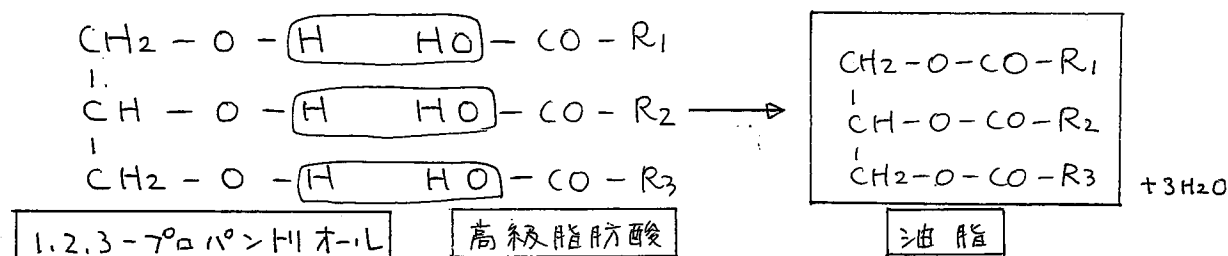


② 油脂

動植物中の水にとけにくい化合物を油脂といい、動物の皮下組織や植物の(種子)に存在する。油脂のうち、マーガリンやバターのように、常温で固体のものを(脂肪)、オリーブ油やゴマ油のように、常温で液体のものを(植物油)という。

油脂は(高級脂肪酸)と(1,2,3-プロパントリオール)のエステルで、高級脂肪酸の種類で油脂の性質が異なる。

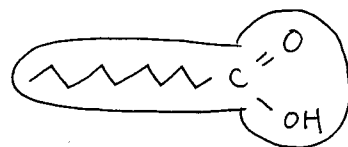


天然の油脂に含まれる高級脂肪酸は、炭素数が偶数で、(16)と(18)のものが多い。

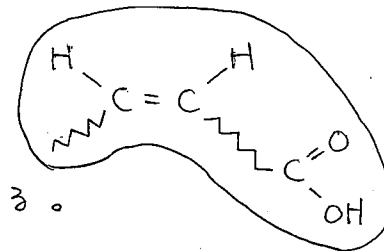
分類	名称	示性式	C	C=C	状態
飽和脂肪酸	パルミチン酸	$\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$	16	0	固体
	ステアリン酸	$\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$	18	0	
不飽和脂肪酸	オレイン酸	$\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH}$	18	1	液体
	リノール酸	$\text{C}_{17}\text{H}_{31}\text{COOH}$	18	2	
	リレン酸	$\text{C}_{17}\text{H}_{29}\text{COOH}$	18	3	

→ 高校生、パスヤ折したら、NO! 乗れない。

飽和脂肪酸は、直鎖形の分子なので、分子と分子が配列しやすく、分子間力が(大きい)ため、常温で固体になる。



不飽和脂肪酸は、シス型の折れ線なので、分子と分子が配列しにくく、分子間力が(小さい)ため、常温で液体になる。



そのため、飽和脂肪酸を多く含む脂肪は常温で(固)体、不飽和脂肪酸を多く含む植物油は常温で(液)体になる。

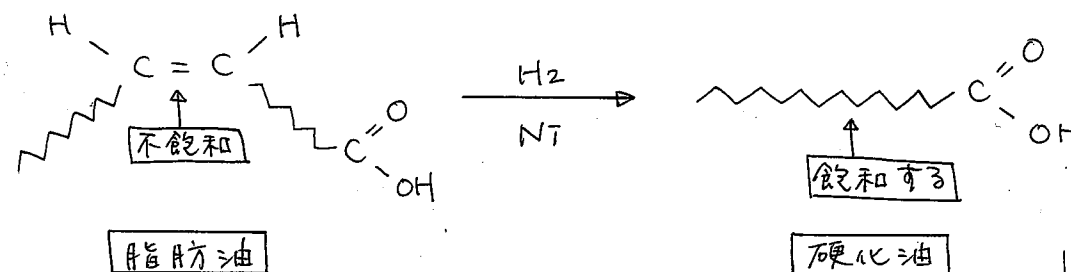
③ 植物油の分類

大豆油のように、不飽和結合(C=C)を多く含む植物油は、空気中で(酸化)・固化しやすい。このような植物油を(乾性)油という。乾性油は、その性質から印刷の(インク)、(油性)ペン、(修正)液、塗装用の(ペンキ)などに用いられる。

一方、オリーブ油のように、不飽和結合が少しい植物油は、空気中で酸化・固化しにくい。このような植物油を(不乾性)油という。

④ 硬化油

ニッケルを触媒として、植物油(液体)と水素を反応させると、(付加)反応により、不飽和脂肪酸の一部が飽和し、脂肪(固体)に変化する。このとき生じた油脂は、(硬化)油とよばれ、(マーガリン)の原料となる。



油滴。