

2016おもしろ科学まつり 出展者一覧 2016年9月30日(金)18時～19時 出展者説明会用

ブース番号	▼出展タイトル	▼所属(学校名, 団体名等)	▼代表者氏名	▼出展内容	▼出展に使用するもの／コメント等	開催日	部屋の状態
1	G101A ブーメランの不思議発見！	わかやまSTC	赤阪 健司	ガイドブック参考			机が固定された教室
2	G101B 磁石で遊ぼう！	わかやまSTC	赤阪 健司	ガイドブック参考			机が固定された教室
3	G101C 竹(木・紙)トンボで科学に挑戦！	わかやまSTC	赤阪 健司	ガイドブック参考			机が固定された教室
4	G101D がりがりトンボの不思議！	わかやまSTC	赤阪 健司	ガイドブック参考			机が固定された教室
5	G101E LEDで遊ぼう！	わかやまSTC	赤阪 健司	ガイドブック参考			机が固定された教室
6	G101F すっとびストローをとばそう！	KSL	佐々木 司郎	スーパーボールを2個繋いで落下させ、軽いストローを高く飛ばすおもちゃをつくります。	■電源 ■飛ばすための高い天井と、広い空間 ■長机4、イス15		机が固定された教室
7	G102A 空気で遊ぼう(空気の不思議) ～大きな教室でサイエンスショー！～		米谷 彰	身近にある空気をテーマに、実験を通して空気の不思議を体感していきます。3部構成のステージで紹介します。①1m角の大型空気砲、テレビで見えるようなダイナミックな実験を体感できます。②直径1.5mの風船の重さは？空気の重さが意外に大きいのに驚きます！③科学工作のロケットバルーンは自作してお持ち帰りができます。	■電源 ■薬品(空気砲用のスモークマシンで使用するスモーク液 無害と聞いています)	土曜日のみ	机が固定された教室
8	G102B ー196℃の世界	和歌山県立向陽高等学校 環境科学科	坂本 修一	液体窒素で様々なものを冷却する。	■薬品(液体窒素, 酸素ガス)	日曜日のみ	机が固定された教室
9	G306B (1日目) G102C (2日目)	和歌山県立向陽高等学校	坂本 修一	水酸化ナトリウム水溶液(希薄)に粘土を溶かして、粘土土のコロイド溶液を作成する。それにレーザーポインターを当て、チンダル運動を観察してもらう。また、硫酸銅水溶液との比較をしてもらう。粘土のコロイド溶液にミョウバンを加えて沈殿する様子を観察してもらう。夕焼けの原理について説明。電気泳動の観察。	■電源 電源装置1台 ■水 ■薬品(水酸化ナトリウム水溶液(希薄)、ミョウバン、硫酸銅水溶液)		机が固定された教室
10	G103A 磁界を観察しよう！	わかやまSTC	赤阪 健司	ガイドブック参考			
11	G103B リングキャッチャーのサイエンス！	わかやまSTC	赤阪 健司	ガイドブック参考			
12	G103C 音の秘密をさぐる	わかやまSTC	赤阪 健司	ガイドブック参考		日曜日のみ	
13	G103D 空気砲で遊ぼう！	わかやまSTC	赤阪 健司	ガイドブック参考			
14	G201A こまの不思議 ー「ペンハムのコマ」・「永久ゴマ」を作ろうー	きのくにサイエンスラボ (KSL)	柳 実	こま(回転体)のふしぎな性質、CDを使ったペンハムのこまの製作。その他、いろいろなこまや永久こまの展示等。	■電源		
15	G201B ビタゴラ装置で学ぶ質量分析計のしくみ	大阪産業大学 教養部 化学教室	堀越 亮	大きさ(重さ)が違う三種類のボール・●・○ がたくさん入った箱があります。その箱の中に、中くらいのボール ● がいくつ入っているか知りたいとき、みなさんならどうやってボールを数えますか？ 中くらいのボール ● を箱から一つずつ取り出してもよいですが、篩(ふるい)を使って中くらいのボール ● だけを取り出してから数えたら、簡単で正確ではないでしょうか。大きさ(重さ)の違うものを分けてから、その数えるという考え方は、科学者が原子や分子の重さを量るときに使う装置(質量分析計)にも応用されています。けれども、原子や分子の大きさに合った篩が無いので、篩とは違った方法を使っています。 質量分析計は、原子や分子をイオンにして、それを ①磁石でひきつけたり、②波乗りさせたり、③楕(そり)で引っ張ったりして、大きさ(重さ)別に分けています。このブースでは、①～③の方法を、ビタゴラ装置を使って説明します。ビタゴラ装置で作った波や楕が、大きさ(重さ)が異なるボールを分けることができるか実験して確かめます。	■平らな教室机(6台)、椅子(3脚)		
