

新波動性科学入門 1993年 たま出版

大橋 正雄 (おおはし まさお)

電々公社電報電話局長、奉職後停年退職。日本カウンセラー協会、超心理研究会・会員。日本サイ科学会評議員、波動性科学創始。平成4年、死去。

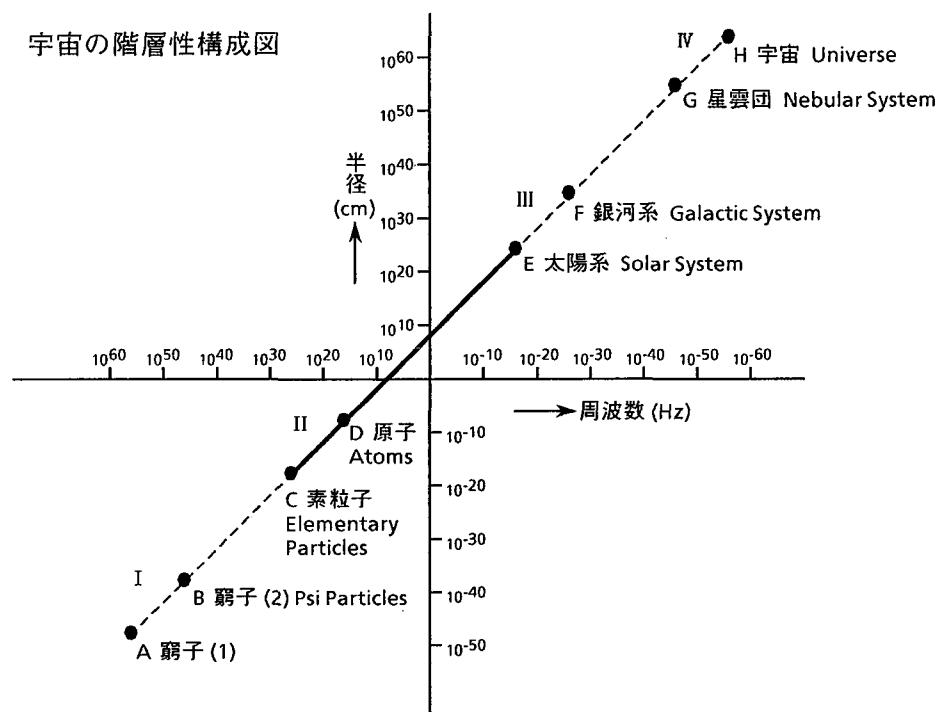
宇宙の階層性構成図

虚質の渦動によって創生した窮子・原子・太陽系・銀河系などが、具体的にどのような形態で階層をなしているかは宇宙の階層性構成図(図1)によって示されている。図表上、各階層は別の所に示されているが、実際は大きな階層(虚質の渦)の中に小さな階層が構成されているので、各階層は重畠している。

図表上で、素粒子・原子・太陽系・銀河系が一直線上に存在している。これは各個体が一定の法則に従っており、比例的に調和し整然とした姿で存在していることを具体的に示している。

