

2007年4月16日

新しい自然学への転換

原子転換論

JOMON あかでみい 山田 学©

arigatou@image.ocn.ne.jp

序

以下に述べる論理は、相対性理論などを信奉している学者と民衆にとり、架空論としての物理学であるとしか想えないであろう。

しかしわれわれは、きっといつかは、この論理こそが、近・現代物理学の一面性や部分的架空性を克服する、現実論としての物理学であり、〈もうひとつの全面的な物理学〉であるとひろく確信される日がやってくる、と考えている。

それまでは、ひとつの知的冒険と考えていただいてもよい。

中国の老子とドイツのヘーゲルの矛盾を今の日本の学問状況においてどう解決していくか？ この課題こそが日本的創造性の最先端であるとわれわれは考える。そして UFO 研究や錬金術研究が架空論でなく現実論として可能か？ われわれはこれを追究している。

本論は末尾に示したよう東洋思想から西洋学問までを幅広く検討した上において提出している。近・現代物理学が本論を承認できない理由をわれわれは十分に理解している。その点についてはいずれ別稿を提出する。

1 近・現代科学を超える

近代科学は、イギリスのフランシス・ベーコンが、現実の現象の認識を基礎としよう、という主旨を唱えた。フランスのデカルトが、図形とかずと量の認識に限定しよう、という主旨を唱えた。イギリスのニュートンが、「力」という仮説をもとに考えよう、という主旨を唱えた。ドイツのヤコブ・ベーメが、認識と生命の本質に注目しよう、という主旨を唱えたが、科学の主流からは相手にされず、その主旨を同じくドイツのヘーゲルが継承した。彼らがこれらの主旨を直接に言語表現しているわけではなく、今日において学問伝統を反省してみれば本質的にそういう主旨であった、ということなのである。

近・現代科学は、人間による認識に多くを追加した。観測・計測器を用いた現象認識と数理的判断・推論という認識などを追加した。まもなく近・現代科学による現実の諸認識をそのばらばらさを止揚・統合するべき時機にある。人

間社会史を個人史にたとえるなら今は14歳混乱期(文献13参照)を超えて成人する直前なのである。そして本論は人間社会本史の秩序への入門なのである。なお、誤解のないよう確認しておく。ロボットやコンピュータは生理的進化に属する生物ではなく認識(いわゆる心)をもつことはありえない。ロボットやコンピュータはあくまでも人間という生物が設計・生産・利用する制御・通信機械であるにすぎない。人間による(言語・記号・絵画・動画・音楽の)記録の自動運動はあってもそこに認識(感覚・表象・概念)はない。

今の自然学は実験室と産業における工学興味から、結局、フランスのラボアジェが発見した酸素による酸化反応(燃焼など)にとらわれている。あるいは火にとらわれている。雲の立体模様の変化に象徴される、地球表面の気圏のうちの対流圏におけるH₂O分子団(水蒸気・水・氷・雪という気態・液態・固態)の立体模様の変化こそが自然学興味の基礎に置かれるべきではないか。民族学者の川喜田二郎氏は「雲と水と」というスローガンを提唱された。

2 陰性と陽性

以下において地球表面とは岩圏・水圏・気圏(とくに対流圏)のことである。

自分自身の体内発達と地球表面の物理的進化・生理的進化・認識伝統の矛盾を解決する。これが健康平和な生活である。

筆者は中国の『易経』や道教などを現実論の立場から批判的に継承し、陰と陽、陰性と陽性について以下のように規定する。

陰は体内の状態であり、体内のうち眉間がさえることである。

陽は体内の状態であり、体内のうち丹田に力がこもることである。

陰性とは自然の性格であり、人間自身の体内に生理的反応をおこす性格である。認識(概念や表象や感覚)による問いかけをしないように自然を本能的に感覚したとき、体内が陰になる(眉間がさえる)という自然の性格である。

陽性とは自然の性格であり、人間自身の体内に生理的反応をおこす性格である。認識(概念や表象や感覚)による問いかけをしないように自然を本能的に感覚したとき、体内が陽になる(丹田に力がこもる)という自然の性格である。

夜の月と昼の太陽は陰性と陽性である。

寒いと暑いとは陰性と陽性である。

空と大地は陰性と陽性である。

雨と晴れは陰性と陽性である。

稲妻と強風は陰性と陽性である。

海に代表される水と山からの噴火に代表される火は陰性と陽性である。

樹木にかこまれた山中と塩気の多い海上は陰性と陽性である。

定着している植物と活動する動物は陰性と陽性である。

鉛直と水平は陰性と陽性である。

軽いと重いは陰性と陽性である。

柔いと硬いは陰性と陽性である。

冷いと熱いは陰性と陽性である。

辛いと苦にがいは陰性と陽性である。

高音と低音は陰性と陽性である。

紫と赤は陰性と陽性である。

人間自身の自然性として、女性と男性は陰性と陽性である。大人と子どもは陰性と陽性である。死と生は陰性と陽性である。

体内の陰陽の変化と地球表面の陰性陽性の変化をなめらかに対応させることが健康平和な生活である。

3 自然断想

自然の本質について断想する。

世界の物理的進化・生理的進化・認識伝統におけるらせん模様 (黄金比・五角形的) と結晶模様 (六角形的) に注目していきたい。

北極星に注目し地球の自転を想う。月の満ち欠けに注目し月の公転を想う。へびの運動に注目し大地に水平な姿勢という人間進化の過去を想う。これらは人間の健康生活や健康な次世代の発生と無関係ではない。自分が母体から誕生した際の記憶の根源と無関係ではない。

地球表面の物理的構造・生理的構造・認識構造を理解していきたい。認識構造は人間と動物においてある。生理的構造は生物 (ウイルスを含む) においてある。物理的構造は人間の生活・生産や生物の生存により影響されている。