16	G202A 電気を作ろう・電気で遊ぼう	わかやまSTC	赤阪 健司	ガイドブック参考			机が固定された教室
17	G202B どうしてモーターは回るの！-単極モーターを作ろう！-	わかやまSTC	赤阪 健司	ガイドブック参考			机が固定された教室
18	G203A ペーパークロマトグラフィーによる混合物の分離実験！	わかやまSTC	赤阪 健司	ガイドブック参考			机が固定された教室
19	G203B ストロー鉄砲を作って遊ぼう	わかやまSTC	赤阪 健司	ガイドブック参考			机が固定された教室
20	G205A プログラミングロボットでプログラミング体験！	わかやまSTC	赤阪 健司	ガイドブック参考			
21	G205B マジックミラーでマジック？	和歌山大学教育学部附属 中学校	矢野 充博	色模造紙で作った5cmくらいの立方体にマジックミラーを取り付けて、手で窓を押さえると鏡になり、手を離すと中の絵が見えるというおもちゃをつくってもらいます。		日曜日のみ	
22	G206A リニアモーターカーを作ってみよう	和歌山県立田辺工業高等学校	桑原 有輝	裸導線、ネオジウム磁石、単4電池を使用してリニアモーターカーの原理を再現します。裸導線をコイルにしてその中をリニアモーターカーに見立てた磁石と電池を走らせます。	■長机(プラスチック製か木製)3脚 (磁石がくっつくため鉄製の机はNG)椅子 5脚		
23	G206B 環境にやさしい電池を体験しよう	和歌山県立和歌山工業高等学校	勝浦 友貴	日常生活の中には、さまざまな電池が利用されています。特に地球環境にやさしい燃料電池や太陽電池などのクリーンなエネルギーを利用した電池が注目されています。クリーンエネルギーの代表である燃料電池と太陽電池の発電メカニズムを実験しながら学習します。	■水 ■水素ガス ■水酸化ナトリウム		
24	G207A くくる回そう！！アニマルディスクゴマ	啓林館	吉村直哉	ガイドブック参考			
25	G207B マイコンでフィジカルコンピューティング	和歌山県立海南高等学校	岸田 壮平	マイコンを用いた電子工作を見たり、触ったりして体験することによって、電子工作に親しんでもらう。和歌山発のマイコンがあることを知ってもらう。	■電源(ノートパソコン 4台程度)		
26	G209A フィジックス コンテスト！！	和歌山県立向陽中・高等学校	山中 資基	重心に関する実験 1本の釘の上にできるだけたくさんの釘を乗せる 短冊状にした発泡スチロールを36本組み合わせ、できるだけ机からせり出す	■水平な机		移動式長机 下カーペット
27	G209B 空気のある世界、空気のない世界	和歌山県立向陽中・高等学校	山中 資基	真空ポンプを使用し、デシケーターを減圧して、デシケーター内にある目覚まし時計の音量の変化やマシュマロの変化を観察してもらう。ピンポンキャンノ砲を製作し、減圧した筒から勢いよく飛び出るピンポン球でアルミ缶を变形させる。マグデブルク半球を使用し、大気圧の大きさを体験してもらう。	■電源 真空ポンプ		移動式長机 下カーペット
28	G209C 渦電流	和歌山県立向陽中・高等学校	山中 資基	銅板・アルミ板などで出来た坂を作り、その坂の上からネオジム磁石を滑らせて落とす。銅パイプやアルミパイプ内を上から下へ向かってネオジム磁石を落とす。1円玉にネオジム磁石を当てて、素早くネオジム磁石を動かす。			移動式長机 下カーペット
29	G301A おどろき!! ガラスの性質	清教学園高等学校	池宮広信	私たちはガラスの不思議な特性について展示と実験で紹介します。展示はポスターを使って実験の解説などを行います。実験は「プリンス・ラバートの滴」「オランダの涙」と言われているものを行います。まず、溶解ガラスを水中に落とすことでガラスが外側から硬化し収縮するので緊張状態になります。このときガラスは滴型をしています。次にこの滴型をしたガラスの尾の部分を切断します。すると、緊張状態だったガラスが一気に破砕します。会場では、滴型のガラスを破砕するところだけを行います。	■ガス ■火気		
