

もしかして酸性雨？

先日、5年生の理科学習で花粉の観察をと思い、アサガオの花を摘みました。すると、…。



花びらに、何やら白い斑点が！

折しも、台風が関東地方に接近していた時。夜間か、早朝かに、にわか雨が降ったようなのですが、雨粒がついていた部分が白く脱色しているようなのです。

これは、酸性雨の影響が考えられます。

6年生で学習するのですが、紫キャベツなどに含まれるアントシアニンという色素は、酸性、中性、アルカリ性の水溶液の性質に応じて、色が変化することが知られています。酸性雨は文字どおり酸性の性質を持っています。そのため、雨粒が当たったところだけ、アサガオの花びらに含まれるアントシアニンの色が変化したと考えられます。

また、酸性雨の原因の一つとして知られる二酸化硫黄などの硫黄酸化物は、亜硫酸ガスとも言われ、水に溶けると強い酸性を示します。さらに、漂白作用を持っています。そのために、雨粒が当たった部分だけが漂白され、脱色した結果、白い斑点になって残ったとも考えられます。

ところで、酸性雨でない雨水の性質は、何性なのでしょうか。

中性のような気もします。が、実は酸性なのです。

酸性雨でもないのになぜ酸性なのでしょうか。

これは、空気中に含まれる二酸化炭素の影響です。6年生で学習しますが、二酸化炭素は水に溶け、酸性の水溶液、いわゆる炭酸水になります。そのため、雨水はpH5.6というごく弱い酸性を示します。

なので、空気中の二酸化炭素の影響を考え、pH5.6を下回る雨を酸性雨と呼ぶようです。

環境問題の一つとされる酸性雨。こんな身近なところでも発生しているのだと、今さらながら実感しています。

高速道路が近くにあるし、原因は自動車の排気ガスかなあ…。