一家に1枚周期表、そして…。

今一番有名な周期表

2019年は、周期表発明から150年にあたる記念の年ということで、国際周期表年になったという事を、本誌1月号でご紹介させていただきました。

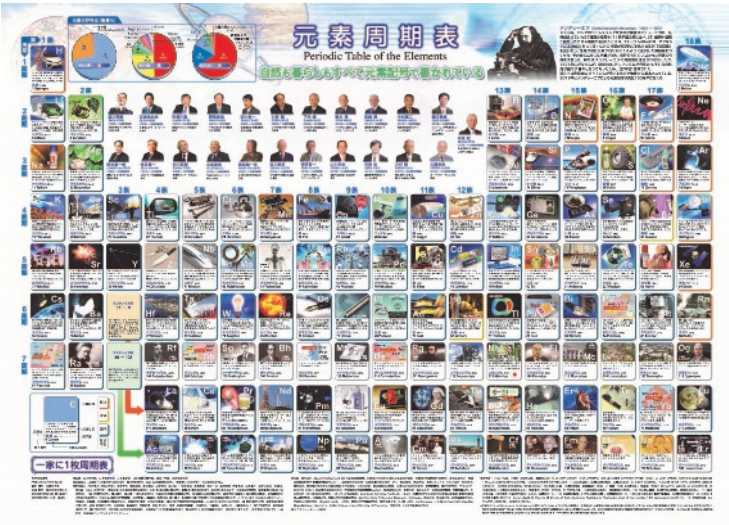

図1. 一家に1枚周期表（第11版）

そして、この周期表で今一番親しまれているのは、文部科学省が発行している「一家に1枚周期表」ではないでしょうか（図1）。私もこの周期表が大好きです。この一家に1枚周期表は、2005年に最初のものが発行されました。この企画には、玉尾晧平先生（現：豊田理化学研究所 所長）や、現在当館友の会化学サークルでお世話になっている桜井弘先生などが企画され、実現したものです。

周期表というと元素の記号に、原子量や原子価などいろいろなデータが記載されていますが、「教科書」で見ることが多いため、身近であっても親しみにくいものだったと思います。

しかしこの一家に1枚周期表は、元素がどのようなところに存在しているのか、また利用されているのかを身近なものを取り上げ写真で紹介しているので、見た目にやさしく、身近に感じることができます。そのため、とても人気になり、現在までに第11版まで少しずつ内容の修正をかさねて発行されています。おそらく国内で今一番有名な周期表です。その後、ゲノムマップや望遠鏡、薬など様々な一家に1枚シリーズが作られ、各分野の普及に貢献しています。

一家に1枚周期表を実際に作ってみたら…実物版

実物を使った周期表をこの2019年3月のリニューアル時に製作し、現在皆様にご覧いただいておりますが、実は2004年の企画展「ナノって何ナノ？」の時に長谷川

学芸員が地表近くの元素存在の割合、クラーク数を用いた実物周期表的なものを製作しています。

今回の展示改装では、常設展示として長く見てもらえるような形で本展示を製作し、さらに各元素の枠内に入れる資料もできるだけ身近なもので集めるようにしました。具体的には、ホームセンターや、100円ショップで購入できるもので紹介しようとしたのです。おやつ昆布や、洗剤系の製品、自動車用品などなど。

図2. 4階展示「元素の利用」

もちろん、そのようなところで資料を集められるものばかりではありませんので、その際には、各元素を利用して製品を作っているメーカーなどに協力を仰ぎ、貴重な資料を提供いただいています。

図3. Baの紹介例。レンズやキャパシタはメーカーより提供を受けたもの。

中には実際の利用例ではないのですが、この素材でこんなこともできますよ、と提供をいただいた資料もあります。それは、折り鶴なのですがどこにあるか探してみてください。なぜそこに折り鶴があるのか、実はその素材の「特性」を生かして作られているのです。

この「元素の利用」ですが、展示してある資料のどこに、または何を目的としてそれぞれの元素が含まれているのかの解説や紹介がしきれておりません。そのうち何らかの方法で、このあたりの問題を解決したいと思います。

さて、この実物を使った周期表、結構自信作なのですが、これを見たらメンデレーエフに何と言われるでしょうか。ちょっと聞いてみたい気がします。

小野　昌弘（科学館学芸員）