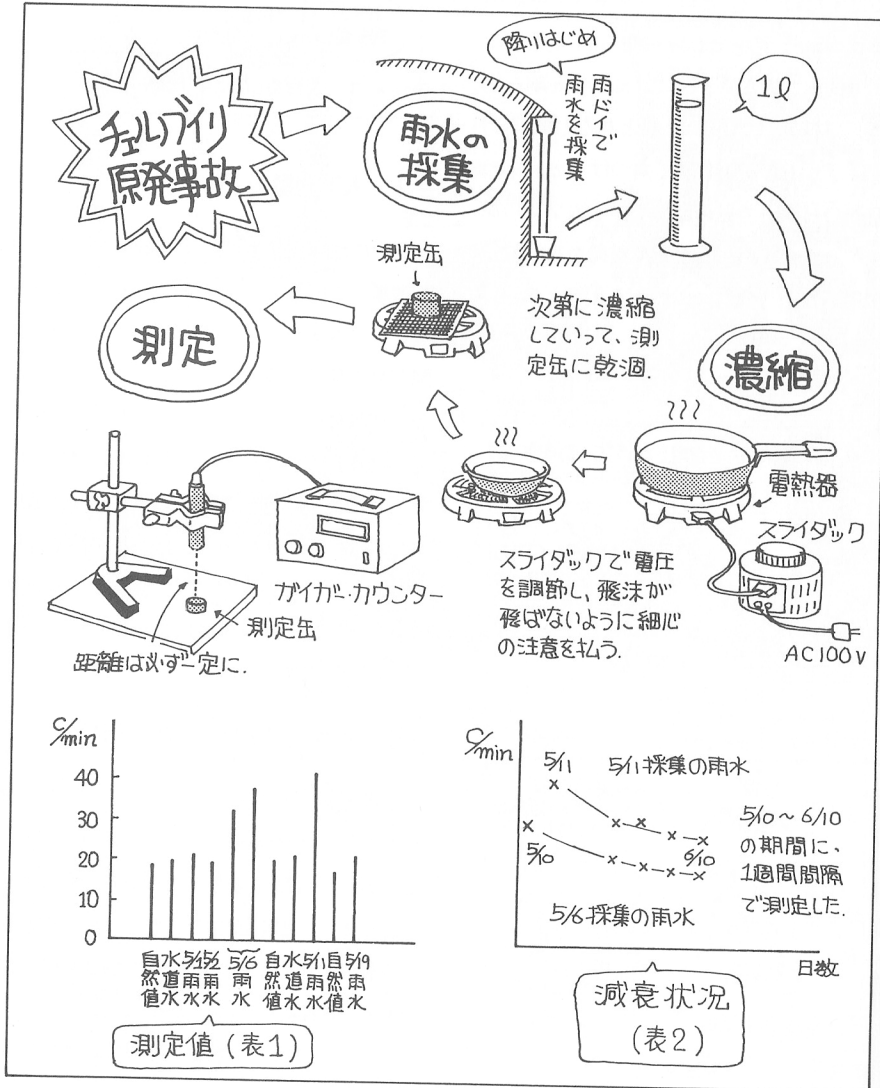


誰でもはかれる放射能汚染



チェルノブイリ事故以来、マスコミの影響を大きく受けて放射線に対する生徒たちの関心は高まっていました。

「雨に濡れたが禿げえせんどうなあ」「先生、放射能測ろみゃー」「理科室で放射能は測れんのか」などなど。

それじゃとばかり、新学期の原子化学や物理の導入に役立つことを期待しつつ、学校にあるガイガー管を持ち出して、とにかくやってみることにしました。

するとどうでしょう。5月6日の値は異常な値を示しているではありませんか。生徒たちはあのピッピッと鳴るカウンターに食い入るように見入り、授業は思わぬ高まりの中で発展していきました。

1. 降り初めの雨を大量に(試料採取)

飛来したごくわずかな汚染物質をとらえて測定するには、雨どいなどを利用して降り初めの雨水を短時間に集め、濃縮してやるだけでいいのです。

2. 能力の低い機器でも比較値なら

……測定

ごくわずかな試料から、意味のある差を測り出すには、できるだけ長い時間(測定値のばらつきや機器の能力を考え30分値をとる)の線量を測定して、事前に採取してある水道水や雨水を同様に処理して、得た値を比較すればよいわけです。

3. 減衰も傾向は測れる

……根気との勝負

1週間毎にサンプルを測定し続けると、減衰の様子だけは見るができます。

厳密にはいろいろな問題があるでしょうが、減衰の傾向だけは見るができます、十分教材化することができます。(表2)

4. 結果に生徒は

こわごわのぞきこみながら、マスコミが大騒ぎしている怪物の正体を実際に見ることができたことに大変感動し、次にはそこらじゅうの物にカウンターを向けてみることにになります。

蛍光灯、ブラウン管、磁石、夜光塗料などなど。

5. フルックス管の放射線にびっくり仰天

真空放電管で電子の流れを説明していると、GM管を近づけてみます。

チェルノブイリ汚染とは桁違いの、カウンターの能力をはるかにこえる線量、鳴りっぱなしのけたたましいカウント音に生徒も教師もびっくり仰天。

常時被曝の汚染物質と、遮蔽など対処可能な実験上の放射線の違いに生徒達もやっと納得。

今までまったく無防備にやってきた自分の無知に、教師もちょっぴり反省というわけです。

(中川)