



## 元素の話題あれこれ

この数ヶ月に私が知った、元素にまつわる3つの話題をご紹介します。

### 【新しい元素名】

この夏は、ヒッグス粒子発見！の話題で盛り上がりましたが、その発表に先立つ1ヶ月ほど前に、今後の周期表の表記に欠かせない発表があったのです。本紙を読まれている皆さんでしたら、ご存知の方が多いと思いますが、2012年5月30日に、国際純正・応用化学連合 (IUPAC) が、元素周期表の114番元素、暫定名Uuqと116番元素、暫定名Uuhの正式名称を発表しました。114番元素をFlerovium、そして、116番元素をLivermoriumと決定したのです。

それぞれ名前が決定されるまで、最初の合成発見のレポートが出てから10年程度の時間がかかっています。これら超重要元素の合成は、時間もお金もかかり、誰もがおいそれと追試ができるわけではないので、合成が確認されるのに時間がかかってしまいます。

それでも、その後の追試等で確認がされたということで、今回の命名が発表されました。そして、この発表を受けて、日本語での読み方も検討されていましたが、6月22日、日本化学会命名法専門委員会は、114番目の元素名をフレロビウム、116番目元素をリバモリウムと決定しました。なお、元素記号は、114番がFl、116番がLvとなっています。

この114番元素の名前の由来は、ロシアのドゥブナ合同原子核研究所のフレロフ核反応研究所で最初に作られたことから、この研究所にちなんでフレロビウムとなりました。また、116番目元素は、アメリカのローレンス・リバモア国立研究所で作られたことから、この研究所にちなんで名づけられました。

さて、周期表上でまだ名前がつけられていない、一番若い番号の元素は113番のUut(ウンウントリウム)。これは、2004年7月、埼玉県にある理化学研究所で合成されたものです。つまり命名権は日本にあり、合成(発見)から10年前後で名前が決定されていますから、もうそろそろ、この元素の名前や、元素記号が決まるはずですよ。きっとその時は、大きな話題になること間違いなし。楽しみに待ちましょう。

<p><b>114番元素</b>                  Uuq → <b>Fl</b>  <b>フレロビウム</b></p>
--

<p><b>116番元素</b>                  Uuh → <b>Lv</b>  <b>リバモリウム</b></p>
--

### 【周期表の地図？】

ちょっと用があり、大分県別府市のことを調べていました。するとあやしげなページにたどり着いたのです。その名も「周期表都市」。別府の温泉街の紹介

ページから入っていただけます。

URL : <http://www.8toch.net/hachiben/chemistry/mendeleev.html>

周期表上の元素名を街の名前に見立て、地図を作っています。下の地図の左上の「須賀地町」が何かわかりますか。これが「すかじまち」スカンジウムのことですね。では、その隣の「智丹町」は？こちらは、そのまま呼んでチタンですね。というように何か本当にあるような町名のように上手に作っています。



実際の町の名前かと思ってしまうような周期表地図

ホームページでみるには、横にスクロールしていかないと全体がわからないのですが、一般的な長周期表の作りを地図形式に置き換え、まじめに遊んでいるという感じです。

一度眺めてみていただくと面白いですよ。

### 【強力磁石】

こちらは、強い磁石が作れるようになったという話。サイエンスショー「スーパー磁石」でも活躍していたネオジウム磁石ですが、鉄道やハイブリッド車には、ネオジムの一部をジスプロシウム置き換えた強力なネオジウム磁石が使われています。



科学館のネオジウム磁石

この8月に東芝が開発した磁石は、これまでも普及していたサマリウム-コバルト磁石を、ジスプロシウムを含んだネオジウム磁石と同等、またはそれ以上の強い磁力を出せるようにしたものです。ジスプロシウムは、強いネオジウム磁石を作る上で欠かせませんが、供給に難があるため、メーカーとしては、ジスプロシウムの代替元素や代替磁石の開発を進めていたところです。そしてこの新しい強力磁石のキーになった元素は、鉄なのです。これまでのサマリウム-コバルト磁石に含まれていた鉄の量を5~10%増やし、作るときの条件を調整したことで成功しました。

ありふれた鉄が重要だったとは。今後も身近な元素で、磁石の性能が大幅に上がることがあるかもしれませんね。

小野 昌弘(科学館学芸員)