地球表面は一体でありその物理的運動・生理的運動・認識運動には論理的な模様がある。これを〈地球面模様〉と呼ぶことにする。地域・海域は〈地球面模様〉の部分なのである。

人間が物理をそれなりに認識した結果としての地球表面の物理的進化がある。人間が生理をそれなりに認識した結果としての地球表面の生理的進化がある。人間社会による地球表面における物理的加工・生理的利用がある。しかし、「われ思う、ゆえにわれあり。」ではなくて、「われあり、ゆえにわれ思う。」

が正しい。

生物において細胞団の進化という生理的な存在の歴史は、それが直接に、水と酵素の進化という物理的な存在の歴史である。生理的な存在の歴史は、それが直接に、物理的な存在の歴史である。

生物における細胞団の進化とは人間・動物・植物・微生物の生理的進化であり、その軸として DNA と RNA の進化がある。水と酵素の進化は地球表面の分子団・イオン団・原子団・自由電子群の立体模様の変化の一部である。

生理的進化は細胞・組織・器官・個体の環境への適応と環境からの防御としてある。

生物は各種刺激への反応がありそれぞれなりに環境への適応があり人間の場合は状況への理性的な対応がある。

人間は血液を中心とする体液についてそのホルモン濃度などを体内感覚している。自覚的無自覚的な認識と本能によるホルモン運営が人間の健康生活において大切である。そして世界感覚 (視覚・聴覚・触覚・嗅覚・味覚) と体内感覚の対応が大切ではないか。たとえば良い視覚デザインは体内感覚の調和を反映した視覚デザインであろうか。

そしてまた、養生の本質は、環境と自身における水と酸素のなめらかな流れの追求である。

4 原子核の分類

自然を原子核から考えてみる。

元素は原子核の陽子数と原子核外標準電子軌道に着目した原子の種類である。元素の概念は原子核の陽子数が変化しない範囲における化合・混合について論じる化学の基本概念である。それは原子核外電子軌道の論理の把握であり原子核内外陽子・電子・中性子運動の論理の把握ではない。

筆者は原子核を単純さと生理における重要性に着目して第一・第二・第三・第四などに分類する。

以下において元素記号に〈 〉を付しその元素の原子核を表す。その上側に「数字+数字」を付し陽子数と中性子数を表す。たとえば $\langle \text{Li} \rangle$ は Li の原子核を表しその陽子数は3 中性子数は4であることを表す。

元素記号に対応する日本語元素名を記しておく。H 水素 D 重水素 He ヘリウム Li リチウム C 炭素 O 酸素 N 窒素 B ホウ素 Na ナトリウム K カリウム Mg マグネシウム Ca カルシウム P リン S イオウ Si ケイ素 Cl 塩素 Al アルミニウム Fe 鉄 Mn マンガン Cu 銅 Zn 亜鉛 Ti チタン Cr クロム F フッ素。

さらに、「原子核+原子核」という式は〈ひょっとしたらそういう核融合反

応があるのかもしれない」という推理を表す。「原子核－原子核」という式は「ひよっとしたらそういう核分裂反応があるのかもしれない」という推理を表す。

ただし、さしあたり、水素以外の元素は存在比がもっとも大きい安定同位体の原子核のみに着目した。水素に関しては重水素の原子核にも着目した。

第一原子核 $\langle \text{H} \rangle$ $\langle \text{D} \rangle$ $\langle \text{He} \rangle$ $\langle \text{Li} \rangle$

$$\begin{aligned} \langle \text{H} \rangle &= \text{陽子} \\ \langle \text{D} \rangle & \\ \langle \text{He} \rangle &= 2 \langle \text{D} \rangle \\ \langle \text{Li} \rangle & \end{aligned}$$

第二原子核 $\langle \text{C} \rangle$ $\langle \text{O} \rangle$ $\langle \text{N} \rangle$ $\langle \text{B} \rangle$

$$\begin{aligned} \langle \text{C} \rangle &= 3 \langle \text{He} \rangle \\ \langle \text{O} \rangle &= 4 \langle \text{He} \rangle = 2 \langle \text{H} \rangle + 2 \langle \text{Li} \rangle = \langle \text{C} \rangle + \langle \text{He} \rangle \\ \langle \text{N} \rangle &= \langle \text{C} \rangle + \langle \text{D} \rangle = \langle \text{O} \rangle - \langle \text{D} \rangle \\ \langle \text{B} \rangle &= \langle \text{He} \rangle + \langle \text{Li} \rangle = \langle \text{C} \rangle - \langle \text{H} \rangle \\ \langle \text{C} \rangle &= \langle \text{O} \rangle - \langle \text{He} \rangle = \langle \text{N} \rangle - \langle \text{D} \rangle = \langle \text{B} \rangle + \langle \text{H} \rangle \\ \langle \text{O} \rangle &= \langle \text{N} \rangle + \langle \text{D} \rangle \end{aligned}$$

