

# 中学生を対象とした夏休み 自由研究技術相談会 理系進路相談会

日時：平成22年8月1日  
場所：熊本大学工学部  
百周年記念館



サイエンス・プロジェクト for 九州ガールズ! 2010

フー!フー!  
未来の女性  
エンジニア

2010 8/1 9:00~17:00

熊本大学工学部 百周年記念館

男女中学生対象  
保護者の方、先生も大歓迎です!

進路相談会 OK!

環境理系大学院生の進路相談会  
10:00~12:00 / 14:00~16:00

坂田准教授による体験学習・懇談会  
12:30~13:30

参加が無料です  
申し込みは先着順です

技術相談会

あなたが考えた自由研究  
テーマの相談しませんか?

※体験学習は、2階南館で行われます。  
ご不明な点は事務局まで。



今「理系女子」が  
アツイ!

進路に悩むキミ、  
相談してみんね!

「理科が好き!」  
もっと生き物のことも  
知りたい!

「種名を作る  
仕事があったり!

「理系ってどんな  
仕事があるのかな?」



GIRLS LOVE  
サイエンス・プロジェクト  
for 九州ガールズ!  
SCIENCE

# ポスターが皆さんをお出迎え



# 先生も皆さんをお出迎え

サイエンス・プロジェクト for 九州ガールズ! 2010

**フリー! フリー!  
未来の女性  
エンジニア**

2010年8月1日 9:00-17:00  
熊本大学工学部 自然科学館  
男女中学生対象  
参加費: 無料

**進路相談会**  
熊本大学工学部... 進路相談会  
10:00-12:00 (17:00-19:00)  
熊本大学... 進路相談会  
13:00-15:00

**体験相談会**  
熊本大学工学部の教育  
サービスについてご説明

**今「理系女子」が  
アツイ!**

**進路に悩むキミ、  
相談してみんね!**

**Girls Love  
SCIENCE**

**フリー! フリー!  
未来の女性  
エンジニア**

Girls Love SCIENCE

熊本大学 工学部  
女子中高生の進路支援プロジェクト

Kumamoto Univ.  
Faculty of Engineering  
Support program for girls  
to take the engineering

サイエンス・プロジェクト for 九州ガールズ!

# “Girls Love”のぼりが目印です

平成27年度熊本大学工学部地域貢献事業

## 中学生を対象とした夏休みの自由研究に関する 技術相談

あなたが考えた自由研究テーマの相談をませ

日時：平成22年 8月1日(日) 9:00~17:00  
場所：熊本大学工学部 百周年記念館  
<http://www.tech.eng.kumamoto-u.ac.jp/soudankai/index.html>

参加したいけど、どうしても前月1日(日)は参加できない！という人へ  
研究テーマによってはお前月1日(日)までの間で相談にのりますのでお申し込みは3日以内。

研究テーマに困っているあなた、ここを参考にしてみよう！  
質になるものがある場合は、ここから選んでもOKだよ！

No.	研究テーマ例	どんなこと？	No.	研究テーマ例	どんなこと？
1	電池の持ち時間	電池の持ち時間を長くする方法を調べる。	11	電球の明るさ	電球の明るさを調べる。
2	ボールの跳ねる高さ	ボールの跳ねる高さを変えてみる。	12	空気の抵抗	空気の抵抗を調べる。
3	紙飛行機	紙飛行機の飛ばし方を調べる。	13	紙飛行機の飛ばし方	紙飛行機の飛ばし方を調べる。
4	紙飛行機の飛ばし方	紙飛行機の飛ばし方を調べる。	14	紙飛行機の飛ばし方	紙飛行機の飛ばし方を調べる。
5	紙飛行機の飛ばし方	紙飛行機の飛ばし方を調べる。	15	紙飛行機の飛ばし方	紙飛行機の飛ばし方を調べる。
6	紙飛行機の飛ばし方	紙飛行機の飛ばし方を調べる。	16	紙飛行機の飛ばし方	紙飛行機の飛ばし方を調べる。
7	紙飛行機の飛ばし方	紙飛行機の飛ばし方を調べる。	17	紙飛行機の飛ばし方	紙飛行機の飛ばし方を調べる。
8	紙飛行機の飛ばし方	紙飛行機の飛ばし方を調べる。	18	紙飛行機の飛ばし方	紙飛行機の飛ばし方を調べる。
9	紙飛行機の飛ばし方	紙飛行機の飛ばし方を調べる。	19	紙飛行機の飛ばし方	紙飛行機の飛ばし方を調べる。
10	紙飛行機の飛ばし方	紙飛行機の飛ばし方を調べる。	20	紙飛行機の飛ばし方	紙飛行機の飛ばし方を調べる。

