生で扱うそうなので、みんなお父さん・お母さんと協力して書いていました♪



次に、書いた円をはさみで切ります。ここでうまく円に切れるかがポイントです！！

少しでも歪んだ円になると、回り方が全然変わってきます！

みんなうまく切れたかな～？♪

こんなのしっかり丸く切らなくてもどうせ回るズラ！
まーる書いて、チョコチョコキチョコキ♪
少し曲がったけどこんな感じでもいいズラ！



大きい円1枚と小さい円5枚切れたら、大きい円1枚と小さい円1枚でそれぞれコマを作り、残りの小さい円4枚はのりで貼り付けてコマを作ります。

画用紙に串を刺すのに危険ですので注意が必要です！！

ボランティアのみなさんが注意を呼びかけながら、慎重に行っていました☆

さあ！ついにコマが完成！！大きいのと小さいの、また重さが違うのとは、どれが一番回るでしょうかね！！

子どもたちも興味津々♪♪



かんせい
コマ完成！！

オラの作ったコマはきっと長
く回るズラね〜♪
オラァァァ！！くるくるく
る・・・パタ・・・

全然回らないズラ〜〜（泣）



みんなのコマが完成！！

まん丸のコマもあれば、少し楕円なコマがありました♪

作ったコマがうまく回るかな〜??☆

そして、どのコマが一番回るかな〜??☆ 実験開始！！！！！！



みんな一斉にコマを回し始めました！！

うまく回るコマもあればすぐに倒れてしまうコマもありました。お父さん・お母さん
も一緒にコマを長く回そうと、コマを力強く回す姿が微笑ましい光景でした♪♪



中村先生がみなさんにどのコマが一番回ったかを聞くと、大きいコマが回ったという
意見が多く、小さいコマが回ったという意見が少なかったです。さて、どれが一番回る
のか日川高校生徒と、塩山中学校生徒が実演で見せてくれました！！

結果は・・・大きいコマの方がよく回ることが分かりました☆☆

●なぜコマは回るのか？



コマが回り始めると、そのときの回転軸の方向を保とうとするジャイロ効果によって、コマが回転している間、たっていることができるのです。

いろいろなコマを回して実験したように、コマの大きいほうが安定するのはこのジャイロ効果が強くなるからです。

※ジャイロ効果

「回転するものの回転軸は一定方向を保つ」という現象があります。これをジャイロ効果といいます。

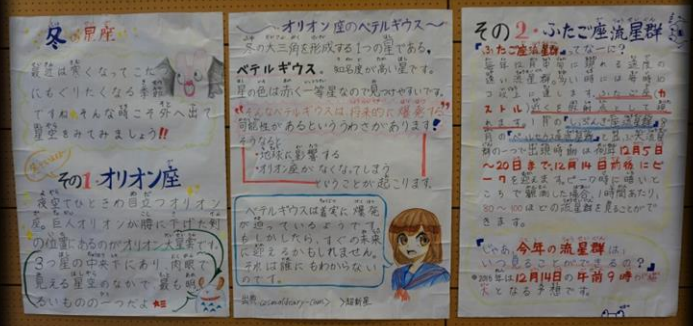
★驚き★

宇宙へ打ち上げられるロケットや人工衛星には、コマと同じ原理の器械が使われています。



「甲州市から見える星空」

えんざんちゅうがっこう かがくぎじゅつぶ
塩山中学校 科学技術部



今年度、甲州市「宇宙の学校」の恒例になりました、塩山中学校科学技術部による「甲州市から見える星空」♪♪

今回は冬に見える星空として、「ふたご座流星群」や「オリオン座」「冬の大きな三角形」などの説明をしてくれました！

参加者のみなさんに手作りの資料も配布してくれました☆☆

かていがくしゅう はっぴょうかい
家庭学習レポート発表会

さいご そう
最後の総まとめ！！

はんごとで かくじ こ ちゅうしん はっぴょう
班ごとに各自のレポートをお子さんが中心となり発表してもらいました☆

ひとまえ はっぴょう きんちょう かく ようす こま とう かあ
人前で発表することに緊張が隠せない様子でしたが、困ったときにはお父さん・お母

さんのフォローが入り、みなさんしっかり発表していました♪♪

ひとまえ なに はっぴょう きかい おお おも けいけん
人前で何かを発表する機会は、あまり多くないと思いますので、いい経験になったの

ではと思います！！

いつも しかい にい まいかいきんちょう
いつも司会をしているお兄さんも、毎回緊張していました！！（笑）



オラもこの1年でいろいろ学んだズラ！

宇宙に住んでるオラでも知らないことがたくさんあったズラ。いろんな実験をやって失敗して講師の先生の言うことを聞かないとうまくいかないと学んだズラ（泣）

でも、人間の世界のいろいろな実験ができて楽しかったズラ！！みんなも一緒に参加させてくれてありがとうズラ！



へい こう しき
閉 校 式



レポート作成まで終了した
参加者へ、生涯学習課長から
修了証が授与されました。
各班の代表者が受取りましたが、
何かやり遂げた・そんな顔をして
いました♪

修了証を授与した後、生涯
学習課長から講評をいただきました。
た。

子ども達だけでなく、お父さん・
お母さんのみなさんも一緒に楽しんで
いたと、「宇宙の学校」ならではの
光景に驚いたと声を漏らしていま
した♪♪



みなさん ありがとうございます