第三原子核 $\langle \text{Na} \rangle$ $\langle \text{K} \rangle$ $\langle \text{Mg} \rangle$ $\langle \text{Ca} \rangle$ $\langle \text{P} \rangle$ $\langle \text{S} \rangle$ $\langle \text{Si} \rangle$ $\langle \text{Cl} \rangle$

$$\begin{aligned} \langle \text{Na} \rangle &= \langle \text{Li} \rangle + \langle \text{O} \rangle = \langle \text{B} \rangle + \langle \text{C} \rangle \\ \langle \text{K} \rangle &= \langle \text{Li} \rangle + 2 \langle \text{O} \rangle = \langle \text{Na} \rangle + \langle \text{O} \rangle \\ \langle \text{Mg} \rangle &= \langle \text{Li} \rangle + \langle \text{O} \rangle + \langle \text{H} \rangle = \langle \text{Na} \rangle + \langle \text{H} \rangle = 2 \langle \text{C} \rangle \\ \langle \text{Ca} \rangle &= \langle \text{Li} \rangle + 2 \langle \text{O} \rangle + \langle \text{H} \rangle = \langle \text{Na} \rangle + \langle \text{O} \rangle + \langle \text{H} \rangle = \langle \text{K} \rangle + \langle \text{H} \rangle \\ &= \langle \text{Mg} \rangle + \langle \text{O} \rangle = 2 \langle \text{C} \rangle + \langle \text{O} \rangle \\ \langle \text{P} \rangle &= 2 \langle \text{Li} \rangle + \langle \text{O} \rangle + \langle \text{H} \rangle = \langle \text{Li} \rangle + \langle \text{Na} \rangle + \langle \text{H} \rangle = \langle \text{Li} \rangle + \langle \text{Mg} \rangle \\ &= \langle \text{Li} \rangle + 2 \langle \text{C} \rangle \\ \langle \text{S} \rangle &= 2 \langle \text{O} \rangle = \langle \text{P} \rangle + \langle \text{H} \rangle \\ \langle \text{Si} \rangle &= \langle \text{C} \rangle + \langle \text{O} \rangle = 2 \langle \text{N} \rangle = \langle \text{Ca} \rangle - \langle \text{C} \rangle = \langle \text{K} \rangle - \langle \text{B} \rangle \\ \langle \text{Cl} \rangle &= \langle \text{Li} \rangle + \langle \text{O} \rangle + \langle \text{C} \rangle = \langle \text{Na} \rangle + \langle \text{C} \rangle = \langle \text{B} \rangle + 2 \langle \text{C} \rangle \\ &= \langle \text{B} \rangle + \langle \text{Mg} \rangle = \langle \text{Li} \rangle + \langle \text{Si} \rangle \\ \langle \text{Na} \rangle &= \langle \text{K} \rangle - \langle \text{O} \rangle = \langle \text{Mg} \rangle - \langle \text{H} \rangle = \langle \text{Ca} \rangle - \langle \text{O} \rangle - \langle \text{H} \rangle \\ &= \langle \text{P} \rangle - \langle \text{Li} \rangle - \langle \text{H} \rangle = \langle \text{Cl} \rangle - \langle \text{C} \rangle \\ \langle \text{K} \rangle &= \langle \text{Ca} \rangle - \langle \text{H} \rangle = \langle \text{Si} \rangle + \langle \text{B} \rangle \\ \langle \text{Mg} \rangle &= \langle \text{Ca} \rangle - \langle \text{O} \rangle = \langle \text{P} \rangle - \langle \text{Li} \rangle = \langle \text{Cl} \rangle - \langle \text{B} \rangle \\ \langle \text{Ca} \rangle &= \langle \text{Si} \rangle + \langle \text{C} \rangle \\ \langle \text{P} \rangle &= \langle \text{S} \rangle - \langle \text{H} \rangle \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& \langle \text{Si} \rangle = \langle \text{Cl} \rangle - \langle \text{Li} \rangle \\
\text{第四原子核} & \langle \text{Al} \rangle \quad \langle \text{Fe} \rangle \quad \langle \text{Mn} \rangle \quad \langle \text{Cu} \rangle \quad \langle \text{Zn} \rangle \quad \langle \text{Ti} \rangle \quad \langle \text{Cr} \rangle \quad \langle \text{F} \rangle \\
& \langle \text{Al} \rangle = \langle \text{Si} \rangle - \langle \text{H} \rangle = \langle \text{K} \rangle - \langle \text{C} \rangle = \langle \text{B} \rangle + \langle \text{O} \rangle \\
& \langle \text{Si} \rangle = \langle \text{Al} \rangle + \langle \text{H} \rangle \\
& \langle \text{Fe} \rangle = \langle \text{Si} \rangle + 4 \langle \text{Li} \rangle = \langle \text{Mg} \rangle + \langle \text{B} \rangle + 3 \langle \text{Li} \rangle \\
& = \langle \text{Cl} \rangle + 3 \langle \text{Li} \rangle = \langle \text{C} \rangle + 3 \langle \text{O} \rangle - 4 \langle \text{H} \rangle \\
& \langle \text{Mn} \rangle = \langle \text{Al} \rangle + 4 \langle \text{Li} \rangle = \langle \text{Fe} \rangle - \langle \text{H} \rangle \quad \langle \text{Fe} \rangle = \langle \text{Mn} \rangle + \langle \text{H} \rangle \\
& \langle \text{Cu} \rangle = \langle \text{Si} \rangle + 5 \langle \text{Li} \rangle = \langle \text{Fe} \rangle + \langle \text{Li} \rangle \quad \langle \text{Fe} \rangle = \langle \text{Cu} \rangle - \langle \text{Li} \rangle \\
& \langle \text{Zn} \rangle = \langle \text{Si} \rangle + 5 \langle \text{Li} \rangle + \langle \text{H} \rangle = \langle \text{Cu} \rangle + \langle \text{H} \rangle = \langle \text{Fe} \rangle + \langle \text{Li} \rangle + \langle \text{H} \rangle \\
& \langle \text{Fe} \rangle = \langle \text{Zn} \rangle - \langle \text{Li} \rangle - \langle \text{H} \rangle \\
& \langle \text{Ti} \rangle = \langle \text{Al} \rangle + 3 \langle \text{Li} \rangle = \langle \text{Mn} \rangle - \langle \text{Li} \rangle = \langle \text{Fe} \rangle - \langle \text{Li} \rangle - \langle \text{H} \rangle \\
& \langle \text{Fe} \rangle = \langle \text{Ti} \rangle + \langle \text{Li} \rangle + \langle \text{H} \rangle \\
& \langle \text{Cr} \rangle = \langle \text{Mg} \rangle + 4 \langle \text{Li} \rangle = \langle \text{Fe} \rangle + \langle \text{Li} \rangle - \langle \text{B} \rangle \\
& \langle \text{Fe} \rangle = \langle \text{Cr} \rangle - \langle \text{Li} \rangle + \langle \text{B} \rangle \\
& \langle \text{F} \rangle = \langle \text{C} \rangle + \langle \text{Li} \rangle = \langle \text{Cl} \rangle - \langle \text{O} \rangle = \langle \text{P} \rangle - \langle \text{C} \rangle
\end{aligned}$$