将来宇宙の構成を考える場合、理論的な基本はこの階層性構成図によることになる。この図表作成の端緒は、プランク定数が1ヘルツの電圧値であることを発見したことによる。

図1 宇宙の階層性構成図



1 作図のデータ

第 II 段 階	素粒子	半径	10^{-14}cm
		回転周期	$1.934 \times 10^{-23} \text{s}$ (秒)
	注		素粒子の代表として陽子(800MeV)を選定し、この値を $1\text{Hz} = 4.1357 \times 10^{-15} \text{eV}$ で割り逆数を取り、1回転所要時間 とした。
第 III 段 階	原子	半径	$0.53 \times 10^{-8} \text{cm}$
		回転周期	$3.288 \times 10^{-15} \text{s}$
	注		原子のエネルギーを、第1イオン化電位に求めた。原子の 代表として水素(13.6eV)を選定し、素粒子と同じ計算方法 で1回転所要時間を出した。
第 I ・ IV 段 階	太陽系	半径	$5.94 \times 10^{14} \text{cm}$
		回転周期	$7.81 \times 10^9 \text{s}$
	注		太陽系のエネルギー圏を冥王星の公転軌道半径に求めた。 半径59.4億kmをcmに換算した。回転周期は公転周期の 247.7年を秒に換算した。
第 III 段 階	銀河系	半径	$4.73 \times 10^{22} \text{cm}$
		回転周期	$1.73 \times 10^{16} \text{s}$
	注		半径は5万光年をcmに換算した。回転周期は2億年といわ れているが、これは銀河系半径の3/5の位置の所要時間で あるので、次式により所要時間を求めた $32 : 52 = 2\text{億年} : x$ $x = 5.5\text{億年} \dots \text{これを秒に換算}$
第 I ・ IV 段 階	第 I・IV 階層について		
	第 II・III 階層で宇宙が比例的に構成されていることが明瞭になったの で、第 I と第 IV 階層を比例的に仮定した。		

2 階層間差

図表に示されているように、階層を大きく分けると4つになる。そしてこの階層は付属的階層を伴う。宇宙は星雲団、星雲(銀河系)は星(太陽系)を、星(太陽)は惑星を、惑星(地球)は衛星(月)を、原子は素粒子をというように構成されている。この中でも大きな差のあるのが図表に示された4つの階層である。これらを1表にすると表1のようになる。

3 図の意味するもの

宇宙の階層性構成図に取り上げた個体は、それぞれの階層を代表するものである。銀河系星雲はアンドロメダ星雲と相似であり、太陽系も他の星と大きな差がないと認

められている。原子の代表である水素は、原子の仲間のなかでは絶対多量を占めている。水素の次に大量に存在しているヘル륨の10倍以上である。素粒子の代表の陽子は中性子とわずかに(1.4/1000)異なるが、この2つを合わせると最大多数となる。したがって、これらの個体は名実ともに宇宙の階層を代表する個体であると認めてよい。また最も良く研究されその数値は周知のものである。したがって、これらの数値をもとに計算したこの図表には疑念をさしはさむ余地は少ないとと思う。

この図表の示すところをどう解釈するかには人によって異なるであろうが、一応次のようなことが考えられる。

- (1) 宇宙の構造を推理する根拠ができた。
- (2) 宇宙の大きさは 10^{57} cm ぐらいであろうという見当がついた。
- (3) 素粒子より小さい粒子を根拠をもって推定することができた。
- (4) 宇宙の階層性が明瞭になった。
- (5) 宇宙の形状は渦巻星雲と相似であろうという推理ができる。
- (6) 宇宙の膨張説は疑問となる。
- (7) 宇宙が1種類のエネルギーにより整然と構成されていることが一目瞭然としている。
- (8) 生命体の大きさと周波数の関係直線も本図の直線と平行線をなしている。これは生命体が宇宙の摂理に従っていることを示すものである。
- (9) 宗教や哲学に対しても影響を与えるであろう。

宇宙の成因や観測に基づく諸説は、新しい発見により常に変更されているが、この構成図は確定した数値を基礎にしているので変わることはないであろう。

この「宇宙の階層性構成図」は誠に簡素な図表のように思われるかもしれないが、理論でも図表でも単純であればあるほど、より多くの内容を包含し得るものである。

この簡素な図表からは、右に掲げた多くの収穫の外にも、宇宙の真理を数多く汲み取れるはずである。

表1 基本的階層間差

区分	半径(cm)	階層間差(cm)	周期(s)	階層間差(s)
宇宙	10^{57}		10^{52}	
銀河系	10^{23}	$\{ 10^{34} }$	10^{16}	$\{ 10^{36} }$
原 子	10^{-8}	$\{ 10^{31} }$	10^{-15}	$\{ 10^{31} }$
窮子(2)	10^{-42}	$\{ 10^{34} }$	10^{-51}	$\{ 10^{36} }$

たとえば、天体の運行はニュートン力学で正確に計算することができ、アインシュタインのエネルギー式、 $E=mc^2$ からはミクロの世界のエネルギーが、原子力として開発されている。

