



113番元素

自民党政務調査会 副会長
名誉顧問 藤井基之



一昨年三人、昨年二人と、日本人の複数研究者がノーベル賞を受けて、日本の科学技術力の高さが話題になりましたが、実は、もう一つ、昨年末十二月二十六日、「日本の理化学研究所が合成した原子番号113番の元素が新元素として認定され、理研がその元素の名前を付ける権利（命名権）を与えられた」というニュースが飛び込んできました。「元素」とか「原子」とか言われると、また「亀の子」の話かと眉をひそめる方もおられるかもしれませんが、理科系人間（薬学）の私としては、ノーベル賞に負けないくらいうれしいニュースでした。

「元素」というのは、全ての物質を作り上げている元となっている物質です。物質をどんどん分解していき、もうそれ以上分けられないところまでたどり着いた、基本的な構成単位、それを「元素」と呼んでいます（近年は「素粒子」という更に小さな粒子の存在が知られていますが、それはさておき）。例えば、小学校

の理科の実験で、「水はH₂Oといって、水素と酸素でできている」と教えられました。その水素、酸素が元素です。元素という言葉とともに「原子」がありますが、これは、例えば「炭素」という元素には、「炭素12」「炭素13」「炭素14」という三種類があります。その一つ一つが「原子」であり、その三種類の原子をひっきりめて、炭素という「元素」となります。この地球上、自然界には九十二種類の元素があります。一番重い元素が92番目のウランですが、それらに加え、人間が作り出した合成の元素が二十種類ほどあります。今回、理化学研究所が合成に成功した元素は、113番目の新しい元素として認定されたわけです。

この113番元素は、元素「亜鉛」と元素「ビスマス」とを高速で正面衝突させて（核融合反応という方法）合成したのですが、アメリカやロシアの研究者も合成に成功したと言っていました。しかし、その新元素の存在時間は千分の二秒。

あっという間に崩壊してしまいますから、本当に合成に成功したの？と、なかなか、認めてもらえなかったのですが、理研は三回の合成に成功し、存在を証明して見せたことから、新元素の命名権が与えられることとなりました。

自然界の元素は、宇宙で生まれました。しかし、宇宙がまだできたばかりのところ（原始宇宙）は、水素、ヘリウム、リチウムなどわずかな元素しかありませんでした。しかし、宇宙での超新星爆発（宇宙の星が重くなりすぎて爆発してしまう）などによって、元素同士がぶつかったり、分裂したりを繰り返し、炭素、窒素、酸素、珪素や鉄などの元素が次々に生まれてきた、とされています。つまり、自然界にある元素は、人間の手によってではなく、宇宙によって、合成され、生まれてきたわけです。宇宙にある元素のそれぞれが存在量を調べることによって、元素の生成過程、年代も分かるということです。113番元素の合成により何か新しい

物質でもできるとか、そういうことはありませんが、しかし、人の手で元素を合成するということは、宇宙での元素の生成、宇宙の進化の過程を知るうえで、大きな手掛かりとなります。

そしてまた、地球の生命体は全て元素でできています。地球の最初の生命体は海の中で生まれ、海中の様々な元素が組み合わさり、有機物が作られ、生命が誕生してきました。ですから、宇宙での元素の生成の過程を追及するということは、生命誕生の過程を追及するということでもあります。宇宙の元素がどのような順番で生成されてきたか、実は、生命体の誕生にはその順番が重要で、もし違う順番で生成されていたとしたら、今日のよ

うな地球上の生命体は生まれてなかったのではないかとされています。生命を創出しようとする何か「宇宙の意思」が感じられる、と言った学者もいます。

さて、新しい元素の名前は、その元素を発見した研究者やグループに命名権が与えられることになっていますが、今回の新元素の合成はアジアの国では初めてのことであり、したがってアジアでは初めての元素の命名でもあるわけですが、実は、一九〇八年に小川正孝博士（元東北帝国大学総長）が新元素を発見、43番目の元素として、「ニッポニウム」という名前を付けました。しかし、これは間違いだと取り消されてしまいました。実は小川博士が発見したのは75番目のレ

ニウムだったそうです。ですから、今回の理研による新元素の命名は、そのリベンジでもありません。

元素名は、その元素の性質、科学者の名、地名、国名、神話にちなむ言葉などに由来するものとする、という規定があるそうです。例えば、これまで人工合成されたものでは、アメリカウム（米国で発見された）、ノーベリウム（ノーベルに由来）、ダルムスタチウム（ドイツの地名ダルムシュタットに由来）など、があります。

113番元素は理科研で考えており、「ジャポニウム」、「リケニウム」等が有力だそうです。どんな名前になっても、その名は日本の科学力のシンボルになるでしょう。

藤井 基之

- 生年月日 昭和22年3月16日
- 選挙区 参議院比例区
- 当選回数 2回
- 出生地 岡山県岡山市
- 趣味 音楽・読書
- 個人ホームページ <http://www.mfujii.gr.jp/>
- その他 薬学博士・薬剤師
- 私の政治信条

私の政策の柱はA(エイジフリー)B(バリアフリー)D(ドラッグフリー：薬物乱用のない社会)社会創りです。
高齢者も、障害を持つ方も、国民誰もが安心して暮らし、元気で生活を送ることのできる長寿社会を創るために何が必要か、を政治活動の根底においています。
好きな言葉「昨日の夢は、今日の希望、そして明日の現実」
- 活動報告

参院議員厚生労働委員会理事として、食品安全確保のための食品衛生法改正、健康増進法改正、薬事法改正、薬剤師法改正、クリーニング業法改正、国民年金法改正等に関与。
- 経歴

昭和37年	岡山大学教育学部付属中学校卒業
昭和40年	岡山県立岡山操山高等学校卒業
昭和44年	東京大学薬学部薬学科卒業
昭和44年	厚生省入省
平成9年	厚生省退官
平成9年	財団法人ヒューマンサイエンス 振興財団 専務理事
平成12年	日本薬剤師連盟 副会長 社団法人日本薬剤師会 常務理事
平成13年	参議院議員（1期目）
平成16年	厚生労働大臣政務官 (平成16年9月～平成17年11月)
平成19年	日本薬剤師連盟 顧問
平成22年	参議院議員（2期目）
平成23年	参議院政府開発援助等に関する特別委員会 委員長
平成24年	自由民主党広報本部 副本部長 広報本部新聞 出版局長
平成25年	自由民主党党紀委員会 委員 裁判官弾劾裁判所 裁判員
平成26年	原子力問題特別委員会 委員長 文部科学副大臣
現在	自民党政務調査会 副会長