5 原子転換と自然

原子転換は原子核内外電子・中性子運動という基底があり、そして実は $\langle \text{H} \rangle$ (=陽子) $\langle \text{Li} \rangle$ $\langle \text{C} \rangle$ $\langle \text{O} \rangle$ という中間的な核 (これらを内核と命名する。) がわりとなめらかに原子核に入出するのでないか。そういう反応を促進する微生物・酵素・触媒・光・電気・磁気・温度・振動・圧や場のあり方があるのではないか。さらにこれらの内核運動と電子・中性子運動のあいだに $\langle \text{D} \rangle$ $\langle \text{He} \rangle$ の運動があるのでないか。 ($\langle \text{D} \rangle$ $\langle \text{He} \rangle$ を亜内核と命名する。)

第一の $\langle \text{D} \rangle$ $\langle \text{He} \rangle$ = 亜内核

第一の $\langle \text{H} \rangle$ (=陽子) $\langle \text{Li} \rangle$ と第二の $\langle \text{C} \rangle$ $\langle \text{O} \rangle$ = 内核

現行の元素周期表は原子核外電子軌道の論理にとらわれ地球表面の物理的進化・生理的進化における重要元素の連関 (そしておそらくは原子転換) をまともにも反映していず現実論の自然学としてわかりにくいと筆者らは考える。未だ現実的本質論には到達していなかったと判断する。もちろん一定の有用性は否定しないが。

さて、水分子にある原子核は第一の $\langle \text{H} \rangle$ と第二の $\langle \text{O} \rangle$ である。

タンパク質分子にある原子核は第一の $\langle \text{H} \rangle$ と第二の $\langle \text{C} \rangle$ $\langle \text{O} \rangle$ $\langle \text{N} \rangle$ が基本である。第三の $\langle \text{P} \rangle$ $\langle \text{S} \rangle$ などを含むこともある。

DNA・RNA 分子や ATP・ADP 分子にある原子核は第一の $\langle \text{H} \rangle$ と第二の $\langle \text{C} \rangle$ $\langle \text{O} \rangle$ $\langle \text{N} \rangle$ と第三の $\langle \text{P} \rangle$ である。

人間の神経線維は興奮していないとき形質膜の膜内に K^+ イオンが多く膜外に Na^+ イオンが多い。興奮すると形質膜の膜内に Na^+ が増え膜外に K^+ が増えそれがすなわち電位パルスであり波としてとなりへとなりへ伝る。脳は酸素を多く消費し脳における電気化学的運動はブドウ糖代謝以外の代謝により支えられている。

他方、食養運動の桜沢如一氏らは東洋医学において陰性とされている食物は K^+ が多く含まれ陽性とされている食物は Na^+ が多く含まれていることを発見した。 K^+ は炎色反応において紫色であり Na^+ は黄色であり東洋医学において紫色は陰性であり黄色は陽性である。(文献1、2参照)

Na^+ は動物体液に多く K^+ は植物体に多い。

Na^+ イオンと K^+ イオンにある原子核は第三の $\langle Na \rangle$ $\langle K \rangle$ である。仮説であるが次式を先にも示した。

$$\langle Na \rangle = \langle K \rangle - \langle O \rangle \quad \langle K \rangle = \langle Na \rangle + \langle O \rangle$$

光合成の主役であるクロロフィル分子の中央にある原子核は第三の $\langle Mg \rangle$ である。

脊椎動物の骨の主成分であるリン酸カルシウムにある原子核は第二の $\langle O \rangle$ と第三の $\langle Ca \rangle$ $\langle P \rangle$ である。サンゴ・貝殻・真珠の主成分である炭酸カルシウムにある原子核は第二の $\langle C \rangle$ $\langle O \rangle$ と第三の $\langle Ca \rangle$ である。異同は $\langle P \rangle$ と $\langle C \rangle$ であり次式を先にも示した。

$$\langle P \rangle = \langle Li \rangle + 2 \langle C \rangle$$

第三の $\langle Na \rangle$ $\langle K \rangle$ $\langle Mg \rangle$ $\langle Ca \rangle$ を媒介する内核は第一の $\langle H \rangle$ と第二の $\langle O \rangle$ であり水分子にある原子核である。次式を先にも示した。

$$\langle K \rangle = \langle Na \rangle + \langle O \rangle \quad \langle Na \rangle = \langle K \rangle - \langle O \rangle$$

$$\langle Mg \rangle = \langle Na \rangle + \langle H \rangle \quad \langle Na \rangle = \langle Mg \rangle - \langle H \rangle$$

$$\langle Ca \rangle = \langle Na \rangle + \langle O \rangle + \langle H \rangle \quad \langle Na \rangle = \langle Ca \rangle - \langle O \rangle - \langle H \rangle$$

$$\langle Ca \rangle = \langle K \rangle + \langle H \rangle \quad \langle K \rangle = \langle Ca \rangle - \langle H \rangle$$

$$\langle Ca \rangle = \langle Mg \rangle + \langle O \rangle \quad \langle Mg \rangle = \langle Ca \rangle - \langle O \rangle$$