このマクロとミクロのエネルギー関係を統一的に説明する理論は存在しない。ところがこの図表は両者のエネルギー関係を統一的に説明できることを物語っている。

また、この図表は宇宙が一定の法則のもとに、整然と調和のとれた姿をしているこ

とを示している。したがってこれに反する存在を許さない。たとえば、膨大な質量を持った星は本図の直線に乗らない。そのような天体はブラック・ホールになって消えていくのである。これらはその1例である。

宇宙の誕生

宇宙が誕生した遠い過去にさかのぼって考えてみよう。我々の宇宙が存在するであろう空間を含む広大な空間を虚質が埋め尽くしていた。虚質は弾性と慣性を備えているから、地球上の空気のように高圧部と低圧部がいくつもできる。低圧部の1つが我々の宇宙となり、高圧部は反宇宙となる。従って、相似の現象から推測すれば、地球上の高気圧帯と低気圧帯が衝突することがないように、宇宙と反宇宙が衝突することはない。

さて、虚質の低圧が消滅に向うと、低圧部全体が1つの渦を形成することになる。これが我々の宇宙になる。この渦はあまりにも大きいので、その中に階層をなして幾つの渦ができる。この基本的階層間の差は 10^{30}cm ぐらいである。この基本的階層には、宇宙(含星雲団)、銀河系(含太陽系)、原子(含素粒子)、窮子₍₂₎(含窮子₍₁₎)の4つの階層がある。

実際にこれらの階層が構成されていくのは、窮子₍₁₎が最初に誕生し、窮子₍₁₎によって窮子₍₂₎の階層が構成される。次に原子→銀河系→宇宙と、その形態が整っていくことになる。

太陽系の起源

1. 諸説紹介

星(含太陽)や惑星の起源についてはまだ暗中模索の時代で定説はない。下記に主な仮説とその欠点といわれているところを紹介する。

(1) 星雲説(マルキ・P・Sラプラス)

大きな回転星雲が収縮したとき、中心に集まつたものが太陽を創り、後に残った輪状物質から創られたのが惑星である。

(欠点) この説からいくと、太陽系全体の角運動量の大部分を太陽が担わなければならぬ、という困難に直面してしまう。実際には太陽はゆっくり自転していて、太陽系全体の角運動量のほんのわずかしか持っているに過ぎない。大部分は木星の軌道運動が占めている。

(2) 微惑星説(チェンバレンとムールトン)

惑星は太陽と別な星とのすれ違いの結果生じた。すなわち、1つの星が太陽に極く近く、おそらく表面をかすめるくらい接近したとき、引力で太陽から莫大な量の物質を引きちぎり、やがてこの物質が凝縮して小滴となりついに惑星に進化した。

(欠点) 1番主な欠点は、太陽から相当大量の物質が持ち去られるわけであるがこれは太陽の表面下の部分から非常に急激に持ち去られるはずで、それは2~3時間のことであろうと推定されている。この温度は太陽の重力や表面温度から推定して数100万度に昇るであろう。そのような高温のガスが太陽の大きな重力から解放され

た瞬間、想像を絶するような爆発で瞬間に飛び散ってしまって、そのあとに残ったものでは惑星を形成することはできないであろうとみられている。

(3) ガスと微塵説 (C-Fワイゼッカー)

太陽のまわりを回転するガスと微塵の雲から数学的に理論を立てた。これによるとボーデの法則を説明することができる。

(欠点) 雲の発生の原因や太陽のまわりを回転し始めた原因等が明らかにされていない。

(4) ちりくも説 (フレッド・ホイップル)

宇宙塵が星の光の影響で次第に結合して大きくなり、一定の限界を超すと自らの重力で収縮して太陽が生まれ、惑星は太陽が収縮していく過程で、その1部分の物質が残されてできたものである。

(欠点) ボーデの法則の説明ができない。その他にも不明の点が見受けられる。

2. 本説の考え方

上記各説の欠点にふれながら本説の考え方を述べてみよう。太陽そのものの誕生については、“星の誕生”、“H-R図と星の一生”、“元素の形成”等で述べてきたので、ここでは惑星及びその衛星を中心に述べることにする。

