

キッチンサイエンスによる新しい対照実験 -スモールスケール法でのミネラルウォーターからのアイギョクシ（愛玉子）作り-

(東理大院理学¹・武蔵野大学附属千代田高等学院²・武蔵野大学教育学研究所³)
○佐藤陽子^{1,2,3}・太田尚孝¹

A New Control Experiment by Kitchen Science - Making Aigyokushi from Several Mineral Waters by the Small Scale Method-(¹Graduate School of Science, Tokyo University of Science, ²Musashino University Chiyoda High School, ³Musashino University Institute for Educational Research) ○Yoko Sato,^{1,2,3} Hisataka Ohta¹

In the classroom of high school chemistry education, experiments on gel making using food are conducted. For example, making a gel from agar or gelatin, making konjac, making tofu, etc. In this study, we made small-scale Aigyokushi(*Ficus pumila* L. var. *awkeotsang* Corner)¹⁾ gel with several mineral waters and compared their hardness at the high school science club activities. As a result, a soft gel was obtained when Volvic with a low calcium ion concentration was used, and a hard gel was obtained when Contrex with a high calcium ion concentration was used. It is thought that these can be used as new teaching materials for making gel from food.

Keywords : Kitchen Science ; Small-Scale Method ; Aigyokushi; Calcium Ion ; Mineral Water

高等学校の化学教育の現場では、食材を用いたゲル作りの実験が行われている。例を挙げると、寒天やゼラチンからのゲル作り、コンニャク作り、豆腐作りなどである。本研究では、高等学校の自然科学部の場で、いくつかのミネラルウォーターで小型のアイギョクシ(*Ficus pumila* L. var. *awkeotsang* Corner)¹⁾ゲルを作り、それらの硬さを比較した。結果として、カルシウムイオン濃度が低いヴォルヴィックを用いると柔らかいゲルが得られて、カルシウムイオン濃度が高いコントレックスを用いると固いゲルが得られた。これらは、食材からゲルを作る際の新しい教材として活用可能だと考えられる。



Fig.1 The seeds of Aigyokushi



Fig.2 Experiment scene by students(Bottom: Contrex, Center: Volvic, Top[Reference]:Pure water)

- 1) アイギョクシゲルの物理的性質と酵素固定化への応用 天然物担体による酵素の固定化(第3報). 河邊誠一郎, 浜田博喜, 桐村光太郎, 宇佐美昭次, 日本食品工業学会誌. 38(5), 1991, 414-417.