第三の $\langle Cl \rangle$ 原子核のある Cl^- イオンは岩塩・海水・動物体液の中に多い。

海水の塩分 (3.5%) を構成するイオンは Na^+ 、 Mg^{2+} 、 Ca^{2+} 、 K^+ 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} などである。そこにある原子核は第二の $\langle O \rangle$ と第三の $\langle Na \rangle$ $\langle Mg \rangle$ $\langle Ca \rangle$ $\langle K \rangle$ $\langle Cl \rangle$ $\langle S \rangle$ である。

造岩鉱物に多いケイ酸塩鉱物は SiO_4^{4-} が統合・融合した中に Al^{3+} 、 Fe^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Ca^{2+} 、 Na^+ 、 K^+ などがちらばる。同様の結晶構造において Si^{4+} と Al^{3+} が Fe^{2+} と Mg^{2+} が Ca^{2+} と Na^+ がそれぞれ入れ替っていることが多い。そこにある原子核は第二の $\langle O \rangle$ と第三の $\langle Si \rangle$ $\langle Mg \rangle$ $\langle Ca \rangle$ $\langle Na \rangle$ $\langle K \rangle$ と第四の $\langle Al \rangle$ $\langle Fe \rangle$

である。次式を先にも示した。

$$\langle \text{Si} \rangle = \langle \text{Al} \rangle + \langle \text{H} \rangle \quad \langle \text{Fe} \rangle = \langle \text{Mg} \rangle + \langle \text{B} \rangle + 3 \langle \text{Li} \rangle$$

$$\langle \text{Ca} \rangle = \langle \text{Na} \rangle + \langle \text{O} \rangle + \langle \text{H} \rangle$$

空気の主成分は N_2 分子と O_2 分子でありそこにある原子核は第二の $\langle \text{N} \rangle$ $\langle \text{O} \rangle$ である。

さて、大地に多い $\langle \text{Si} \rangle$ と生体に多い $\langle \text{C} \rangle$ $\langle \text{O} \rangle$ と空気に多い $\langle \text{N} \rangle$ に何らかの連関があるのであろうか。次式を先にも示した。

$$\langle \text{Si} \rangle = \langle \text{C} \rangle + \langle \text{O} \rangle = 2 \langle \text{N} \rangle$$

ちなみに、2 原子分子の化学結合を切るのに要する解離エネルギーを調べると一酸化炭素分子 CO や窒素分子 N_2 は非常に大きい。(文献 20 p126 参照) 亜内核 $\langle \text{D} \rangle$ が媒介する次式を先にも示した。

$$\langle \text{N} \rangle = \langle \text{C} \rangle + \langle \text{D} \rangle = \langle \text{O} \rangle - \langle \text{D} \rangle$$

$$\langle \text{C} \rangle = \langle \text{N} \rangle - \langle \text{D} \rangle \quad \langle \text{O} \rangle = \langle \text{N} \rangle + \langle \text{D} \rangle$$

内核のうち第二の $\langle \text{C} \rangle$ $\langle \text{O} \rangle$ に着目してみる。次式を先にも示した。

$$\langle \text{Mg} \rangle = 2 \langle \text{C} \rangle$$

$$\langle \text{Ca} \rangle = 2 \langle \text{C} \rangle + \langle \text{O} \rangle = \langle \text{Si} \rangle + \langle \text{C} \rangle$$

$$\langle \text{S} \rangle = 2 \langle \text{O} \rangle$$

$$\langle \text{Si} \rangle = \langle \text{C} \rangle + \langle \text{O} \rangle = \langle \text{Ca} \rangle - \langle \text{C} \rangle$$

$$\langle \text{Cl} \rangle = \langle \text{Na} \rangle + \langle \text{C} \rangle = \langle \text{B} \rangle + 2 \langle \text{C} \rangle$$

$$\langle \text{Na} \rangle = \langle \text{Cl} \rangle - \langle \text{C} \rangle = \langle \text{B} \rangle + \langle \text{C} \rangle$$

Na^+Cl^- イオン団は食塩である。

脊椎動物の血液の主役であるヘモグロビン分子の中央にある原子核は第四の $\langle \text{Fe} \rangle$ である。

赤色の血液にあるヘモグロビンの $\langle \text{Fe} \rangle$ と緑色の葉にあるクロロフィルの $\langle \text{Mg} \rangle$ について次式を先にも示した。

$$\langle \text{Fe} \rangle = \langle \text{Mg} \rangle + \langle \text{B} \rangle + 3 \langle \text{Li} \rangle$$

一部の無脊椎動物の血液の主役であるヘモシアニン分子の中央にある原子核は第四の $\langle \text{Cu} \rangle$ である。

その青色の血液にあるヘモシアニンの $\langle \text{Cu} \rangle$ と赤色の血液にあるヘモグロビンの $\langle \text{Fe} \rangle$ について次式を先にも示した。

$$\langle \text{Fe} \rangle = \langle \text{Cu} \rangle - \langle \text{Li} \rangle$$

6 ケルヴラン氏の指摘

常温原子転換の可能性について筆者はフランスの C.L.ケルヴラン氏の『生体による原子転換』『自然の中の原子転換』(文献 17、18) という著作により啓蒙さ

れた。訳者の桜沢如一氏ともども、新しい分野の開拓者において常にある読みにくい文章ではある。しかし、その幅広い知識と熱心な研究には圧倒される。(桜沢氏とケルヴラン氏の交流については文献2参照) 以下、ケルヴラン氏による指摘のごく一部のみを筆者なりにわかりやすく言い直して紹介しておく。