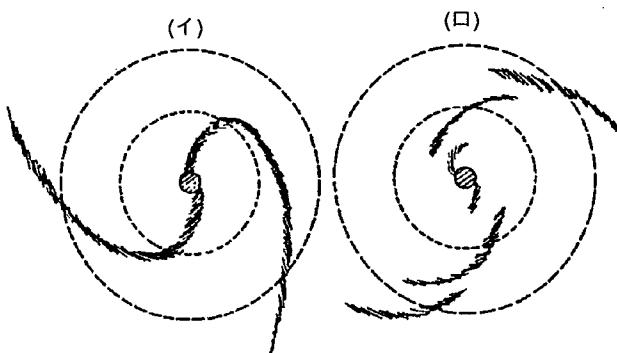
惑星・衛星の成因も太陽の成因と相似である。惑星は太陽が渦巻型星雲状に発生しそのエネルギーが蓄積型から消耗型に移ったとき、渦の回転速度は山を越し中心の太陽から次第に遅くなり、腕はボーデの法則による太陽からの距離を中心にして円形になるために途中で切れ、これが速度差と重力および電荷により軌道上に一団となる(図2)。これが惑星となる。惑星の軌道にはまだ惑星母体の虚質の低圧のエネルギーが存在するので、それらの物質は渦を形成し、太陽の母体から惑星が形成されたと同じようなメカニズムで惑星の母体から衛星が形成される。

衛星が誕生し終える頃には太陽系としての虚質の渦のエネルギーも減衰し、あとは銀河系の虚質の低圧に伴う平均的なエネルギーの補給を受けて、それらの天体は運動を続ける。これが現在の太陽系の姿である。

(1) 太陽自転の遅い理由

太陽系が渦巻型の虚質の渦として発生した最初は、中心が渦流の速度も速くエネルギーの発生も多い。この時代はエネルギー蓄積期で星は若い。渦流の腕は中心に巻き込まれて中心には次第に中心核が発生する。この頃から星はエネルギー消耗型となる。この中心核はちょうど台風の目のようなものである。台風の目はニュートン力学の回転の中心ではなく、最盛期を過ぎた低圧の渦の中心である。台風の目は殆んど無風でその外周辺が最も風速が強い。太陽系でも太陽に最も近い水星の回転が1番速い。太陽は太陽系の中心核で台風の目に相当しその回転は遅い。

図2 惑星誕生



軌道に添った物質が惑星を形成し、軌道からはずれた物質が衛星を形成する。

渦流によるエネルギーは中心の低圧部に向かって流れるので、中心部の低圧の度が少なくなれば流れは遅くなる。急流の水も平地に至れば淀む。この状態が太陽の自転の遅い理由である。

(2) ボーデの法則

ボーデの法則は『天文百科』によると次のように説明されている。

「太陽から諸惑星までの平均距離に関する1経験法則『水星までの距離を4としこれに順次 $3, 3 \times 2, 3 \times 2^2, 3 \times 2^4, \dots$ を加えた数字が金星、地球、火星、……の距離に比例する』1772年J·E·ボーデが発表。数字は距離を0.1天文単位で表わした値に当る。この法則は小惑星セレスを含め天王星までかなりよくあてはまるが海王星では約30%食い違い冥王星では全く合わない。」この法則は次のようにも表現されている。

$$0, 3, 6, 12, 24, 48, 96, \dots \textcircled{A}$$

以上の数列に4を加え、それぞれ10で割ると $0.4, 0.7, 1.0, 1.6, 2.8, 5.2, 10.0$ となり、これは太陽と地球の距離を一天文単位とし、各惑星との距離をこの数字で割った左記実測値と近似しているので、右記をボーデの法則という。水星(0.4), 金星(0.7), 地球(1.0), 火星(1.5), 小惑星(2.7), 木星(5.2), 土星(9.5)

太陽系惑星はどうしてこのような規則性を持っているのであろうか。この謎を追求してみよう。まず、自然界の渦で中心から腕までの距離が上記の数字に相似の現象を捜してみると、クルマ貝の渦がほぼ似ていることを発見した。これによりボーデの法則の数字は渦と密接な関係にあることが推測された。

