



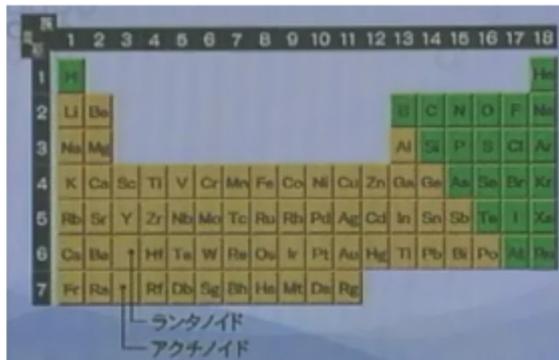
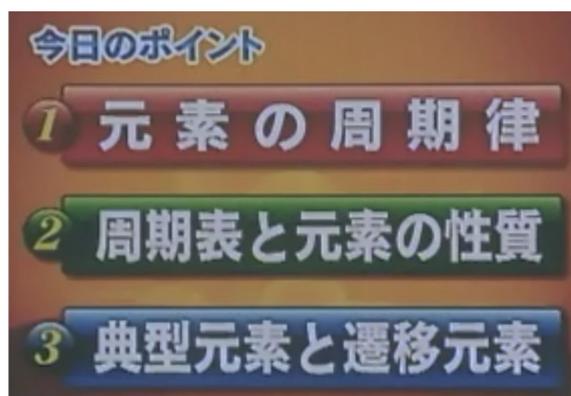
周期表には
規則性がある!



似ている!
同族元素の性質



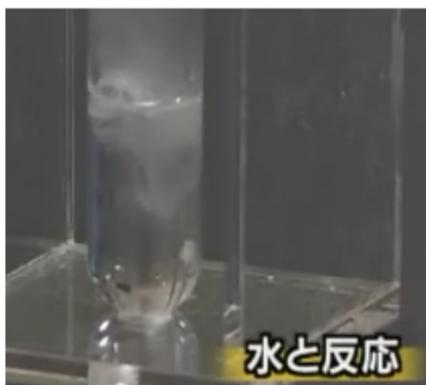
色彩豊かな
さまざまな元素



メンデレーエフの周期表

			Ti = 50	Zr = 90	? = 180.
			V = 51	Nb = 94	Ta = 182.
			Cr = 52	Mo = 96	W = 186.
			Mn = 55	Rh = 104.4	Pt = 197.4
			Fe = 55.9	Ru = 104.4	Ir = 198.
			Co = Ni = 59	Pd = 106.6	Os = 199.
			Cu = 63.4	Ag = 108	Hg = 200.
			Zn = 65.2	Cd = 112	
			? = 68	U = 116	Au = 197??
			? = 70	Sn = 118	
			As = 75	Sb = 122	Bi = 210?
			Se = 79.4	Te = 128?	
			Br = 80	J = 127	
			Rb = 85.4	Cs = 133	Tl = 204.
			Sr = 87.6	Ba = 137	Pb = 207.
			Ce = 92		
			? = 45		
			?Er = 96	La = 94	
			?Yt = 80	Di = 95	
			?In = 75.6	Th = 118?	
H = 1	Be = 9.4	Mg = 24			
	B = 11.0	Al = 27.4			
	C = 12	Si = 28			
	N = 14	P = 31			
	O = 16	S = 32			
	F = 19	Cl = 35.5			
Li = 7	Na = 23	K = 39			
		Ca = 40			
		? = 45			

世界初の100年くらい前に生まれた周期表



ポンと着火した。水素が出る



BTB溶液が青色=アルカ

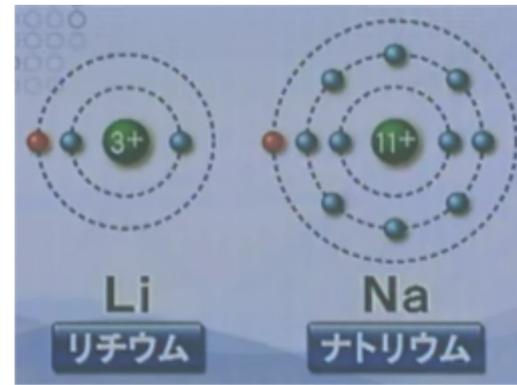
1族 (アルカリ金属)

金属 柔らかい
電流が流れる

水と反応 ... 水素発生
アルカリ性

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	H								
2	Li	Be							
3	Na	Mg							
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh

アルカリ金属



塩素 フッ素 ヨウ素
漂白 うがい薬



BTB = 黄色
ハロゲンは酸性

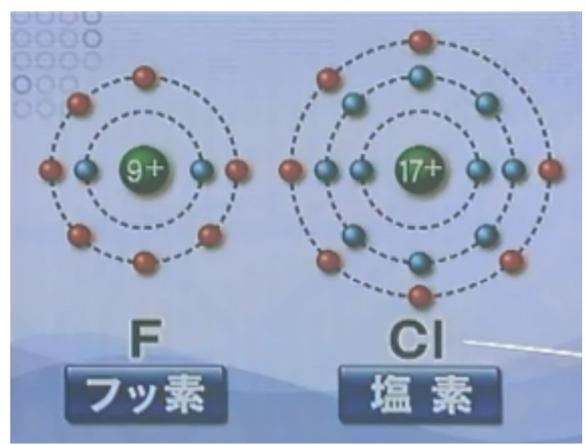


水は中性
BTB溶液 = 緑

17族 (ハロゲン)

非金属

水に溶解 ... 酸性

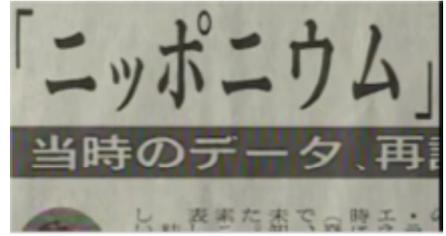
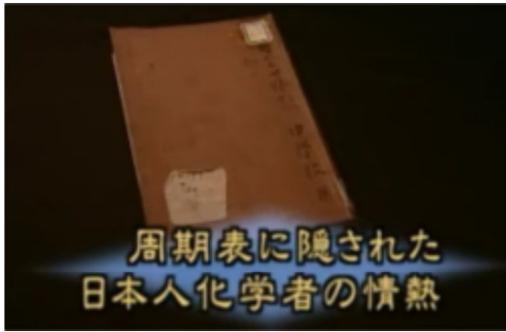


原子の電子配置と周期表に
関係がある

典型元素
と遷移元素

周期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18									
1	H																	He									
2	Li	Be											B	C	N	O	F	Ne									
3	Na	Mg	遷移元素										Al	Si	P	S	Cl	Ar									
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr									
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe									
6	Cs	Ba	ランタノイド										Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
7	Fr	Ra	アクチノイド										Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg							





何百の実験を重ねて、元素を発見した