

## 【教材研究】

# ムラサキキャベツの指示薬づくり

山形市理科教育センター

指示薬としてムラサキキャベツを用いた実験が、教科書等にも紹介されている。しかし、ムラサキキャベツは旬の時期でないとスーパーなどの店頭には並ばなかったり、煮出して色素を抽出使用とすると冷却する時間も含めて時間がかかる行程になったりと、扱いにくさもある。

そこで、

いつでも      簡単      短時間で

できるムラサキキャベツの指示薬づくりを紹介する。

## ポイント1 冷凍保存する



ムラサキキャベツが出回っている時期に、数枚の葉をビニール袋に入れて、冷凍庫に保存しておく。

※ 丸ごと一つを冷凍しない。

※ これさえ理科準備室の冷凍庫にあれば、いつでも、簡単、短時間で指示薬づくりが可能になる。

## ポイント2 凍ったまま細かく砕き、水を入れて色素を揉み出す





ビニール袋が破れて中の液が漏れてこないように、ビニール袋を2枚ほど重ねる。木槌等で細かく砕く。

※ 溶けてくると砕けにくくなるので、冷凍庫から出したら素早く作業する。

※ 冷凍され、砕かれて細胞が壊れることで、色素を抽出しやすくしている。

水はあまり多く入れない。

※ 後から水を足して薄くすることは可能だが、濃くすることはできない。

よく手で揉み、色素を抽出する。



濾過して完成。 ※ ろ紙だと時間がかかるのでガーゼなどでも可能。

【ここまで10分以内】



クエン酸

酢

水

石灰水

重曹