

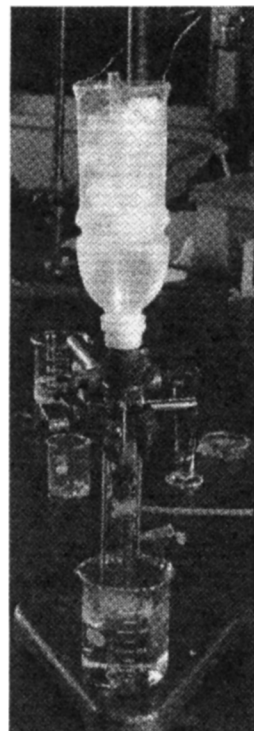
## 4 油脂の抽出

### (1) 準備物

製作した抽出器と蒸留器，ビーカー（200ml），お湯，温度計，沸騰石，乳鉢，ジエチルエーテル，油脂を含む試料，電子天秤，アスピレーター

### (2) 実験

- ① 遠心沈殿管の質量をはかる。
- ② 試料挿入部のろ紙の上に，油脂を含む試料を 2 g 入れ，**図 3** のゴム栓（No15）部分のステンレス線に引っ掛ける。
- ③ 遠心沈殿管に，ジエチルエーテル15mlと沸騰石を入れ，装置を組み立てる。
- ④ 冷却部に氷水を入れ，ビーカーに入れた60℃程度のお湯に遠心沈殿管の底を少しつけ，溶媒を還流させる。還流は20分程度行う。還流が激しすぎる場合には，遠心沈殿管の底をお湯から離す。また，ビーカーの中のお湯の温度が冷えて還流が起こらなくなった場合には，お湯を入れ替える。
- ⑤ お湯の入ったビーカーを取り除き，遠心沈殿管を冷水につけて冷却する。
- ⑥ 遠心沈殿管から冷却部等を取り外し，かわりに簡易蒸留器のゴム栓を取り付けてアスピレーターにつなぎ，減圧して溶媒を除く。
- ⑦ 十分にエチルエーテルを取り除いた後，遠心沈殿管の質量をはかり，抽出された油脂の質量を求める。



## 5 抽出した油脂についての実験

抽出した油脂を用いると，次のような実験ができます。

### (1) 抽出した油脂の香りや手触りの確認

油脂を取り出して香りをかいたり，手につけて油であることを確認したりする。

### (2) 抽出前後の試料のようすの比較

抽出前と抽出後の試料について，手で触れたときの違いを比較する。

### (3) 抽出した油脂の炭素-炭素不飽和結合の存在確認

少量の油脂をヘキサンなどに溶かして臭素水を加え，臭素の色の変化から不飽和結合の有無を推定する。

### (4) 抽出した油脂を用いたせっけんの合成

水酸化ナトリウム水溶液などを加えて加熱し，油脂のけん化を行う。