

## 夏休み自由研究 お助けキット No.1

### 1) 石けん 手作り キット Soap Making Kit 作り方説明書

～簡単 安全 楽しい！ 苛性ソーダを使わない、シンプル石けん作り！

石けんのもと「ソープヌードル」を使った、石けん作りに挑戦。

この石けん生地は、手で直接触っても大丈夫。

3色のクレイで色づけして、型や形を工夫してみましょう

作業時間 約 1時間。

ただし、石けんの乾燥・熟成に最低 2週間かかりますので、早めに製作に取りかかりましょう



キットに含まれるもの	準備するもの (台所にあるもので構いません)
ソープヌードル Soap noodle 200g	浅めのナベ
マカダミアオイル Macadamia oil 25ml	石けんをかきまぜる、木ベラ (しゃもじでOK)
クレイ Clay 5ml × 3色 (ピンク、グリーン、イエロー)	小さなボール (味噌汁のお椀でOK) 3個
ランクアップ情報シート	型 (クッキー型やプラスチック容器など工夫次第)
この説明書	お好みでエッセンシャルオイルやハーブを加えることもできます。

#### 【作り方】 =====

1. ソープヌードルを浅めの鍋に移します。
2. 水 100ml (目分量でOK)を入れます。
3. マカダミアオイルを全部鍋に入れます。
4. 鍋を弱火にかけながら、かきまぜます。  
途中、水が蒸発して鍋にこげつきそうになったら、水を足してください。あと100mlは足しても大丈夫。
5. 鍋のなかの石けん生地がねっとりねばった感じがしてきたら、火からおろして小さなボール (おわんなど) 3つに小分けします。  
石けん生地にツブツブと小さなかたまりが見られますが、そのまま大丈夫です。完全にかたまりが溶け切れるまで煮込むには時間がかかりますので、ツブツブもデザインの味として楽しんでください。  
香りを付けたい場合には、火からおろした後、エッセンシャルオイル (精油) を 2ml = 40 滴程度加えます。
6. それぞれのボールに入った石けん生地に、ピンク、グリーン、イエロー、それぞれのクレイを好みの量だけ混ぜます。(目安として、50gの石けん生地に 2~5mlのクレイを練りこむ。)  
クレイのほか、お好みでハーブやオートミールなどを加えてもいいでしょう。  
残ったクレイは、ランクアップ情報シートを参考に、クレイ実験に使えます。

7. 石けん生地を型に移します。



プラスチック容器などを利用しましょう。クッキーの型を使うと、かわいいハートや星型も作れます。ペットボトルの上部を切り落として底を利用すると、面白い形に。おうちにある型を工夫して使ってみましょう。

8. 型ごと冷凍庫に入れて、2～3時間待ちます。
9. 型だし。型の裏側からお湯をかけてトントン叩くと、石けんが出てきます。
10. 包丁でカットしたり、形を整えます。
11. 風通しのよい場所で、2～4週間 乾燥させます。

---

#### 【できあがり図 (作品例)】



このキットを使って、これだけの石けんが出来上がりました。  
左上はタッパウェア、左の丸いものはミネラルウォーターのペットボトルの底を利用、  
右のハート型、星型、丸型はクッキーの型を利用してみました。

---

～ 石けんについて、もうちょっと考えてみましょう。

### 石けんのしくみ

石けんを使うと、どうしてお肌がきれいになるのでしょうか？

それは、石けんには、水と油をくっつける働きがあるから。

ご存知のように、水と油は溶け合いません。コップに水を入れて、そこに油をたらすと、上に浮いてしまいますね。

水と溶け合う性質のもの（水溶性といいます）なら、水洗いするだけでキレイになります。ところが、お肌には汗や脂肪、老廃物など、油に溶ける性質のもの（油溶性といいます）のものがいっぱい。だから、油と水をくっつけて、水と一緒に洗い流してくれるものが必要になります。

そこで、石けんの登場。

石けんは「水」と「油」の仲をとりもって、あいだに入ってくっつけてくれるのです。いわば、仲人（なこうど）さんの役割。お肌に乗っている油分を、石けんがひきつけて、水と一緒に洗い流してくれる、というワケです。

### 【実験してみよう！】

手に料理用油を塗って、水道の水を手流してみましょ。

油はちっとも流れ落ちてくれません。

では、石けんを泡立ててから、水で洗ってみましょ。

ほら、スッキリ。

石けんが油分をひきつけて、水と一緒に洗い流してくれました。

～ クレイについて、もうちょっと考えてみましょう

クレイって なぁに？

クレイとは、地面の奥深くから掘り出された粘土質を、細かく粉碎したものです。マグネシウム、カルシウム、鉄分、ナトリウムなどのミネラルを豊富に含みます。粘土は水をたくさん吸収する性質があります。また水が加わることで、油分を吸着する性質もあります。その性質を利用して、太古の昔から洗剤として活用されてきました。石けんにクレイを加えることで、より洗浄力のあるクレイ石けんを作ることができます。

【実験してみよう！】

石けん作りで余ったクレイを使って、簡単な実験観察をしてみましょう

砂、土、そして、紙コップと、お皿を3つずつ用意します。

1. 紙コップの底に、小さな穴を開けます。
2. 3つの紙コップそれぞれに、砂 土 クレイ を同量入れます。
3. 同量の水を少し垂らして、お皿の上に置きます。しばらく放置。
4. 紙コップの底から流れ出した水を集めて、量を測ってみましょう。

紙コップの底から流れ出した水が多いほど、水を通しやすい性質がある、ということ。逆に、水が流れ出ないものは、水を吸収する性質がある、ということです。

水を通しやすい順に、並べてみましょう

みんなの自由研究体験記、大募集！

<http://www.e-conception.org/cgi-bin/formzc/form.html>

サイトに掲載されると、「おやすみ猫シール」が当たります。