

夏休み自由研究お助け隊 2012 参加申込用紙 (ファックス・郵送用)

- ファックスまたは郵送の方は、①～⑧にご記入の上、申込先へお送りください。
- 受付期間は、2012年7月2日(月)9:00～7月17日(火)17:00、郵送は締切日必着です。
- 個人情報は、「夏休み自由研究お助け隊2012」の受付にのみ使用させていただきます。

○申込先

Fax : 029-853-5012

郵送 : 〒305-8573 つくば市天王台1-1-1
筑波大学数理物質科学等技術室 室井光裕

①氏名 (ふりがな)	②学校名 中学校	③学年 年
---------------	-------------	----------

④保護者氏名	⑥住所 (参加資料送付のため、必ずご記入ください) 〒
⑤連絡先電話番号	

⑦参加可能な日時 (可能な日・時間帯すべてに○を記入してください)

8月4日(土) 9:00～12:00	8月4日(土) 13:00～16:00	8月5日(日) 9:00～12:00	8月5日(日) 13:00～16:00
-----------------------	------------------------	-----------------------	------------------------

⑧テーマ名

提供テーマを選んだ方は、テーマ名を1つ書いてください。	
独自のテーマで参加を希望の方は、テーマ名とその内容について書いてください。	
質問などがある場合も、ここに書いてください。	



8月4日(土) 5日(日)
9:00 - 16:00
筑波大学 3B棟

中学生のみなさん

私たちは筑波大学に勤務し、技術の面から教育・研究を支援する技術職員です。

今年も「夏休み自由研究お助け隊2012」ワークショップを実施します。部活動などで日頃何かと忙しいみなさん、夏休みの一日をちょっとのんびり、そしてじっくり大学キャンパスですごしてみませんか。ワークショップできっかけをみつけて自由研究を楽しんでみましょう！テーマが決められずに悩んでいる君たち、気軽に相談してください。

■ 申込期間

2012年7月2日(月)9:00
～7月17日(火)17:00

■ 「夏休み自由研究お助け隊2012」Webページ

<http://www.tech.tsukuba.ac.jp/summer/>
(Web上より申込み出来ます)

■ 問合せ先

筑波大学夏休み自由研究お助け隊2012実行委員会
担当：室井 Tel&Fax：029-853-5012

提供テーマ

1. ライトレースロボットを走らせてみよう

ライトレースロボットをプログラムして走らせてみよう。パソコンを使って簡単にプログラムできるよ。ロボットにはどんなセンサーが使われているか調べてみよう。

5日(日)のみ

2. 地震に強い家を考えてみよう

地震に強い家ってどんな家? 簡単な振動台と家のモデルを作り、実験して調べてみよう。

3. CDで分光器を作り光の色を調べてみよう

いろいろな色の光の中には、どんな色が含まれているのか調べてみよう。

4. 微生物：細菌・酵母・カビについて調べてみよう

理科の授業で観察する微生物よりもっと小さい微生物：細菌・酵母・カビはみんなの身近で大きな役割を果たしています。いろいろな微生物を寒天培地に培養して観察してみよう。

半日ずつ2日連続でできる方

5. いろいろな電池を作ってみよう

くだものやお豆腐が電池になるって知ってた? 電子メロディなら簡単に音がでるよ。他にはどんなものが電池になるのかな?

6. パソコンを使って音で遊んでみよう

自分や家族の音がどんな振動をしているかをパソコン画面上で見よう。ボイス・チェンジャー機能で声を加工してみよう。

4日(土)のみ

7. マウス（ハツカネズミ）の発生について学んでみよう

マウスの受精卵がどのように分裂していくのかを観察してみよう。赤ちゃんマウスや光るマウスも見られるか!?

5日(日) 午後のみ

8. 地形現象を簡単な装置で確かめてみよう

水路を使った簡単な実験で川の水の動きや地形の変化などを見てみよう。また、土石流や地盤の液状化現象などを再現する実験装置を考えてみよう。

両日とも午前のみ

9. LED について実験してみよう

LED の点灯回路を作り、実際に数種類の LED を使って実験を行います。

10. ペーパークロマトグラフィーによる色素の分離

ペーパークロマトグラフィーによる色素の分離を体験して、化学分析の基本となる物質の分離について考えてみよう。

11. 風力発電を実験してみよう

ブレード（羽）を自作し、小型の風力発電機を組み立てて風力発電の実験を行います。ブレードの枚数や形の違いで発電力がどのように変わるかなどを調べてみよう。

12. 顕微鏡を使って赤血球・白血球・血小板を見てみよう

血球を観察して、スケッチしながらどんな特徴があるのか比べてみよう（ヒトとニワトリの赤血球も比べてみよう）。また、実際に染色の緩衝液を調整して、標本を染めてみよう。