エサの中に〈N〉が少い牛など草食動物は自身のタンパク質のための〈N〉をどのように調達しているのか？

〈Ca〉を含まない土地に生存しているニワトリが雲母のかけらをしきりに食べていた。その雲母が砂袋の中に残っていない。ある養鶏場にて実験した。〈Ca〉を含まない粘土地においてニワトリたちが軟い殻の卵を産み出すまで育てた。そのあとニワトリたちに雲母を与えた。ニワトリたちは生れてはじめて雲母を見たにもかかわらず本能的に雲母にとびつきむさぼり食べた。翌日、ニワトリたちは硬い殻をもった卵を産んだ。雲母には〈K〉が多く含まれる。

〈Ca〉 = 〈K〉 + 〈H〉という原子転換が推理される。一般に、〈Ca〉を含まない土地に生存するニワトリが自身の骨格にある〈Ca〉の総量以上の〈Ca〉を殻に含む卵を産み続けて病気にならないのはなぜか。

カニが脱皮のときに〈Ca〉を含む新しい甲殻を造る早さはいつも人を驚かす。その時のカニの体内には〈Ca〉でなく〈Mg〉が多くあるようである。

〈Ca〉 = 〈Mg〉 + 〈O〉の原子転換が推理される。

化石というものがある。木や葉やクラゲのように硬い組織のないものでも、埋没し、化石として遺ることがある。「化石」はまさに「石に化す」と書く。

〈Si〉 = 〈C〉 + 〈O〉という原子転換が推理される。

赤熱した金属が $N_2 \rightarrow CO$ という原子転換反応を触媒しているのでないかと疑われる。原因不明の一酸化炭素中毒事故はこれにより説明できるのでないか。

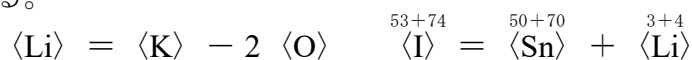
7 規模の大きい原子核

原子は陽子数が増えるにつれ中性子数／陽子数の比が大きくなる傾向にある。内核・亜内核のうち中性子数／陽子数の比がもっとも大きいのは³⁺⁴〈Li〉でありその比は $4/3 = 1.333\dots$ である。中性子数／陽子数の比がこれより大きい原子核が内核・亜内核の融合のみにより構成されることはありえない。電子・中性子運動という基底が関与していると考えられる。内核・亜内核のみにより構成される原子核の可能性として以下が最大規模に近い。Ag 銀 Pd パラジウム。

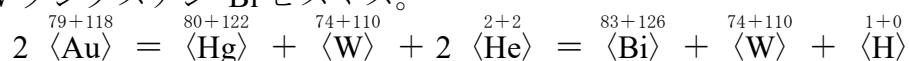
$$\begin{aligned} \langle \text{Ag} \rangle &= 15 \langle \text{Li} \rangle + 2 \langle \text{H} \rangle = 13 \langle \text{Li} \rangle + \langle \text{O} \rangle & \langle \text{Pd} \rangle &= 15 \langle \text{Li} \rangle + \langle \text{H} \rangle \\ \langle \text{Ag} \rangle &= \langle \text{Pd} \rangle + \langle \text{H} \rangle \end{aligned}$$

この規模を超える原子核のうち、生理に関連するものとして、海藻灰や人間

の甲状腺の中にあるヨウ素原子核〈I〉がある。そしてケルヴラン氏は花崗岩の中のスズ原子核〈Sn〉を海藻が〈I〉に転換しているのではないかと推理している。



さて、天然の金 Au は石英 (SiO₂) 岩中に細かく分散した状態で産出する。(それが風化して川底にたまったのが砂金。) そもそも地球表面の物理的進化・生理的進化において金 Au がどのように生成したのであろうか。なお、陽子数と中性子数のみなら以下の関係がある。これは初等数学の問題である。Hg 水銀 W タングステン Bi ビスマス。



核兵器や原発に関することは本論の対象でない。

以上、原子転換について論じたことは仮説であるが原子転換という変化の論理を地球表面の物理的進化・生理的進化の奥に予想してみると意外に多くの発見があるのではないか。

8 場

現代物理学は 4 種類の「力」を規定している。「重力 (万有引力)」「電磁気力」「弱い力」「強い力」である。それにまつわり場という存在を規定している。

いずれ別稿を提出して詳述するが、筆者は「力」より場のほうが本質的な存在であると考えている。さらに、場についての図形とかずと量の奥に質の論理を推理し以下のように規定・分類している。仮説である。(本論においては結論の文言のみを紹介しておく。)

場とは空間の各位置において物質が速度変化する可能性である。そして空間内の物質が存在している位置において場 (物質が速度変化する可能性) が実現している。場の実現として物質が速度変化している。

場は物体場・電磁場・酵素活性場・原子場・原子核場という 5 種類の重ねあわせである。

物体場は (ひとつの物体の立場の) 空間の各位置において物体が速度変化する可能性である。

電磁場は電場と磁場の重ねあわせである。電場は帯電場と誘導電場の重ねあわせである。帯電場は空間の各位置において帯電物質が速度変化する可能性である。磁場 (いわゆる磁束密度) は空間の各位置において磁化物質の部分が速度変化する可能性である。誘導電場は空間の各位置において自由電子群ないし帯電物質が速度変化する可能性であるが磁場の時間に対する変化率

により規定されている。

酵素活性場は水中などにおいて酵素の触媒機能の活性化に関する場である。酵素が触媒する反応物質が空間の各位置において速度変化する可能性である。ここに言う反応物質は内核・亜内核をも含む。(物理学としては酵素活性場であるが筆者はこれを保健論としては生命促進場とも呼んできた。)

