

# 廃油からせっけんを作ろう

信州大学工学部環境 ISO 学生委員会 前田和久 横川峻太

渡辺慎 佐藤暢経

柴田みさき 上村眞吉

## 1. ねらい

てんぷら からあげ ふらい つくったあと のこったあぶら つかって  
天ぷらや唐揚げ、フライなどを作った後に残った油を使ってせっけんを

つくります  
作ります。

このせっけんは植物性食用油を使用しているので合成洗剤を使わない、

かんきょう ぶんかい ちきゅう やさしい  
環境に分解されやすい地球に優しいせっけんです。

せっけんづくり とおしてかがく かんしん もって りさいくる  
せっけん作りを通して化学に関心を持ってもらうとともに、リサイクルを

みちか かんじて おもいます  
身近に感じてもらえたらと思います。

## 2. 作り方

ざいりょう  
～材料～

• オイル（オリーブオイル、ココナッツオイルなどのほうがいいせっけんが

できますが、てんぷらを揚げた後のようないろんなオイルが混ざった「廃油」  
でもつくれます。）

みず  
• 水

• 苛性ソーダ（一般の人でも薬局で買えますが印鑑が必要）

• せっけんの型：牛乳パック、シリコン型、ぷりんがたなど

• ペットボトル

①材料<sup>ざいりょう</sup>を用意<sup>ようい</sup>して計<sup>けい</sup>量<sup>りょう</sup>したらペッ<sup>ぺ</sup>トボ<sup>と</sup>トル<sup>とる</sup>の中<sup>なか</sup>に油<sup>あぶら</sup>、苛<sup>かせ</sup>性<sup>せい</sup>ソー<sup>そー</sup>ダ<sup>だ</sup>、水<sup>みず</sup>を入<sup>い</sup>れ、

少<sup>す</sup>こし<sup>こし</sup>とろ<sup>ろ</sup>とする状<sup>じょう</sup>態<sup>たい</sup>になるまで上<sup>じょう</sup>下<sup>げ</sup>に振<sup>ふ</sup>ります。(蓋<sup>ふた</sup>をしっ<sup>し</sup>かりと閉<sup>しめ</sup>めてお<sup>お</sup>きま<sup>ま</sup>しょう.)

※安全<sup>あんぜん</sup>のため<sup>ため</sup>に軍<sup>ぐん</sup>手<sup>て</sup>やゴ<sup>ご</sup>ム手<sup>むて</sup>袋<sup>ぶくろ</sup>は必<sup>かならず</sup>ずはめ<sup>め</sup>てく<sup>く</sup>ださ<sup>さ</sup>い。

②ペッ<sup>ぺ</sup>トボ<sup>と</sup>トル<sup>とる</sup>の蓋<sup>ふた</sup>を開<sup>あ</sup>け、型<sup>かた</sup>に流<sup>なが</sup>し込<sup>こ</sup>みま<sup>ま</sup>す。

③固<sup>かた</sup>まるまで1<sup>1</sup>晩<sup>ばん</sup>寝<sup>ね</sup>かせ<sup>か</sup>せま<sup>ま</sup>す。

④型<sup>かた</sup>から出<sup>だ</sup>した石<sup>だ</sup>けん<sup>した</sup>タネ<sup>せ</sup>は風<sup>た</sup>通<sup>ね</sup>しが良<sup>かぜ</sup>い場<sup>とお</sup>所に置<sup>よい</sup>き、固<sup>おき</sup>まるまで(1<sup>かたまる</sup>週<sup>しゅう</sup>間<sup>かん</sup>~

1<sup>1</sup>ヶ<sup>かげ</sup>月<sup>つ</sup>)熟<sup>じゅく</sup>成<sup>せい</sup>させ<sup>せ</sup>ま<sup>ま</sup>す。

## ○石<sup>せ</sup>鹼<sup>っけん</sup>の<sup>で</sup>き<sup>か</sup>た<sup>た</sup> (化<sup>か</sup>学<sup>がく</sup>反<sup>はん</sup>応<sup>おう</sup>式<sup>しき</sup>)

R1-COO-CH<sub>2</sub>

R1-COONa

CH<sub>2</sub>OH

|

|

R2-COO-CH

+

3NaOH

→

R2-COONa

+

CHOH

|

|

R3-COO-CH<sub>2</sub>

R3-COONa

CH<sub>2</sub>OH

ゆ し  
油脂

か せ い そ ー だ  
苛性ソーダ

せ っ け ん  
石鹼

ぐ り せ り ん  
グリセリン

し ぼ う さん な と り う む  
(脂肪酸ナトリウム)