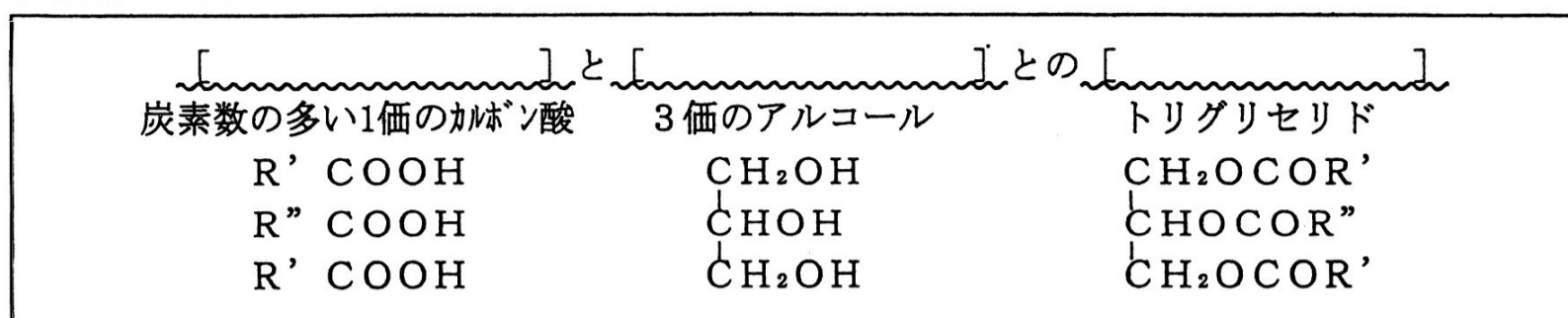


# 知識27-①; 油脂の構造と構造の推定

## 油脂の構造



## 高級脂肪酸の種類

|          |   |
|----------|---|
| 飽和高级脂肪酸  | [                    ], [                    ] など                         |
| 不飽和高级脂肪酸 | [                    ], [                    ], [                    ] など |

## 油脂の種類

|         |   |
|---------|---|
| 脂肪油 (油) | [                    ] を多く含み, 常温で [                    ] の油脂である。<br>【例】ひまわり油の不飽和脂肪酸; オレイン酸=20~30%, リノール酸=60~70%   |
| 脂肪 (脂)  | [                    ] を多く含み, 常温で [                    ] の油脂である。<br>【例】牛脂の不飽和脂肪酸; オレイン酸=35~45%, リノール酸=数%  |
| 硬化油     | [                    ] に [                    ] を用いて [                    ] を付加し [                    ] させたもの。<br><span style="display: block; text-align: right; font-size: small;">マガリンの原料</span> |

**けんか化**・・・油脂 1 g を完全に加水分解するのに必要な KOH の mg 数。

| けん化価の式の導入   | けん化価の式とその意味   |
|---|---|
| $C_3H_5(OCOR)_3 + 3KOH \rightarrow C_3H_5(OH)_3 + 3RCOOK$ $1 \text{モル} = M \text{ g} \quad 3 \text{モル} = 3 \times 56 \times 10^3 \text{ mg}$ <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">1 g</div> <div style="border: 1px dashed black; width: 150px; height: 60px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="font-size: 2em;"> </span> </div> <div style="text-align: center;">mg</div> </div> </div> | けん化価 =<br><br><hr style="border-top: 1px dashed black;"/> 油脂の平均分子量が大きい(小さい)ほどけん化価は小さく(大きく)なる。 |

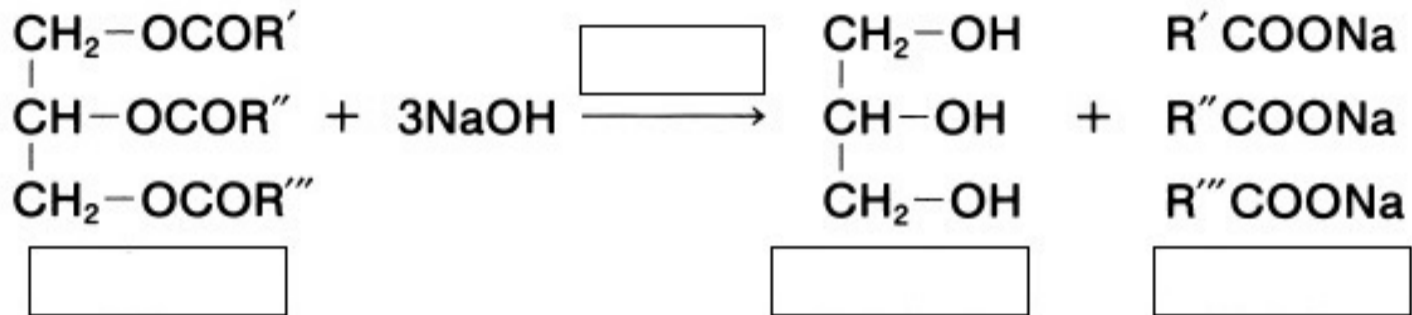
**ヨウ素価**・・・油脂 100 に付加させることができる I<sub>2</sub> の g 数。