原子場は (ひとつの原子核の立場の核外の) 空間の各位置において核外電子や他の原子核が速度変化する可能性である。

原子核場は (ひとつの原子核の立場の核内外の) 空間の各位置において電子・中性子・亜内核・内核が速度変化する可能性である。

物理の本質は場の変様 (模様の変化) と物質の運動である。

現代物理学は図形とかずと量にとらわれ空間と場と真空と物質と生命の区別と連関の理解が弱い。酵素活性場を中心とする場の理解がまともに成されていない。たとえば人間の女性ホルモンと太陽-地球・月系の物体場などの連関について解明しきれていない。

9 TQ技術

筆者は父・山田俊郎から TQ 技術^{としお}という次世代生命技術を継承している。

TQ 現象・TQ 技術については本論と同じく JOMON あかでみいサイト <http://www.jomaca.join-us.jp> においてその説明を公開している。『JOMON あかでみい教科書 1 縄文るねっさんすがはじまる。』という教科書の第五章「ひとつの現象」を参照されたい。TQ 現象・TQ 技術という名称の由来である T(tocopherol) と Q(quinone) はビタミン E (α -トコフェロール) とコエンザイム Q (ユビキノ^ン) である。TQ 現象・TQ 技術の本質を成す物質ではないが現象・技術発見の重要なきっかけとなった物質である。ちなみに、前者は妊娠を進めるまた精子の形成にも必要とされる生殖ビタミンであり後者は生物の呼吸の電子伝達系におけるコエンザイム (補酵素) である。

TQ 技術は原子転換を成すものではない。しかし、TQ 現象・TQ 技術の理学的解明のためには、本論のような原子転換論にまで踏み込む必要があると筆者は判断している。

物質の状態には熱的活動や磁化のほかに生命促進性という状態があるようである。生命促進性には強さと質があるようである。そしてある物質 X の生命促進性の質を化学的に無縁な物質 Y に移すことができるようである。TQ 現象・TQ 技術にはそういう化学的な元素を超えたあり方があり原子核内に一定程度、共通した電子・中性子・〈D〉〈He〉・陽子・〈Li〉〈C〉〈O〉の運動が関与し

ていると推理される。生理における重要性からとくに内酸素核⁸⁺⁸〈O〉が注目される。物質 X と物質 Y において内酸素核などの何らかの運動形態が反映しているのかもしれない。そこにおいて何らかの共鳴により、どういう微細な物質要素のどういう分布活動結合様式が反映定着しているのであろうか。TQ 技術は生体における原子転換を促進する酵素活性場を調整しているのかもしれない。健康な酵素活性に関与していると推理される。

日本において発明された TQ 技術はある意味において中医学（中国から発祥し、主に漢字媒体で伝えて来た医学体系）の工業化である。薬石^{やくせき}というものを人工的に生産できるようになった。しかし、そもそも地球表面の物理的進化・生理的進化において天然の薬石がどのように生成したのであるか。西洋学問と東洋思想を統合する端緒としての統合医療という世界の流れにおいて、TQ 技術は日本市場におけるひとつの象徴となりうる。

TQ 技術の使用に関する根本概念は、〈念・呼吸・ホルモン・内気^{ないき}・外流^{がいりゅう}・酵素活性場〉である。ただし〈内気〉と〈外流〉は筆者が中医学を継承し現実論化した概念である。〈内気^{ないき}〉は体内の気であり、体内感覚により主体的にとらえた、体液である。〈外流^{がいりゅう}〉は、中医学の「外気功」において把握しているが、物理学において未確認の、生体外の流れ（場または物質）である。（たとえばこれを「外気」と呼んだのでは、屋外の空気という意味の日本語と区別できないから、〈外流^{がいりゅう}〉と呼ぶ。）認識における〈念〉と生理における〈呼吸・ホルモン・内気〉と物理における〈外流・酵素活性場〉の区別と連関。筆者の関心はここに集中している。生命の本質は同化と異化の調和であるが、〈外流〉の同化と異化という考え方も大切かもしれない。

西洋学問と東洋思想のそれぞれにある一面性や部分的架空性を克服し、それらを統合した現実論としての新しい学問が必要となっている。それなくして真の国際的コミュニケーションは成立しえない。

なお、仮説たる酵素活性場の客観的計測法は未確立である。それについてたとえばバイオアッセイ法（微生物定量法）を研究開発してみることは大いに有意義であろう。ただし、山田俊郎および筆者は、すでに中国のフーチ（振り子・扶乩）の技能を酵素活性場の主体的計測法として実用している。フーチの原理は酵素活性場があるという刺激に対する人間の生理的反応であると考えられる。フーチの時計回りは「2 陰性と陽性」において述べた陽性に対応し反時計回りは陰性に対応するのかもしれない。フーチ現象においては渦巻き回転の接線方向の速度変化があり明らかに現代物理学が認識している範囲の「重力場」の実現ではない。しかし、物体場と無縁であるとも言いきれないように思う。

10 H₂O分子団

H₂O 分子は内部共有結合が変化しない限り安定した電気双極子 (H 側が^{プラス} + O 側が^{マイナス} -) である。

筆者は化合 (イオン結合・水素結合・配位結合・共有結合・金属結合) と混合のあいだに水和結合というものを考える。水和結合は化会的であったり混合的であったりする。水溶液の溶質として^{プラス} + イオンがあれば H₂O 分子という電気双極子の O 側^{マイナス} - が取り囲み^{マイナス} - イオンがあれば H 側^{プラス} + が取り囲む。これが水和結合である。

水溶液における溶質の原子核構造・電子殻構造と水和結合・水素結合による H₂O 分子団の立体模様^{プラス} に筆者らは関心がある。そこに各種触媒機能の論理もあるのではないか。そういう原子転換論・物性論・流体論が酵素活性場の謎を解くのではないか。

