

ゲルマニウム発見

元素を原子量順に並べると、その性質ごとに一定の周期的特長が現れます。この周期を基に「周期表」を作ったのがロシアの化学者ドミトリ・メンデレーエフです。この周期表から元素の族の分け方が明らかになり、未発見の元素の存在と性質までも予言していました。(現在の周期表は、新元素の発見や理論の構築などの発展により改良されたものです)現在では「化学のバイブル」とも呼ばれる周期表を1869年に作成し、1870年にドイツの科学雑誌で発表しましたが、当初は認められていませんでした。

しかし、1875年周期表で予言されていたエカアルミニウムと一致するガリウムが発見され注目をあびるようになり、1886年に発見されたゲルマニウムがエカケイ素であることが判明し、メンデレーエフの周期表の価値の高さが認められました。

元素の周期表

1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8	1B	2B	3B	4B	5B	6B	7B	0		
1 H															2 He		
2 Li	Be									5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne		
3 Na	Mg									13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar		
4 K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
5 Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
6 Cs	Ba	L	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn
7 Fr	Ra	A															
		L	57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu
		A	89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr

■ 典型金属元素 ■ 非金属元素 ■ 希ガス
■ 半金属元素 ■ 遷移金属元素

Copyright © 2002 RCCS

周期表の正当性を示したゲルマニウムの発見をしたのが、ドイツのC.Winkler(クレメンス・アレクサンダー・ヴィンクラー)博士です。1884年に当時新鉱物であるアルジロダイトを分析すると銀が約75%、硫黄が約18%で100%にならず、未発見の元素を含んでいると考えて研究をすすめて発見しました。翌年にはメンデレーエフの周期表でエカケイ素(エカシリコン)として予言されていた32番の元素と確信し、祖国の古名germania(ゲルマニア)にちなんで自由という意味のgermanium(ゲルマニウム)と名付けました。