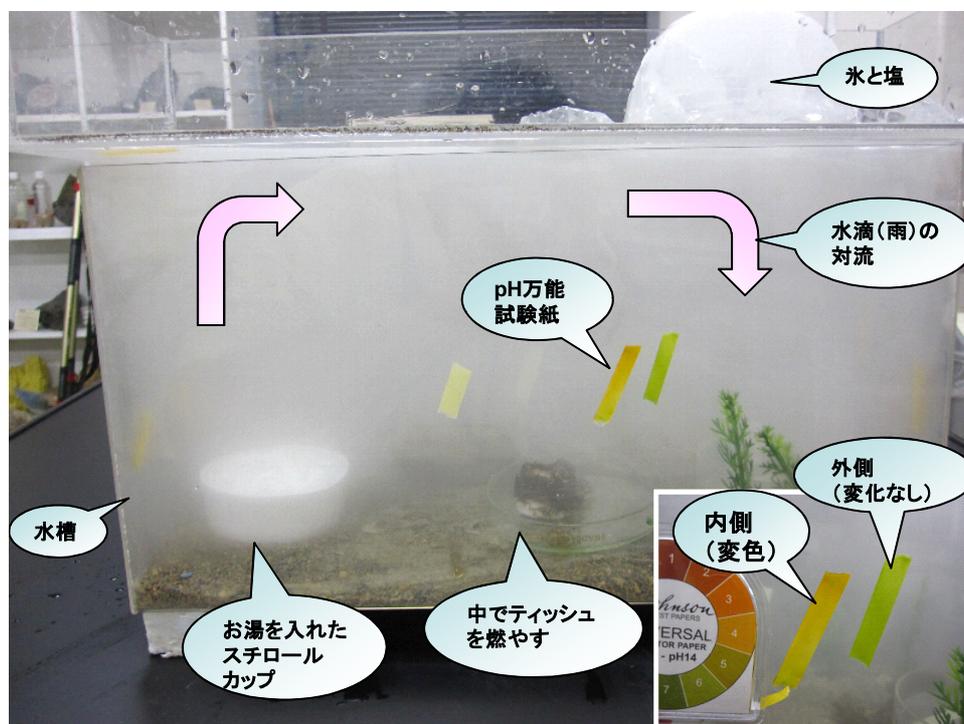


## ◇酸性雨発生モデル実験

大気中の放出された酸性物質が雨に溶けることにより発生する酸性雨を再現するモデル実験を行い、酸性雨発生のメカニズムについての理解を深めさせる。



- ① 水槽の内部に湯を置き、上部にのせたバットに氷と食塩を入れ、水槽内で水滴（湯気）を対流させ、降雨と水の循環に見立てる。
- ② 水槽の壁の内側と外側には、濡らしたpH万能試験紙を貼り付ける。
- ③ 丸めたティシュペーパーを入れた蒸発皿を入れ、人間の化石燃料の消費に見立ててティシュペーパーを燃焼させる。
- ④ 水槽の中の水滴の様子と万能試験紙の色の変化を観察し、水滴のpHの変化を調べる。
- ⑤ 数分で内側の万能試験紙がオレンジ色に変色し、pHは4程度になり、酸性雨が発生したことがわかる。

実際の酸性雨は、二酸化炭素の他に窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）や硫黄酸化物（SO<sub>x</sub>）が溶け込むことが原因となっており、石油等を水槽内で燃焼させる方法も考えられるが、その際は毒性を持つ気体が発生するため、通常の実験室では取り扱わないようにすべきである。

※この実験は、北海道立理科教育センター地学研究室で気象の実験として以前から行っていたものを、宮古昌研究員（現北海道稲西高等学校教諭）が、環境教育という新たな視点で再開発したものである。

### ◆参考

- 岡本研（2010） 学習意欲を高める体験的な地学の教材・学習プログラムの開発．北海道立教育研究所附属理科教育センター研究紀要22号．