



# 子育てチャンネル

## 生活のすべては化学とつながっている

私たちが生活する中で使うほとんどのものがすべて化学(理科)の知識を使っていることをご存知でしょうか。「それは大袈裟でしょう!」と思われる方に、身近な生活の例を紹介してみましよう。

まず、『ガス漏れの時、どうしてこんなに嫌な臭いなの?』と思っただことはありませんか。

実は、プロパンガスや都市ガス(多くはメタンガス)は、もともと無色無臭の物質です。あの不快臭は「メルカプタン(チオール)」という物質をガスに付臭(臭いを付けること)しているからなのです。

なぜって? ガス漏れによる爆発事故が起きないように、早くガス漏れが確認できるようにしているのです。

皆さんは「ハムやソーセージの包装に書かれている『発色剤(亜硝酸ナトリウム)』なんて使わなくてもよいのに!」と感

じたことはありませんか。

実は発色剤には①肉が新鮮に見えるように色が変わらないようにしておく働き②細菌が増えるのを抑える働きがあります。着色料のように色を付けるのではなく、肉の中のミオグロビンやヘモグロビンといった肉の赤い色素を固定して褐色化を防いでいます。恐ろしい食中毒菌としてよく知られているボツリヌス菌が増えるのを抑える効果があるため、添加を義務づけられているのです。ただし

発癌(がん)性物質を生成する、ともいわれているため、その使用量は厳しく決められています。では、そのリスクをどう回避すれば良いのでしょうか。



亜硝酸ナトリウムは水によく溶けます。ということは、焼いたり炒めたりするよりも、しゃぶしゃぶのようにポイルする調理法で余計な発色剤を取り除くことができるということです。

### 化学(理科)は夢のある学問

さて、スーパーマーケットに買い物に出掛けた時、「こんなに安い値段でイクラを食べられるの?」と驚いたことはありませんか。

その正体は「人工イクラ」。昆布を煮た時のドロドロした部分(アルギン酸ナトリウム)を固め、その中に塩分や鮭の油などを入れて味を整えたもの。これって、うま味成分がたっぷり入っているので醤油漬けにすると本物に近い味がします。

「本物?」と疑いが起きた時の見分け方は、熱めのお湯に入れてみることで。本物のイクラなら、タンパク質で出来ているので熱によって変性し、白く濁ります。卵の白身も同じように、タンパク質でできているので熱で白く固まりますよね。

いかがでしたか? 化学というと、人体や環境に悪い影響を及ぼすというイメージもありますが、正しい知識と技術があれば、安全で便利なども頼りになるものです。化学の力は私たちの健康で快適な生活に欠かせない、とても夢のある楽しい学問なのです。

東川小学校校長

前田昭彦