30	G301B 砂の中の小さな生き物 ー探してみよう、有孔虫ー	和歌山県立海南高等学校	中村謙太 大畠麻里	[観察&工作] 準備した砂浜の砂から、実体顕微鏡またはルーペを用いて「有孔虫(の殻)」を探し出してもらい、黒画用紙とセロハンテープを使って簡易プレパラートを作成する。 身近な海岸の砂粒から有孔虫の殻を探し出すことで、海にはこんな小さな生き物も生息していることを体感してもらう。	■電源		
31	G302A ペットボトルでトルネードをつくろう！	和歌山大学	木村憲喜	小学生による演示実験(SSJプロジェクト)	■電源 ■水		机が固定された教室
32	G304A ペーパーホイッスルを作ろう	和歌山市立紀伊小学校	吉本 知史	音の作り方と笛の原理について説明します。	※少し音があります。周りに迷惑をかけないところがいいです。		
33	G305A ホシゾラGO Ver.3D ～3D映像で宇宙旅行を体験しよう～	紀美野町立みさと天文台	矢動丸 泰	3Dテレビを使った映像を見ながら宇宙のお話を聞いてもらいます。国立天文台が作成したフリーソフト「Mitaka」をPCで動かし、そのCGを3Dテレビへ映し出します。子どもたちは3Dメガネをかけて映像を見ることが、まるで宇宙旅行をしているかのような気分宇宙を愉しむことができます。たとえば上映形態は、30分おきに15分程度の話を繰り返し、1回のお話あたり30～40人に見てもらえベースが最大頻度でしょう。これより頻度を下げることができれば、演示者の負担を下げるができます。実施回数等は要相談です。	■電源 Wテレビ PC■テレビを乗せる机 1脚、 イス40脚 ■光を遮るカーテン		

34	G306A	VR工作体験会 ～ゴーグルの中はゲームの世界～	和歌山県立日高高等学校	清水 理	簡単なVR(ヴァーチャルリアリティ)レンズを制作し、体験してもらいます。段ボールと100円均一で手に入るレンズから、作れます。少し時間(90分くらい)がかかりますが、作ったものは持ち帰ってくれて結構です。カッターナイフを使用することと、低年齢には悪影響があることから、制作前に年齢を確認させてもらいます。VRを体験するにはスマホを用います。制作数は限られますが、体験は全員可能です。★小学5年生以上のみ★	■電源(単相100V) ワット数 1000 W 大きめのゴミ箱があれば※できるだけたくさんの方のヒトにという趣旨とは少しずれますが、材料の関係で、工作できる人数は制限させてもらいます。体験は全員できます。		
35	屋外特設会	ペットボトルロケットを飛ばそう	きのくにサイエンスラボ (KSL)	藤田 利光	ペットボトルロケットを飛ばす演示と体験。屋外で実施する。そのまま飛ばすと方向が定まらず危険なので、地上から建物の塔屋等の高所にワイヤーを設置して、それに沿ってペットボトルロケットを飛ばす。通行の妨げにならない場所を選ぶ必要がある。ペットボトルロケットの原理等についてパネルで説明する。	■水		
36	大学会館A	ロボットを動かそう プログラムを作ろう	和歌山県立桐蔭高等学校	藤木 郁久	小学4年生～中学3年生 20名対象のロボット教室を行います。ロボット+タブレットPCは参加者に貸し出します。事前に参加者を募り、抽選にて20名を決定します。11月12日(土)午後に1度のみロボット教室を開催します。13時～15時を希望。11月13日(日)終日、ロボカップジュニア和歌山ノード大会を同じ場所で開催します。	■電源■テーブル3個、丸いす5個(受付用)プロジェクターとスクリーンも貸してください。20名の机まで電源を引きます。コンセントの貸し出しをお願いします。		
37	大学会館B	ラジコンヘリの操縦シミュレーションを体験してみよう	和歌山県立桐蔭高等学校	藤木 郁久	ラジコンヘリのシミュレーションソフトとプロボを用いて、操縦の疑似体験してもらいます。桐蔭中学生と高校生が操縦の説明を行います。	■電源		
38	大学会館C	にぼしの解剖	かいぼう科学グループ	岡本 博行	にぼしを解剖して、体の器官や食べ物を見る:土曜日のみ	■机(2つ)、椅子(10脚)	土曜日のみ	
39	大学会館D	シュワシュワ、ひんやり！ ～ラムネ菓子のひみつを見てみよう～	一般社団法人 和歌山県発明協会	岩城 徹	ガイドブック参考	■水	土曜日のみ	