

美味しく食べられる蜃気楼ゼリー

北見工業大学大学院 三輪環・菅原健司・才木衣織・原田建治

1. はじめに

昨年, 砂糖水を用いた食べられる人工蜃気楼ゼリーの開発について報告した(図 1). オホーツク地域などで観光資源としての活用や, 実験の後に食べて楽しむことができるため, 小中学生向けの実験教室での活用などが考えられる. しかし, 昨年報告した人工蜃気楼ゼリーは作製するのに手間がかかり, 砂糖の味しかしないため美味しく食べられるものではなかった. そのため, 市販の即席デザート商品を使用して, 誰でも簡単に作ることができ, 美味しく食べられる人工蜃気楼ゼリーの作製を行った.

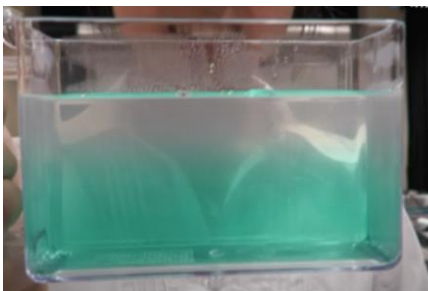


図 1 昨年報告した人工蜃気楼ゼリー

2. 人工蜃気楼ゼリーの改良

人工蜃気楼ゼリーの改良にあたり, (1)使用する容器の選定, (2)適切な砂糖濃度および使用する即席デザート商品の屈折率評価を行った.

(1) 使用する容器の選定

従来の容器では, 量が多すぎることや, 食用には適さないという問題点があった. そのため, 液体を入れても景色を観察するのに影響しにくく, デザート用に使用される容器を選定した.

(2) 適切な砂糖濃度および屈折率評価

通常, 人工蜃気楼を作製するのに使用される砂糖水の濃度は 30%から 50%程度である. し

かし, 甘すぎて食べるには適さないため, 一般的な甘味と同程度である砂糖濃度 10%から 20%の濃度でゼリーを作製する. 砂糖濃度と屈折率の関係を図 2 に示す. また, 昨年報告したゼリーは上層がほぼ無味であったため, 今回は屈折率差を小さくし, 上下の層に味を付けて作製する.

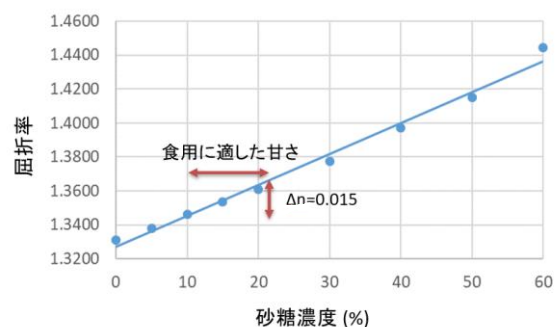


図 2 砂糖濃度と屈折率の関係

上記を元に作製したゼリーを図 3 に示す. 上層部と下層部の屈折率差はおよそ 0.01 である. 見た目を美味しそうにするため, ゼリーの上部にさくらんぼなどをトッピングした. 屈折率差が 0.01 程度あれば, ゼリーを通して遠くの景色を観察するのに十分であることが分かった.



図 3 作製した人工蜃気楼ゼリー