

油が油を洗い流す、けん化（Saponification）

記事のURL

<https://www.gklibrarykor.com/ja/article/10676/>

PDFレイアウトのプレビュー - 本文の一部のみ

食用油やラードのようにぬるぬるした油は、水でいくら洗ってもなかなか落ちません。ところが、この油に強いアルカリ性の溶液を混ぜてかき混ぜると、時間とともに油汚れを落とすせっけんに変わります。油がかえって油を洗い流す物質になるわけです。このように油をせっけんに変える化学反応があります。それが「けん化（Saponification）」です。けん化とは、簡単にいえばエステル（ester）という物質が水酸化ナトリウムのようなアルカリ水溶液と出会い、カルボン酸塩とアルコールに分かれる反応のことです。名前はせっけんを意味するラテン語のサポ（sapo）に由来し、分かれてできたカルボン酸塩の鎖が長い場合、それをせっけんと呼びます。本記事では、けん化反応がどのように起こるのかから、せっけんが汚れを落とす原理、けん化がたどってきた歴史、そしてせっけん以外に現れるけん化のさまざまな姿まで、順に見ていきます。油を洗い流す油の誕生 けん化反応のしくみ けん化は、アルカリの助けを借りて油の分子を切り離す反応です。化学ではアルカリ加水分解の重要な一種に分類されます。（1）トリグリセリドという原料植物油や動物性脂肪は、ほとんどがトリグリセリド（triglyceride）でできています。グリセロール1つに脂肪酸3つがエステル結合でつながった形で、けん化の伝統的な原料です。（2）結合を断ち切る水酸化物イオン