

「3 学期始業式校長訓話」

皆さんおはようございます。

2016年が始まりました。さて昨年末に113番目の元素の命名権が、日本の理化学研究所に与えられたというニュースが入ってきました。

研究チームを率いた九州大学の森田浩介教授は「新元素が周期表に載ることに感慨深いものを感じる」と言われています。

そこで今日は少し周期表のお話をしたいと思います。

周期表を発見したのは、ロシアの科学者メンデレーエフです。

彼は1834年に生まれ、苦勞して25才の時に2年間パリとドイツのハイデルベルグで勉強し、ロシアのサンクトペテルブルクに戻り30才でサンクトペテルブルク大学教授となっています。当時のロシアはまだまだ科学分野では遅れていて、化学の教科書を彼自身が作成しています。

そして1869年35才で、それまでに発見されていた元素の性質と原子量の関係を体系化し、周期表という考え方でまとめ上げました

その考え方は、元素をまず原子量の順に並べる。するとその性質が周期性を示す。化学的性質の似る元素は、周期的に原子量が増加するかほぼ同じになる。化学的性質の似る元素をグループにまとめ原子量の順に並べた配列では、他の元素と結合する数や化学的特性が一致する。そこで原子量により、その元素の特徴的な性質を予想することができる。

こうして発表当時まだ未発見の元素をも周期表の中に入れて、その性質・原子量を予想しました。それが実際に6年後にガリウム、10年後にスカンジウム、17年後にゲルマニウムとして発見され、彼の考え方の正しさが証明されました。1955年には、101番目の元素に彼の名を付けて、メンデレビウムと命名されています。周期表はその後何度も並べ直しや修正が行われましたが、それでもメンデレーエフの枠組みが基礎となっています。

すでに知っていることを体系化して新たに考え直してみる。そしてその中から新しい規則や発見をする。そしてそれを活用して予想を立て、実際に実証して行く。この繰り返しの繰り返しにより、その後の科学が大きく発展しました。今回の森田教授の研究では、実験で2004・2005年と続けて合成に成功しただけでなく、さら検証を続け2012年にも存在を実証することに成功し挑戦と継続を続けられたからこそ命名権を取得できたのだと言えます。

今年の干支は申年です。

申年は草木が伸びきり、果実が成熟して堅く殻に覆われていく状態を表しているのだそうです。

皆さんが今まで習ってきたことを元にさらに新たなことに挑戦し、それを継続してさらに成長し、成果を得られる年に成ることを期待して、始業式のことばとします。