次に自然界において、永久運動をしている現象を捜すと、ボアの水素原子の模型がある。ボアの水素原子模型による電子の軌道半径を次のようにおく。

$$a_1 = a_1, a_2 = a_1 \times 2^2, a_3 = a_1 \times 3^2, a_4 = a_1 \times 4^2, a_5 = a_1 \times 5^2, \dots \textcircled{B}$$

そこで、上述の \textcircled{A} を次のように変形する。

$$0, 3, 3 \times 2, 3 \times 2^2, 3 \times 2^3, 3 \times 2^4, 3 \times 2^5, \dots \textcircled{A}'$$

そして \textcircled{A}' と \textcircled{B} の比例部分を対比すると

$$21, 22, 23, 24, 25, \dots \textcircled{A}'$$

$$12, 22, 32, 42, 52, \dots \textcircled{B}$$

すなわち、この2つの数列を対数にとると底と指数が逆になっている。これは偶然の一一致とは思えない。

ここでボアの水素原子模型に戻る。

"原子"のところで指摘してあるように、ボーアの原子模型で半径といわれている数字は半径ではなく、K・L・M……等電子殻に所属する電子の回転軌道数である。1つの軌道には電子2個を収容し得るので、軌道に電子が満配すれば軌道数×2の電子が配置されることになる。この軌道数は量子力学では主量子数といわれており、エネルギーの1つの単位である。1つの軌道の2個の電子が回転することにより1つの原子波を構成するのであるから、電子軌道を量子としてエネルギー単位と考えることは合理的である。

このように見えてくると、原子の場合半径は1、2、3……の整数倍であるから、O殻の場合 $5^2 = 25$ は半径であり $5^2 = 25$ は電子軌道数すなわち主量子数でもある。したがって $5^2 = 25$ はエネルギー発生比とみることができる。相似の現象として土星の $25 = 32$ もエネルギー発生比とみることができる。また太陽系における惑星軌道は、原子における電子軌道に該当する。原子の場合は半径が1、2、3……の整数倍で小さいが、エネルギー発生の軌道数はその自乗倍で沢山ある。太陽系の場合、惑星の軌道半径は大きいが発生体は1つしかない。この半径とエネルギー発生体数との関係が、底と指数の関係となって表われているものと思う。

以上の検討でボーデの法則はどうして存在するかの理由がほぼ理解できると思う。

(3) 地球型と木星型の発生原因

太陽系の惑星は渦巻型の腕の部分によって構成されたことは既に述べたとおりである。地球型と木星型の相違点を挙げると次の通りである。惑星の諸定数は表2に示す。

相違点

項目	地球型	木星型
比重	大きい	小さい
体積	小さい	大きい
太陽からの平均距離	小さい	大きい

表2 惑星諸定数

	区分	太陽からの平均距離(億km)	半径(km)	比重 (水=1)	軌道の平均速度(km/秒)
地 球 型	水星	0.5787	2,421	5.59	46.82
	金星	1.0814	6,096	5.15	35.00
	地球	1.4950	6,376	5.52	29.76
	火星	2.2780	3,392	3.92	24.01
木 星 型	木星	7.7800	71,373	1.34	13.04
	土星	14.3000	60,399	0.69	9.62
	天王星	28.7000	24,847	1.36	6.79
	海王星	44.9000	26,499	1.32	5.43
	冥王星	58.8000	2,900?	50?	4.6

どうしてこのような差が生じたのかを検討してみよう。

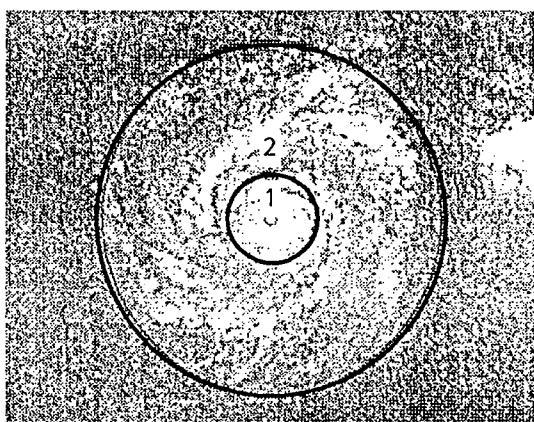
物質の発生については先に述べたように、物質はエネルギーと等価($E=mc^2$)と考えられ、1次的エネルギーは電磁波と原子波であり、その強さとエネルギー量は周波数とその回転半径によって決まる。そこで相似の現象をもう1度思い出して、消耗型台風の中心とその外側との風速を比較してみると、中心は台風の目で低圧のエネルギーは少なくなり、風速は零に近くなる。その目の外周が1番風速が速く、順次外側へ行くほど弱くなる。

