

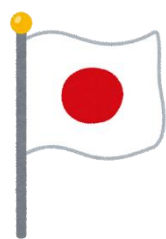
ニッセンケン分室「思いつきラボ」No. 77

日本が初めて命名した元素 「ニホニウム(Nh)」・・・



2016年も残すところあと1か月になってしまいました。恒例になっている“年末ジャンボ宝くじ”の賞金額がなんと“10億円”の文字が目に入り・・・いずれはと思いつつもとうとうそんな時代が来てしまいました。筆者が高校時代に初めて“一等賞金 1000万円”の宝くじが発売されたときも驚きの数字で1000万円もあれば一生楽に生活していけるような気がしたのですが現実を見れば大きな勘違いでした。この頃の初任給が3万円/月だったので27~28年分という計算にはなだったので そんな気になっていました。当たってから計算しろという話ですが 当時も夢の宝くじだったのです。

113番目の元素「ニホニウム」



今回のテーマは新たに正式名となった元素「ニホニウム」のお話です。2015年12月に理化学研究所のチームが合成に成功した新元素が113番目の元素として認められてアジアで初めての命名権を得る快挙をなしたのがこの始まりです。元素に関しては「国際純正・応用化学連合 IUPAC(英:International Union of Pure and Applied Chemistry)」という組織が元素や化合物の命名を管理していてこの11月30日に正式に日本の提案通り「ニホニウム(nihonium)」に決定したと発表がありました。アルファベット表記を見てもらうと nihonium となっていて日本+金属元素を表すイウムの造語になっています。日本という名の入った元素が誕生したのです。アジアではもちろんのこと欧米以外の国で初めてのことです。

新元素のお話をしておきますと元素記号の94番のプルトニウムまでは自然界に存在しているのですが95番目からは人工的に作り出されたものなのです。今回の113番元素「ニホニウム」と同時に115番元素「モスコビウム(moscovium)」117番元素「テネシン(tennessine)」118番元素「オガネソン(oganeson)」も正式名が決定しています。これで現在では118番目の元素周期表が完成されています。人工的に作られるということはこの先まだ119番 120番・・・と続くのかということこれから発見はされていくというアナウンスになっていました。どこまでかは判りませんがあと50~60は可能性があるかと断言している学者もいるとのことでした。

《参考》文部科学省 発行「一家に1枚」ポスターシリーズ ー元素周期表 リンク

http://stw.mext.go.jp/common/pdf/series/element/element_b9.pdf

113番元素「ニホニウム」、115番、117番、118番の名前はまだ記載されていませんが 分かりやすいので是非「一家に1枚」、プリントアウトしてください

113番元素は日本が命名権を与えられましたが 115番元素「モスコビウム」は研究機関の場所がロシアの首都 モスクワにあったことから名づけられたとのことで 117番元素「テネシン」も研究拠点となったアメリカ テネシー州の地名から命名されたとのことです。118番元素「オガネソン」は発見の中心となったロシアの科学者 ユーリ・ツォラコヴィチ・オガネシアン氏の名前から付けられたとのことです。今回の115番 117番 118番はいずれもロシアとアメリカの共同研究で発見されたものとのことです。

新元素を作り出すための確率 < 宝くじに当選確率!?

新元素の発見とはいうものの人工的に作られると書きましたがどのような実験をしたかという「ニホニウム」の名付け親でもある研究グループ代表の九州大学 森田浩介(もりたこうすけ)教授の説明によると埼玉県にある理化学研究所の仁科加速器センターで全長約 70 メートルの装置で亜鉛(Zn)のビームを標的であるビスマス(Bi)という金属に当てて作るとのことですが 言葉では何気ない説明ですが実際のところは9年間で3回のみの中だったとのこと。ビームの発射回数はなんと1兆の1億倍のレベルとのことだそうです。お話の中に基礎研究の大切さをとくに強調されていました。



元素番号は原子核の中の陽子の数を表してますが 亜鉛(Zn)は元素番号が 30 番でビスマス(Bi)は元素番号 83 番です。30 個の陽子を持っている元素を 83 個の陽子を持っている元素に勢いよくぶつけて $30+83=113$ 個の陽子を持つ元素を作ったということなのです。ノーベル賞だけでなく日本の科学者の 評価が国際的にも高まっています。なんとも誇らしい話になっていますが 子どもたちが興味を持ち 次世代の科学者が育つことを期待しているというまよめになっていました。ともあれ元素に日本由来の名前がついたことは快挙というしかありません。とても嬉しいニュースになりました。

ビームの的中回数を知ってしまうと宝くじの当選確率は高いもののように感じてしまいます。夢を見るのもいいですが 当選した人が金銭感覚を失い人生がメチャクチャになった話もあります。やはり地道な積み重ねがだいじなのかもしれません。筆者のように 10 億円宝くじのような一発は狙わずに毎週 毎週こつこつと“JRA”へ・・・(その考え方おかしいです!!)

原稿担当: 竹中 直(チヨク)