また、たとえば金属結晶 (金属結合) のあり方や金属の酸化 (O₂ その他酸化剤の存在による酸化物生成) のあり方や金属のイオン化傾向 (H₃O⁺ や他金属イオンなどの存在による金属結合解離傾向) のあり方はまわりの H₂O 分子団の立体模様 (あるいは酵素活性場を中心とする場の模様) により左右されるのではないか。金属のイオン化 (金属結合解離) は水和結合が金属結合に勝つことである。

H₂O 分子は〈O〉と〈H〉 (=陽子) と電子から成る。すなわち内核の一部と電子であり今の化学・物理学が考えている以上の現象が H₂O 分子周辺にあるのではないか。たとえば酸性アルカリ性の^{ペーハー} p H 理論の根拠は 25 °C において H₃O⁺ イオン濃度 (mol/l) と OH⁻ イオン濃度 (mol/l) の積 (水のイオン積) が 1.0×10^{-14} であることである。しかし果してそれは、常にそうなのであろうか。TQ 現象などをめぐり酸性アルカリ性の常識を超えた現象にも接することがありそういう疑いも生じてくる。また、水の電気分解や酸化チタン TiO₂ を触媒とした水の光分解などが知られているが水の酵素分解などもあるのではないだろうか。

以上、現時点における筆者の自然の本質に対する推理をさまざまな角度から述べてきた。

これからの世界人民の健康生活のための地球表面整備において、未来の原子転換技術は、高温高压による強引な機械派の技術でなく、〈立体図形と精妙共鳴〉に厳格に着目する低温低压、自然天然派の技術であらうか。

それにしても、水と酵素の現実をもっと究めていきたいものである。

〔文献〕本論構築のため以下の文献を検討した。

- 1 桜沢如一『東洋医学の哲学』(日本 CI 協会 1973 年)
- 2 松本一朗『食生活の革命児—桜沢如一の思想と生涯』(地産出版 1976 年)
- 3 斎藤守弘『神々の発見超歴史学ノート』(講談社文庫 1997 年)
- 4 斎藤守弘・各種研究会における発表論文
- 5 高橋 励『宇宙の謎を解く鍵は聖なるカタチにあった!』(福昌堂 1995 年)
- 6 久司道夫『マクロビオティック健康法—正食のすすめ』(日貿出版社 1979 年)
- 7 沖 正弘『なぜヨガで病気が治るのかヨガ総合健康法(中)』(地産出版 1977 年)
- 8 天津中医学院+学校法人後藤学園編集責任『針灸学 [基礎編]』(東洋学術出版社 1996 年第 2 版)
- 9 池上正治『「気」で読む中国思想』(講談社現代新書 1995 年)
- 10 高田真治・後藤基巳訳『易経 (上・下)』(岩波文庫 1969 年)
- 11 小川環樹責任編集『老子 荘子』(中公バックス世界の名著 4・1978 年)
- 12 福岡正信『自然農法わら一本の革命』(春秋社 1983 年)
- 13 住吉克明『ケア父さんと太陽母さん子育て・夫婦の悩み、一挙に解決します!』(評言社 2001 年)
- 14 巽 友正『科学精神の冒険 4 パラドックスとしての流体』(培風館 1996 年)
- 15 水野忠彦『常温核融合—研究者たちの苦闘と成果』(工学社 2005 年)
- 16 倉田大嗣『水を油に変える技術』(日本能率協会マネジメントセンター 1997 年)
- 17 C.L.ケルヴラン『生体による原子転換』(桜沢如一訳・日本 CI 協会 1982 年復刻版)
- 18 C.L.ケルヴラン『自然の中の原子転換』(桜沢如一訳・日本 CI 協会 1982 年復刻版)
- 19 H.M.レスター『化学と人間の歴史』(大沼・肱岡・内田訳・朝倉書店 1981 年)
- 20 加藤俊二『物質の理解—日常生活と化学』(化学同人 1975 年)
- 21 山崎 昶『サッカーボール型分子 C₆₀ フラーレンから五色の炭素まで』(講談社ブルーバックス 1997 年)
- 22 宍戸和夫・塚越規弘『微生物科学—基礎・バイオ・環境利用まで』(昭晃堂 1999 年)
- 23 野本亀久雄『生体防御力』(ダイヤモンド社 2003 年)
- 24 野本亀久雄『免疫学概論』(コロナ社 1992 年)
- 25 大木幸介『脳をあやつる分子言語知能・感情・意欲の根源物質』(講談社ブルーバックス 1979 年)
- 26 江上信雄・田口茂敏・竹内重夫『大学の生物学発生学』(裳華房 1985 年)
- 27 山田真弓・西田 誠・丸山工作『大学の生物学進化系統学』(裳華房 1985 年)
- 28 前田 坦『生物は磁気を感じるか磁気生物学への招待』(講談社ブルーバックス 1985 年)
- 29 山下昭治・小島俊爾・大橋望東生・五島善秋「花成にたいする環境要因作用の解析と花成制御物質に関する研究」五島善秋編『化学物質による花成の制御』(養賢堂 1968 年) 所収
- 30 薄井坦子『看護のための人間論ナースが視る人体』(講談社 1987 年)
- 31 時実利彦『脳の話』(岩波新書 1962 年)
- 32 湯川秀樹監修『アインシュタイン選集 1・2・3』(共立出版 1970~2 年)
- 33 G.W.F.ヘーゲル『哲学史講義 上巻・中巻・下巻』(長谷川 宏訳・河出書房新社 1992~3 年)
- 34 三浦つとむ『弁証法はどういう科学か』(講談社現代新書 1968 年)
- 35 エンゲルス『反デュリング論 上巻・下巻』(栗田賢三訳・岩波文庫 1974・1966 年)
- 36 F.エンゲルス『自然の弁証法(1)(2)』(菅原 仰訳・大月書店国民文庫 1970 年)