4日(土) 午後と5日(日) 午前のみ

13. 木を測ろう

さまざまな道具を使って樹木の高さや体積を測ってみよう。

4日(土) 午後のみ

14. 傘ゲルマラジオ

電池がなくてもラジオが聞こえる事を日用品を使って試してみましょう。ビニール傘やアルミホイルで電子部品を作ります。作製した傘ゲルマラジオはたたんで持ち帰れます。

4日(土)のみ

15. 身近なもので布を染めてみよう

植物性の糸と動物性の糸は、染色にちがいがあるか? 添加物によって発色にちがいがあるか?

1日通してできる方

16. 昆虫・植物・微生物、何でもデジタルマイクロスコープで観察しよう

デジタルマイクロスコープ（キーエンス社製）は、5000 倍まで拡大観察できるデジタル顕微鏡です。どんなものでも、観察したいものがあったら、見てみよう。写真は、CD に入れてお渡します。

17. ダイオキシン原因物質を探してみよう

身の回りにたくさんあるプラスチックやポリ袋など、その中で燃やすとダイオキシンの発生するものは何かな? 探してみよう。

4日(土)のみ

18. 普通のデジカメで立体（3D）写真を撮ってみよう

立体(3D) 写真ってどうなっているんだろう? 赤青めがね（アナグリフ）や簡易実態鏡を作って、立体写真に挑戦してみよう。

5日(日)のみ

夏休み自由研究
お助け隊
2012



中学生対象「夏休み自由研究お助け隊 2012」について

<ワークショップについて>

今年の筑波大学「夏休み自由研究お助け隊2012」ワークショップを8月4日(土)、5日(日)に開催します。時間帯は、両日とも、午前「9:00~12:00」、午後「13:00~16:00」です。

リーフレットと Web ページでワークショップの詳細をお知らせしています。提供テーマ、定員、実施日、時間帯(半日で行うもの、一日で行うもの、半日ずつ二日行うものなど)を確認してください。

<対象者>

つくば市内及び近隣の中学生です。

<参加費>

参加費は無料です。

<募集人数および参加申込み方法>

- 申込みは、1人につき1テーマです。
- 電話番号は、確実に連絡のとれるものを明記してください。
- 参加日と時間帯を調整させていただく場合もあります。参加可能な全ての時間帯を選択してください。
- 先着順に参加日時を決めていきます。定員に達したテーマは、締切日前でも受付終了となることがあります。
- 独自テーマで参加希望される方は、内容を把握するため別途連絡をします。
- インターネットでの申込みは、Web ページの「参加申込み」からお進みください。
- ファックスまたは郵送での申込みは、「夏休み自由研究お助け隊2012参加申込用紙（ファックス・郵送用）」に必要事項を記入の上、申込

先へ送付してください。参加申込用紙が届きしだい、受付確認の電話をします。送付後3日過ぎても電話がないときは、問合せ先までお問い合わせください。

<参加通知>

受付期間終了後、参加決定者へ通知（テーマ、参加日、時間帯のお知らせ）と会場案内図などの資料をお送りします。7月26日(木)までに参加通知が届かないときは、至急、問合せ先へ連絡してください。

<交通>

- バス：つくばセンターから「筑波大学中央行き」または「筑波大学循環（右回り）」に乗車、「第三エリア前」で下車してください。
- 自動車：第三エリアF棟前の駐車場をご利用ください（案内板に従ってお進みください）。

<昼食>

昼食：一日通して行うテーマに参加する方は、昼食をご用意ください。保険：ワークショップの参加者は、簡易傷害保険に加入します。保険料は、筑波大学が負担します。

■申込期間

2012年7月2日(月) 9:00 ~ 7月17日(火) 17:00、郵送は締切日必着です。

■申込先

【Web】<http://www.tech.tsukuba.ac.jp/summer/>
【Fax】および【郵送】裏面の参加申込用紙をご覧ください。

■問合せ先

【電話】029-853-5012（担当 室井）