| ヨウ素価の式の導入   | ヨウ素価の式とその意味  |
|---|--|
| $C_3H_5(OCOR)_3 + n I_2 \rightarrow C_3H_5(OCOR)_3 I_{2n}$ $1 \text{モル} = M \text{ g} \quad n \text{モル} = 254n \text{ g}$ <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">100 g</div> <div style="border: 1px dashed black; width: 150px; height: 60px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="font-size: 2em;"> </span> </div> <div style="text-align: center;">g</div> </div> </div> | ヨウ素価 =<br><br><hr style="border-top: 1px dashed black;"/> 油脂の不飽和度が大きい(小さい)ほど, ヨウ素価は大きく(小さく)なる。 |

## 知識27-② 油脂のけん化とセッケン

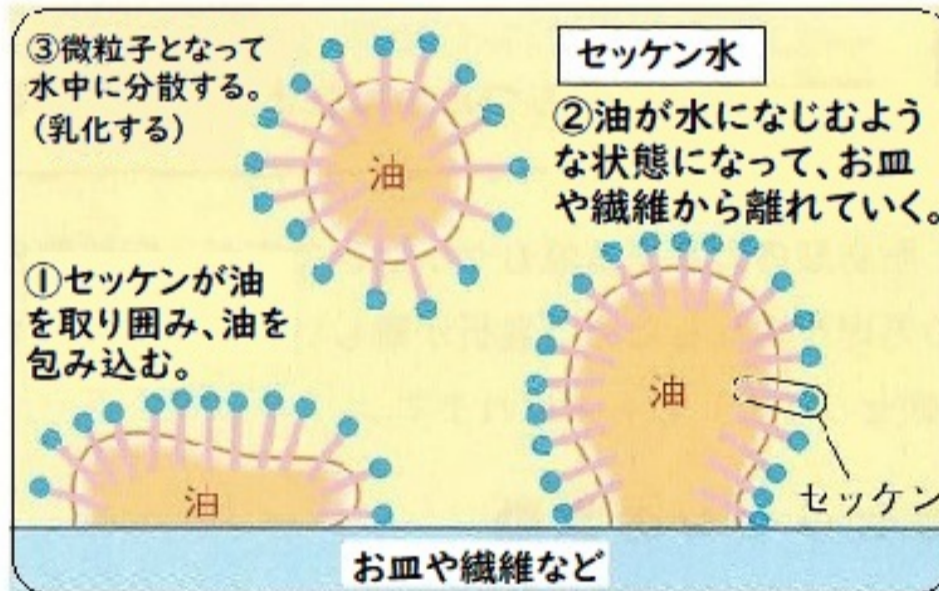
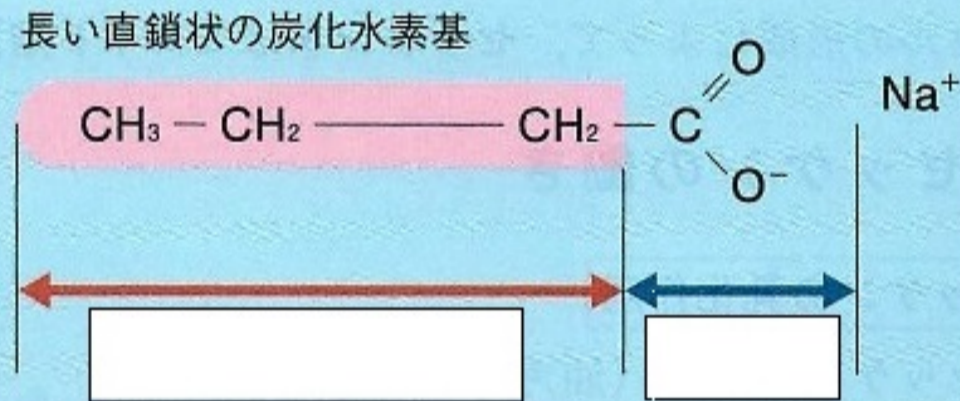
### エステル加水分解⇒日常生活との関わりの一つ

油脂に  や  を加えて加熱すると、油脂は加水分解されて、 と  になる。この塩基を用いた加水分解は、 と呼ばれ、生成した高級脂肪酸のアルカリ金属塩は  と呼ばれる。



### 【セッケンの構造とセッケンの働き(その1)】

セッケンは、親油性 (疎水性) の部分と親水性の部分バランスよくあわせもつ。



### 【セッケンの構造とセッケンの働き(その2)】