写真1は、りょう犬座の渦巻星雲M51であるが、仮にこれが太陽系発生初期の状態を表わすものとすると、中心の1の円は太陽で2の円内が地球型惑星で3の円内に木星型惑星が発生したと考えられる。即ち、地球型惑星の存在する部分が最も風速(虚質の流れ)の速い部分でエネルギーの発生も最大で、その蓄積物である物質の密度(比重)も大きい。また、回転速度が速いので渦の腕は伸びて細くなり、その間隔は狭く物質の量も少ないので、できる惑星の体積(半径)も小さいし太陽からの距離も小さい。

これに比較して3の円内は渦の速度が遅くエネルギーの発生の密度が低い。したがって質量の小さい元素しか生成されないので比重が小さいことになる。反面渦の腕の間隔の広いことは物質の量が多いことを意味し、渦の速度の遅いことと合わせて惑星の大型につながり、同時に惑星間並びに太陽からの距離の大きいことを表わしている。

以上で地球型と木星型の相違点発生の説明ができるのであるが、この考え方からすると表2の金星と土星の比重はそれぞれのグループに比較して疑問が生ずる。金星の比重は水星と地球の間になければならないし、土星の比重は木星グループの比重と近似したものでなければならないことになる。この原因は次によるものではないだろうか。金星は厚い雲に覆われているだけでなく、その大気は高圧で非常に高密度である。このことは、金星の半径は光学的には測定できない。電波にたよる場合は大気が高密度であるから固体に近似した反応が現われて、本来の直径より大きく測定されることになって、密度が小さく計算されているのではないかと思う。土星の場合も似たような現象として土星をとり巻く顕著な輪がある。この輪があるためにその測定に何等かの影響が出ているのではないだろうか。

写真1 地球型と木星型惑星発生位置



(注 1の円は太陽 2の円内は地球型 3の円内は木星型惑星)

唸波(うなり)と生命現象

1 嘴波と現象

波長の少し異なる波動が干渉すると唸波を作る。2つの波の周波数を n_1, n_2 とするとき、唸波の周波数は $n_1 - n_2 = X$ ということになる。唸波を図示すると図3のようになる。細い線で描かれたのが2つの基本となる波で、太い線がその合成波で、点線で示したのが唸波である。

図3 2つの同じ振幅の音波をつくるウナリ



音波の場合、細い基本波と太い合成波の音は聞こえずに点線の波長の長い唸波の音だけが聞こえる。唸波の場合は波長の長い1つの音として聞こえても、内容には基本波とその合成波がその中に現存しているのである。この基本波に相当するものがすでに合成された唸波であった場合は、それによって合成された唸波は、その内容が大変複雑なものになることが想像されよう。波長・波形はそのものの性質・機能を表わすということと合せて考えてほしい。唸波が何回も重畠して作られた場合、その構成は大変複雑になり、それによる現象も想像を超えたものとなる。そこに生命現象の発生が考えられる。

2 物質の化合

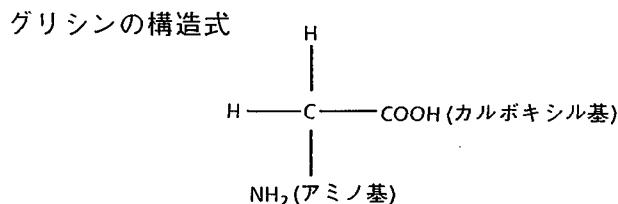
現在物質化合の定義はさだかではない。物質がどのような条件で結合したとき化合したというか、それがはっきりしていない。本説では、「物質の輻射する原子波が1つの唸波を形成して結合したとき化合した」、というように規定できると考えている。化合したときは、必ず元の物質とは異なった性質・機能・形態の物質が誕生する。「化して合する」とはよく言ったものであるが、本当は「合して化す」であろう。

