量子生態学用元素周期表　解説と読み方

裏面もご覧ください

■閉殻軌道と空殻軌道 電子移動数の明確化

物質が物質として存在維持できるのは、電子の共有によります。この共有される電子が移動することは、物質の変成変化を意味します。こうした物質の形成と分解に大きく関わるのが、閉殻軌道最外殻の電子や空殻軌道上の電子たちで、それ故に量子生態学では、電子軌道上に電子が充足配置されているか空席があるかを重視します。

本元素周期表では、こうした各元素の電子移動を把握しやすくするため、どの元素の何個の電子が、どのような電子軌道の配置状況で移動に関わるか一目でわかるようにしました。

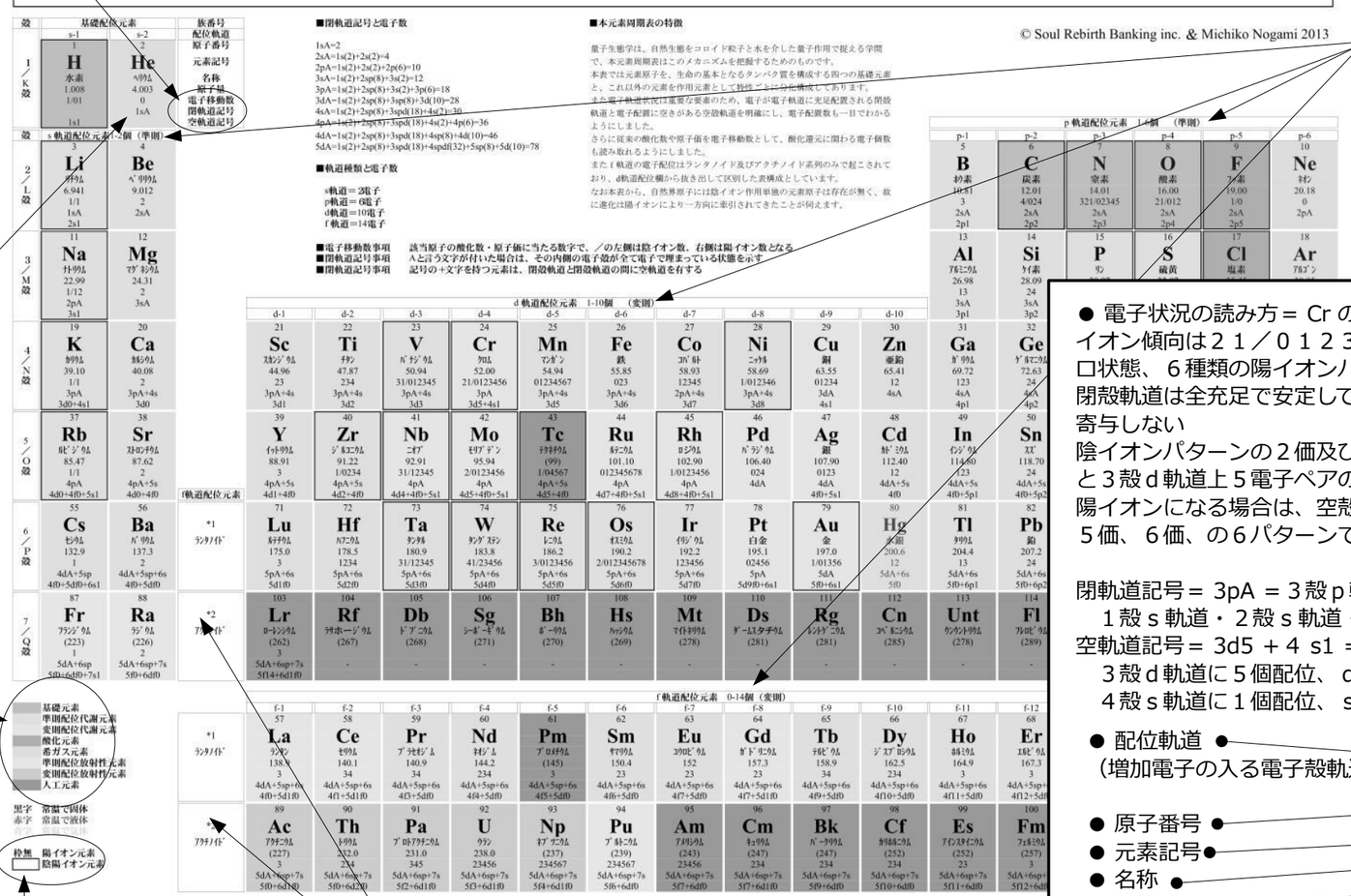
■ヘリウム位置の移動

現在の元素周期表では、ヘリウムは希ガス元素のため右端の 18 族に位置しています。しかし量子生態学は、電子状況が物質界の基本現象を支配すると捉えますから、ヘリウムも物質性状では無く電子特徴で把握します。また電子には、相反する２つのスピンでペアを組む特性があり、電子移動数は１電子単位以外に２電子単位の動きが基本にあると言えます。従って電子２個を持つヘリウムは、電子移動の基礎単位を担う元素として、水素と同じ基礎配位元素に配置しました。

