

自然を破壊する「酸性雨」の研究

藪本まみ
(伊丹市立天王寺川中学校)

1. 研究の動機

酸性雨が自然を破壊していると知り、酸性雨とはどのようなものなのかと興味を持った。

2. 研究の目的

- ①自分の家の近くで酸性雨が降っているのか
- ②酸性雨は場所によって酸性度が違うのか
- ③酸性雨は降り始めと降り終わりで酸性度は違うのか

3. 準備物

キッチンペーパー、ろうと、酢、容器、ナス、ペットボトル、食塩、計量スプーンなど。



4. 実験1

…条件の違う3地点に降る雨の酸性度を調べ、比較する。

- <方法>
- (1) 駐車場横…道路の近くにあり、周りに少し木がある。
 - (2) 駐輪場…道路の近くにある。
 - (3) 公園…木で囲まれている。



この3地点に降った雨(同じ時)を採取し雨5cm³に自分で作ったナスの指示薬2cm³を加え、自分で作った基準液の色と見比べて酸性度を決めて、比較する。

<結果> (1) 駐車場横…pH4.7、(2) 駐輪場…pH4.0、(3) 公園…pH5.4

<考察> 3地点に降った雨は全てpH5.6未満で酸性雨だったので、24日ぶりの雨で大気汚染物質がたまっていたのではないかと考えた。また、木の少なく道路の近くは酸性度が高かったことから、大気汚染によって雨の酸性度が変わると考えた。この結果から、自分の家の近くでも酸性雨が降っており、場所によって酸性度が違うとわかった。

5. 実験2

…1地点で2日間、時間が経つにつれて雨の酸性度がどう変わるか調べ、比較する。

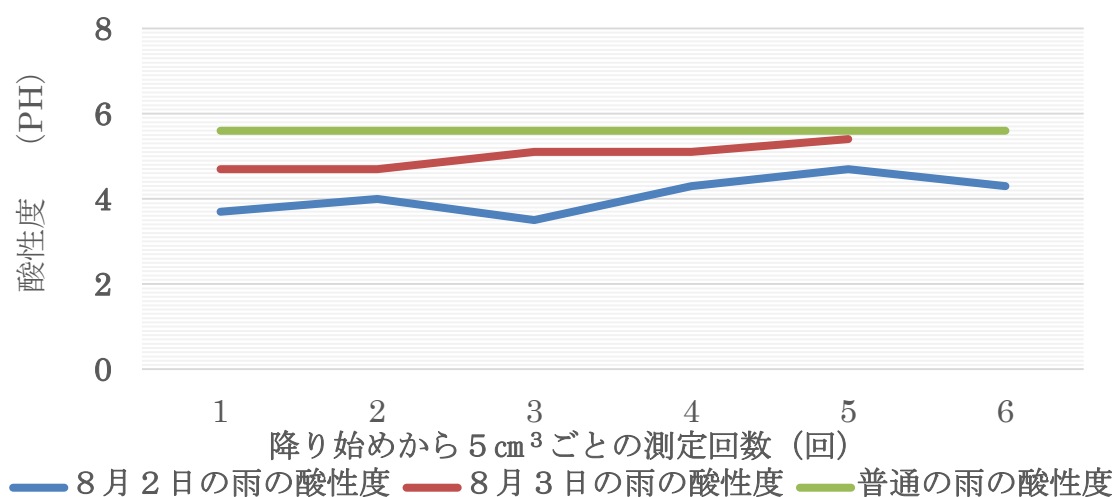
<方法> 駐輪場で2日間、1日5、6回に分けて雨を採取し、実験1と同じ方法で酸性度を決める。

<結果>

測定回数 (回目)	1	2	3	4	5	6
8/2 の酸性度 (pH)	3.7	4.0	3.5	4.3	4.7	4.3
8/3 の酸性度 (pH)	4.7	4.7	5.1	5.1	5.4	



<考察>



表、写真、グラフから、酸性雨は降り終わりの雨より降り始めの雨のほうが酸性度が高かった。この結果から、酸性雨は降り始めと降り終わりで酸性度が違うとわかった。

6. 感想

この研究は何度も雨の中、採取容器を入れ替えるのが大変だったが、得た知識は多かったと思う。そして、大気汚染物質が原因で酸性雨が降っていると知り、ゴミを少なくするなど地球と私達の暮らしのために自分のできることからやろうと考えた。次は、酸性雨による被害について調べたいと思った。

7. 参考文献

学研中学生の中学生の理科自由研究 地球環境編 (改訂版)、最新 理科便覧 (兵庫県版)、国立環境研究所 HP、Yahoo! 天気・災害 HP