

ミルククラウンの実験結果について

大阪市立東高等学校 物理1班

研究動機

先輩方の先行研究を見て、継続し、新しいことを発見したいと思ったから。

研究目的

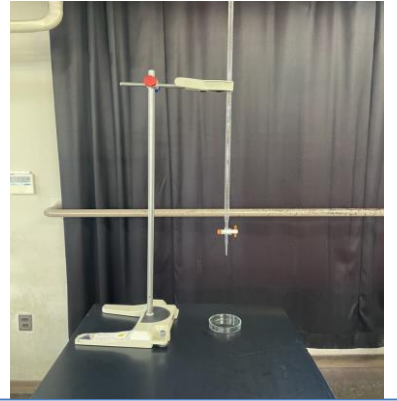
溶液の性質がミルククラウンの形状に影響するかどうかを調べる。

仮説

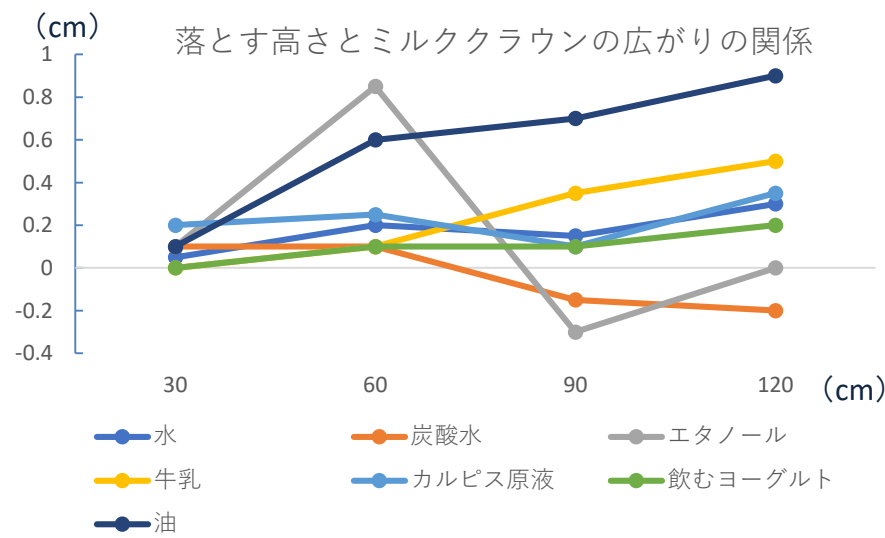
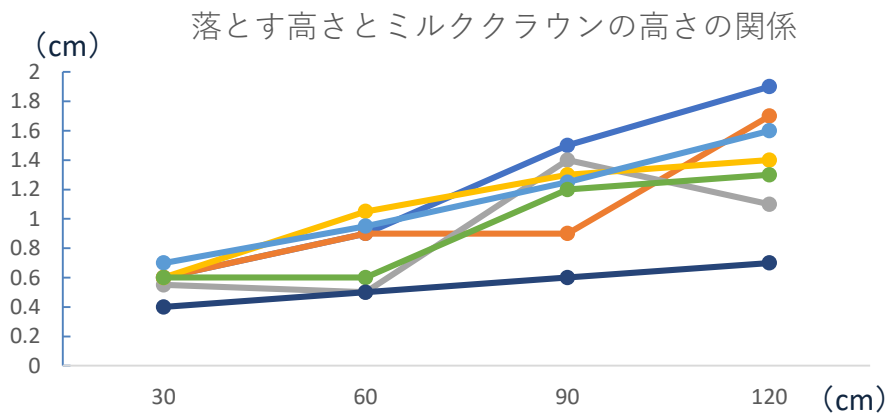
ミルククラウンの形状に影響する溶液の性質は粘性であるのではないかと

実験方法

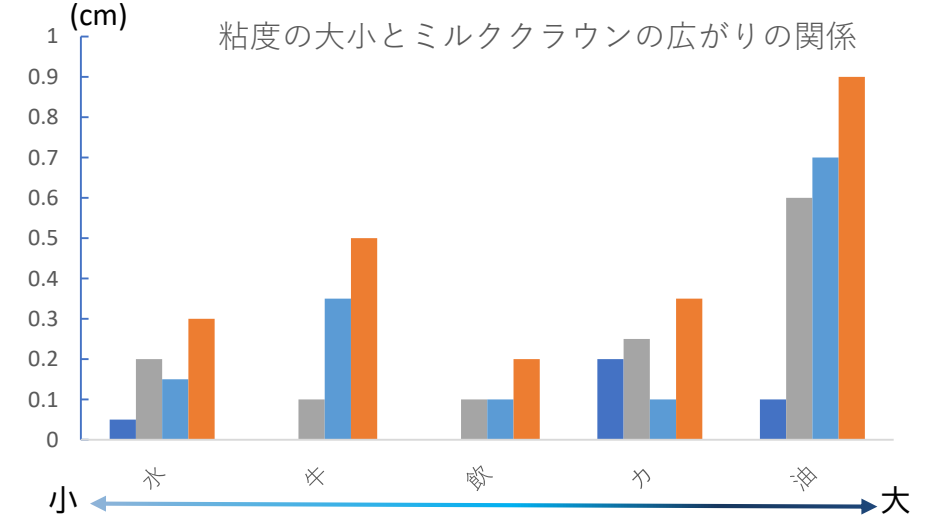
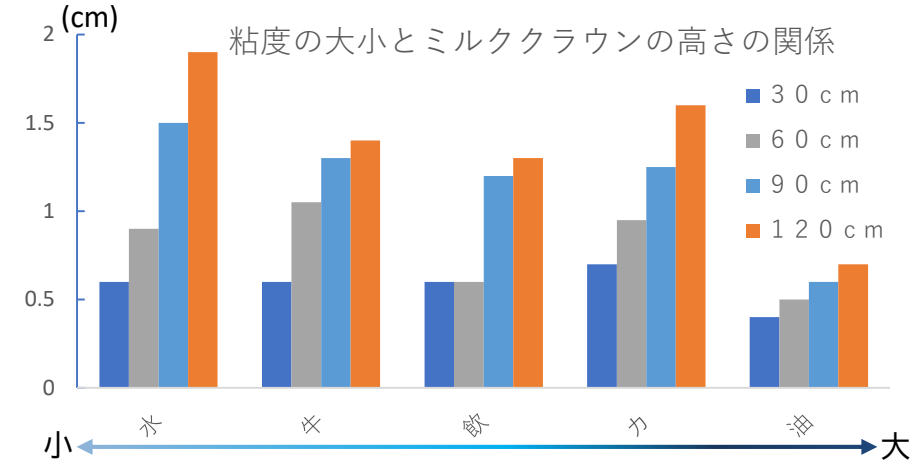
それぞれの液体をシャーレに0.1cm張り、そこに溶液を30,60,90,120cmの高さから滴下し、スマートフォンで撮影する。ミルククラウンの跳ねた高さや広がりを計測。



実験結果



広がり…最上部の直径から最下部の直径を引いた値



考察

揮発するエタノールの結果が不安定



揮発する液体は安定したミルククラウンを形成するのが難しい

カルピス原液の30cmと油のみミルククラウンが形成されなかった



粘度が高い液体でも落とす高さを高くすればミルククラウンは形成される

今後の展望

溶液をカルピス原液に変更し水で薄めることで粘度を変えて実験を行う



参考文献

<https://www.satake.co.jp/>
各種液体粘度対応表