■生態を基準とした元素分類

量子生態学は、地球全体を一個の生態現象の具現物として、その営みを総合的に捉える学問です。地球の営みは、生命という有機物の進化であるとも言えますが、その中心は蛋白質細胞の変遷でもあります。しかし、蛋白質が単独で進化変遷を実現することは無く、そこには必ず無機元素による量子的な介助が関わります。

量子生態学用元素周期表は、従来のアルカリ金属元素や遷移元素という捉え方から、生命現象への関与機能による分類を試みています。それが有機物の基礎となる蛋白質の構成元素、蛋白質の進化と代謝を介助する元素、酸化力による解体を担う元素、それ以外の元素、とする分類です。さらに蛋白質の進化と代謝を介助する元素を、電子配位の個性別に２分化しました。



■18族分類から 電子配位分類（準則と変則）へ

一般の元素周期表は、縦列ごとに１８族のグループ分け表示となっています。しかし量子生態学では電子配位の順番に注目し、同じ縦列でも電子配位の様相が違うため、その様子を表に反映しています。

電子は、通常は素直に１殻ｓ軌道から順番に１個ずつ増加して各元素に配位されますが、４殻ｓ軌道に電子が入って以降は、ｄ殻及びｆ殻に番狂わせの配位が登場します。量子生態学では、電子が電子軌道に順番通りに配位される元素を準則、番狂わせの配位がある元素を変則として区別し、本表ではその違いを、電子軌道配位に記載しました。

■陰陽イオンの把握

量子生態学では、電子移動と同じくらい重要な要素として、陰陽どちらにイオン化するかを重視します。そのため、陰陽イオン化の特性を一目で把握できるようにしました。

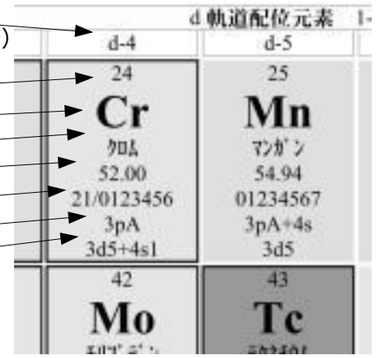
■ランタノイド・アクチノイドの独立

電子配位を一つ一つ把握して行くと、ランタノイド及びアクチノイド元素は、ｆ軌道配位を順に実現している元素群であることがわかります。従って本表では３族の縦列から引き出し、ｆ軌道配位元素として独立させました。

● 電子状況の読み方＝ Cr の例
イオン傾向は２１／０１２３４５６で、２種類の陰イオンパターン、電荷ゼロ状態、６種類の陽イオンパターンを持つ
閉殻軌道は全充足で安定しているので、空殻軌道上の電子しか電子移動には寄与しない
陰イオンパターンの２価及び１価のイオンは、 4s 軌道上の空席１電子分＋と３殻ｄ軌道上５電子ペアの空席１電子分を他から引き込む
陽イオンになる場合は、空殻軌道上の６電子が、１価、２価、３価、４価、５価、６価、の６パターンで外れる

閉軌道記号＝ 3pA ＝３殻ｐ軌道まで満席で安定している
　１殻ｓ軌道・２殻ｓ軌道・２殻ｐ軌道・３殻ｓ軌道・３殻ｐ軌道全充足
空軌道記号＝ 3d5 ＋４ s1 ＝３殻ｄ軌道は５電子配位５電子空席
　３殻ｄ軌道に５個配位、ｄ軌道は１０配位可能なため５空席を示す
　４殻ｓ軌道に１個配位、ｓ軌道は２配位可能なため１空席を示す

● 配位軌道
（増加電子の入る電子殻軌道番号）
● 原子番号
● 元素記号
● 名称
● 原子量
● 電子移動数
● 閉軌道記号記号
● 空軌道記号



● 電子状況の読み方＝ Mn の例
イオン傾向は、イオン化しない電荷０と１２３４５６７で陽イオン化だけ閉殻軌道に＋記号を持つため、閉軌道記号上の最外殻の４殻ｓ軌道の２電子が電子移動に寄与し、空軌道記号の３ｄ５（３殻ｄ軌道の５電子を意味する）が加わり７電子が、１価、２価、３価、４価、５価、６価、７価、と７パターンのイオン化に寄与することがわかる

閉軌道記号＝ 3pA+4s ＝＋記号は、途中に空席を持つ軌道の存在を示す
　３殻ｐ軌道と４殻ｓ軌道は満席だが、その間の３殻ｄ軌道が空席を示す
空軌道記号＝ 3d5 ＝３殻ｄ軌道は５電子配位で５電子空席を意味示す
　３殻ｄ軌道に５個配位、ｄ軌道は１０配位可能なため５空席となる

■問い合わせ先
株式会社ソウルリバースバンキング
〒323-1105　栃木県栃木市藤岡町甲２９８－１　tel 0282-61-1161　fax 0282-61-1141
Mail：soulinfo@nogami.co.jp　URL：http://www.nogami.co.jp/srb/a-index.html

© Soul Rebirth Banking inc. & Michiko Nogami 2013