物質が化合すれば必ず元の物質とは異なった波長・波形が発生し、この唸波が新しく誕生した物質の性質・機能・形態を現わす。水の場合を考えてみよう。水は酸素原子1、水素原子2の割合で化合する。原子の周波数はその原子の第1イオン化電位を 1Hz の電圧値(これはプランクの定数に該当する)で割れば出てくる。酸素は 13.68eV、水素は 13.599eV である。これらを 1Hz の電圧値 $4.1357 \times 10^{-15} \text{ eV}$ で割れば、酸素 3.2927 $\times 10^{15} \text{ Hz}$ 、水素 3.2882 $\times 10^{15} \text{ Hz}$ とわずかしか周波数が違わない。したがってこの2つの物質が唸波を作ることは明瞭である。唸波を作れば当然その波長・波形が異なるので、化合してできた水は元の酸素、水素とは似ても似つかない形状・性質・機能を具えることになる。

3 有機物の合成

無機物が化合してどうして有機物ができるのか。このメカニズムも現在の科学では説明されていない。この解説は右に述べたことが基礎になる。炭素を含む2つまたはそれ以上の物質間に喰波を生じ結合したものが有機物なのである。

蛋白質は分子数が巨大である。そして立体的構造をしているのは次の理由による。蛋白質はアミノ酸が鎖のように幾種類もつながり、かつまがりくねったり、途中でくっついたりしている。これらの構成が喰結合によるものであることは申すまでもないことである。例えばアミノ酸の1種であるグリシンの構造式をみると次のようになっている。



この場合、中央のC(炭素)と、上と左のH(水素)とNH₂のアミノ基は喰結合であり、カルボキシル基は共鳴結合である。そしてこれら全部の波動が喰波を構成し、その喰波の波長・波形がグリシンという性質・機能・形態のアミノ酸として誕生する。Cを中心として、他の元素や分子の結合する角度は平面ではない。Cの電子軌道の角度によって、それに結びつく他の原子や分子の方向が異なってくのである。したがって立体構造を取ればその立体の形によって、その合成される喰波の波長・波形も異なってくる。蛋白質のこの立体構造が崩れると、その蛋白質は死んだと表現され、固有性能を現わさなくなる。これは個別の波長波形が崩れるからである。

4 重合について

重合という言葉の意味を『理化学辞典』に求めると、「1種類の単位化合物の分子が2個以上結合して単位化合物の整数倍の分子量をもつ化合物を生成する化学反応をいう」と記載されている。ここにいう単位化合物とは例えばアミノ酸であり、単位化合物の整数倍の分子量をもつ化合物というのは、例えば蛋白質のことである。すなわち、1種類のアミノ酸がいくつもつながってくつき合うと蛋白質ができる。アミノ酸そのものは生命現象に直接関与するような作用をしないのに、それが重合して蛋白質になると、なぜ生命現象に重要な機能を備えるようになるかということが現在の科学では分らないのである。

アミノ酸が重合するといつても、全く同じものが何の変化もなしに結合するするのではないことに注意を要する。『科学の事典』から引用してみよう。「タンパク質の構造——タンパク質の分子は、アミノ酸がいくつか結合してできている。アミノ酸が2個結合するときは、一方のアミノ酸のカルボキシル基(—COOH)と、もう一方のアミノ基(—NH₂)とから水(H₂O)がとれて、酸と塩基の中和反応に似た形で結合が起こる」。これで分かるように、蛋白質の重合の場合は単体に何の変化も起こらずに結合するのではない。

蛋白質は少なくとも100個以上のアミノ酸が結合して1つの分子を作った高分子物質であって、分子は1本の鎖のような形になるとは限らず、その種類によってはらせん状になったり、種々の立体構造を作るのである。このように蛋白質の場合は、アミノ酸の構成に1部変化があることと、立体構造をとることにより、唸波の構造は当然変化する。波長・波形が複雑になり変化すれば、その性質・機能・形態が変化するのは当然である。この変化によって生命現象に寄与する性質が生まれるのである。