

化学教育 徒然草



ビー玉とB玉

NAKATA Munetaka

中田宗隆

東京農工大学 名誉教授
国際交流委員会 単位・記号専門委員会 前委員長



巻頭言

1年ほど前に、インターネットでなんとなく「ビー玉」を検索してみた。そうすると、語源由来辞典なるサイトに、「ビー玉」の「ビー」はポルトガル語のガラスを意味する「ビードロ」の「ビー」が由来であると説明してあった。この記述にとっても驚いた。と言うのも、小学生の頃（60年ほど前）に近くに小さなラムネ工場^{こうば}があり、ときどき遊びに行ってはビー玉をもらってきたことがあるが、そのときに、ラムネの瓶の栓として使える^{ひずみ}の歪のないガラス球をA玉と言い、歪があってラムネの瓶の栓として使えないものをB玉と呼んで、製品として使えないB玉をもらってきたことを思い出したからである。「ビー玉」は「B玉」ではないのだろうか？

最近になって、もう一度「ビー玉」を検索してみた。そうすると、様々なサイトで語源について熱く議論が交わされていた。しばらく考えた末に、私は次のように結論した。「ビー玉」はガラスでできた玉の総称であり、ビー玉の中で、歪のないラムネの栓のガラス玉が「ビー玉のA玉」、ラムネの栓に使えない歪のあるガラス玉が「ビー玉のB玉」である。サイトでは、議論となっている対象が「一般的なガラス玉」なのか、「ラムネの栓のガラス玉」なのかが明確になっていないために混乱しているようである。インターネットを使うと情報は簡単に集めることができる。しかし、かなりの時間を使って自分で考えないと、内容を誤解し、正しく理解できないことがよくわかった。

話は変わって、化学熱力学。学生さんの成績をつけるために、定期試験で大気（窒素と酸素）と二酸化炭素の熱容量の値を与えて、次のような最も基本的なやさしい問題を出してみた。

問題1：1 molの大気は100 Jの熱エネルギーで、温度がどのくらい上昇するか。

問題2：1 molの大気の1%を二酸化炭素に置き換えると、同じ100 Jの熱エネルギーで、大気の温度はどのくらい上昇するか。

二酸化炭素は熱エネルギーを振動エネルギーとして蓄えることができるから、窒素や酸素よりも熱容量が大きいことは授業で教えてある。嬉しいことに、ほとんどの学生さんは、二酸化炭素を含む大気は温度上昇が抑えられると解答する。ネット社会ではどのようになっているのだろうか。誤解されていないか、少し気になる。

[連絡先]

184-8588 東京都小金井市中町 2-24-16 (勤務先)