その他のおもしろいテーマ

テーマの選び方、まとめ方、実験の仕方、何でも相談してください！お待ちしています！

当日は道徳に備わったあなたの相談にも乗ります！

女子中高生の野系装置販売支那専業「セトエバン」

Girls Love

SCIENCE

平成22年度熊本大学工学部地域貢献事業

中学生を対象とした夏休みの自由研究に関する

# 技術相談会

あなたが考えた自由研究テーマの相談しませんか？

日時：平成22年 8月1日(日) 9:00～17:00

場所：熊本大学工学部 百周年記念館

<http://www.tech.eng.kumamoto-u.ac.jp/soudankai/index.html>

夏 熊大 自由

検索

参加したいけど、どうしても8月1日(日)は参加できない！という人へ  
研究テーマによっては8月2日(月)～6日(金)の間で相談にのりますのでお問い合わせください。

研究テーマに困っているあなたは、ここを参考にしな！  
気になるものがあれば、ここから選んでもOKだよ！



研究テーマに困っているあなたは、ここを参考にしなね！  
気になるものがあれば、ここから選んでもOKだよ！

No.	研究 テーマ例	どんなこと？	No.	研究 テーマ例	どんなこと？
1	色って何だろう？	赤い色は何で赤い？青い色は何で青い？色の違いは何の違い？	11	発電のしくみについて	火力、水力、風力発電などの発電方式について説明する
2	カルメ焼きの科学	カルメ焼きに隠された科学を作りながら解明していこう！	12	安全に働く機械や構造物のしくみ	洗濯機、自動車、ビル、橋、東京スカイツリーなどについて調べよう
3	虹のしくみ	光の性質を勉強してきれいな虹はどんな時にできるか研究してみよう	13	鉄の「顔」をのぞいてみよう	日本が世界に誇る鉄の技術、その技術の基礎を顕微鏡をのぞきながら学ぼう
4	音をみてみよう	パソコンで音や声を見て、音の不思議を解明	14	ロボットについて	ロボットの歴史やしくみライトレースカーを作ってみよう
5	電池のいらないラジオの研究	電池のいらないラジオを作成し、電波を観測したり、よく聞こえるラジオ作りを研究してみよう	15	光の不思議を探る	曇気楼はなぜ起きる？「曲がる・偏る・はね返る」光の不思議な性質を確かめてみよう。
6	車のしくみ	エンジンや車体などの車のしくみを考えよう	16	DNAについて	生物の遺伝情報を担うDNAを抽出してみよう
7	放射線ってなあに？	「放射線」の種類や性質を、身の回りにあるものを使って調べます	17	気圧、水圧力の体験	気圧と水圧の簡単な実験を通して、気圧・水圧を体験する
8	3D映画のしくみ	ものが立体的に見える仕組みを調べてみよう	18	身の回りの菌について調べてみよう	身の回りにはいる菌を見つけよう。除菌・抗菌って言葉の意味はなんだろう
9	画像処理いろいろ	デジカメで撮影した画像に処理を行い、創意工夫を凝らした画像を作ろう	19	太陽電池について	太陽電池のしくみについて調べてみよう
10	望遠鏡を作ろう	簡単な望遠鏡の作成を通して、光の性質について調べる	20	歩測について	自分の歩幅で色んな距離を測ってみよう

<その他の研究テーマ>

風力発電のしくみ 鉄ってなぜ“さび”るの？ 水の波について 身近な金属の強さ 機械工作について  
色を調べよう 身近な水に何が入っているか分析してみよう 炭酸飲料を飲むと骨が溶けるって本当？  
熊本城の石垣について コンクリートの研究 アサリの水質浄化 などなど

ホームページに研究テーマ例の詳細を載せています。是非見てね！

テーマの選び方、まとめ方、実験のしかた、など困ったことは  
何でも相談してください！待ってるパイ！参加申込書は裏面です♪

さらに！

当日は進路に悩むあなたの  
相談にも乗ります！



詳しくは裏面を見てね～

# ただ今受付中

本相談会の様子を撮影し、本学の広報活動に活用させていただきます。ご理解、ご協力をお願いいたします。差し支えがある場合は受付にお申し出下さい。

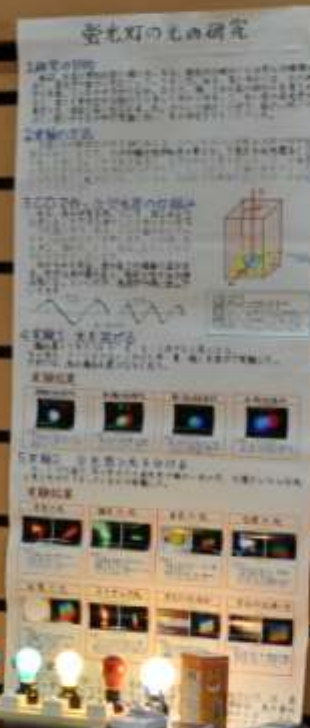


# ロビーにて休憩中





# 過去の自由研究も展示： まとめる参考になりました！



# 展示例：色を混ぜてみる実験

この実験では、色を混ぜてみる実験の結果を示しています。グラフは、色を混ぜるにつれて、光の色がどのように変化するかを示しています。また、温度の変化も示されています。

### 3. CDで作った分光器のは組み

光は、波の性質を持っていて、波長によって色を分けられます。CDの溝は、光の波長より狭い隙間を形成し、光を反射させ、色を分散させます。この結果、光の色が分離され、虹色の光が見られます。

### 4. 実験1 光を混ぜる

色の混合実験の結果を示しています。赤、青、黄の光を混ぜると、白に近い光が得られます。これは、光の波長が異なるため、人間の目には白く見えます。

**実験結果**

--	--	--	--

### 5. 実験2 分光器で光を分ける

分光器を用いて、光の色を分ける実験の結果を示しています。赤、青、黄の光を分けてみると、それぞれの波長が異なることがわかります。

**実験結果**


### モーターがなぜ動く？！

モーターの仕組みを詳しく解説しています。電流が流れると、コイルが回転し、機械エネルギーに変換されます。



# 映像による解説



# 電池のいらないラジオの組み立てに挑戦



# 炎天下でも説明に耳を傾ける

電波の方向に角度を合わせて音を拾います！



# 強い日差しを避けて日陰に入りました



段ボールの箱にコイルを巻き付けて、  
コップにアルミ箔を張って・・・

さあ、今から実験を始めます！



# 組み立てに挑戦





# 各ブースに分かれて...その1



# 各ブースに分かれて...その2



# 各ブースに分かれて...その3



# 各ブースに分かれて...その4



GIRLS LOVE

サイエンス・プロジェクト  
for九州ガールズ!

SCIENCE

# ブースごとに相談...その1

自由研究のヒントがいっぱい



# ブースごとに相談...その2

先生がアドバイス



# ブースごとに相談...その3

## モニターを見ながら検討



# 女子中学生の親子が相談

先生も、ついつい熱心になります。





# 大学院生が進路相談

工学部で学べば可能性が広がりますよ！



# 模型作成イベントの準備中



# 化学の研究：原子記号と化学式



酸素

O

窒素

N

水素

H

塩素

Cl

炭素

C

流黄

S

銅

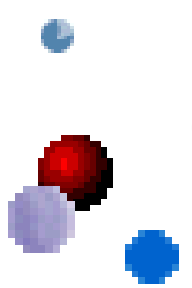
Cu

銀

Ag

鉄

Fe



# 化学式：模型で組み立ててみましょう！



なんだか楽しそう。

科学者もいいな！



GIRLS LOVE  
サイエンス・プロジェクト  
for九州ガールズ！  
SCIENCE

# 保護者の方の関心も高く



**GIRLS LOVE**

サイエンス・プロジェクト  
for九州ガールズ!

**SCIENCE**

フー! フー!  
**未来の女性  
エンジニア**



熊本大学 工学部  
女子中高生の理科進路選択支援

Kumamoto U  
Faculty of Eng  
Support program for  
to take the engineering



サイエンス・プロジェクト for 九州ガールズ!  
2017 女子中高生の理科進路選択支援



中学生の皆さんから  
「自由研究に取り組み  
ます! 参加して良かつ  
た」という感想をいた  
だきました。感謝!

