

## 容姿・容貌の医学 と健康科学

西原克成

東京大学医学部口腔外科 講師



### 著者略歴

にしはら かつなり  
西原 克成

昭和46年東京大学大学院(医)修了。同年学位受領(医博)。現在、東京大学医学部口腔外科講師、科学技術庁無機材研客員研究官、順天堂大学形成外科、北海道大学歯学部、九州大学歯学部大学院、広島大学工学部大学院非常勤講師。

顎顔面バイオメカニクス学会理事、日本バイオマテリアル学会評議員、日本口腔インプラント学会評議員、日本人工臓器学会員、日本機械学会員。

第32回日本人工臓器学会にて、人工骨髄造血の誘導の研究でオリジナル賞1位受賞。

[研究分野]口腔科臨床医学、バイオメカニクス、免疫工学。実験進化学手法により人工骨髄、人工肝臓、人工膵臓の開発に従事。

[著書]生物は重力が進化させた(講談社ブルーバックス)、顔の科学(日本教文社)、呼吸健康術(法研)、赤ちゃんはいつ「人間」になるのか(クレスト社)

### 1. 余った力と健康な生活

健康とは健やかなこと、無病、達者、丈夫、壮健なヒトを指すが、現代の医学では「健康とは何か?」という問いに対して明確な定義がない。これは現代の生命科学の細分化と還元主義が極まって、脊椎動物門・哺乳類綱・霊長類目・ヒト科の生命を総体として把握できなくなってしまったためである。哺乳類としてのヒトが生きる基本は、呼吸と摂食と睡眠である。ヒトの特徴の文化活動つまり仕事・勉強・レジャーは、本来の動物としては、余った力と余った時間にすべきものである。ヒトは食物と安全な睡眠を容易に確保できるから、日々生活して余った力と余った時間ができやすい。この余った力、つまり躍動する生命力を、より良い生き方のために使うのが文化活動であり、本来これを仕事や勉強に充てるべきものなのである。

骨格の受ける不適当なエネルギーを睡眠と休息で解除することが健康の維持には必須である。1日の活動をゆったりと満ち足りた睡眠で回復する生活を長期に維持しなければ健康が保てない。睡眠がわれわれの体のリモデリングに必須の条件であるがこれが忘れられている。短時間睡眠では生きることのつらさがにじみでている顔になる。これではどんなに外観で元気を装っていても健康とは言えない。もとよりヒトには適応力があるがこの基本からはずれれば、やがて健康が障害される。

質量のない物質エネルギーの骨格への分布に偏りがあると、左右差ができる。寝相・片噛み・口呼吸で定型的な左右差ができると、これも不健康につながる。生命科学に質量のない物質エネルギーを実態として導

入して生命科学を統一的に理解すれば、脊椎動物の3つの謎と言われる進化の起こるメカニズムと免疫システムの発現機序と高等動物の骨髄造血の発生の原因が一気に明らかとなることを本書の連載で述べた。この観点から、ヒトの生命を代表する複合器官・顔の形態と、栄養とエネルギーを摂取して顔の機能を蔭で支える身体の両者すなわち容姿容貌の医学と健康科学について述べる。容姿と容貌は切っても切れない関係にある。特に顔の形と背骨のゆがみが深く相関する(図1-A~C)。骨格が歪むと、免疫病が発症する。腸管内臓系と骨髄に免疫の要の造血巣があるからである。相関の基本は生体力学である。

生体に関連する力学には明確に2種類ある。生命体を取りまく環境を支配するNewton力学の摂理と生体内の力学摂理、すなわち流体力学である。そして体と外界を結ぶ界面で生ずる力学作用は、常にNewton力学作用が生体内の流体力学作用に翻訳変換されている。骨格は筋力を含めた骨に作用する外力によって変形するが、この変形は外力が生体内で一担液性の流動、すなわち流体力学に変換され、これが骨格内を流れるとさらに流動電位に変換され、この電位により骨格の間葉細胞の遺伝子の引き金が引かれてリモデリングを開始し、その結果変形が生ずる。したがって外力は反復性で、長期間に作用する場合でないと変形は起こらない。これが「Wolffの法則」の実体であり(図2, p.154)、代を隔てて変形が伝えられた場合がLamarckの「用不用の法則」である。したがって顔も体も形は、生活習慣が代々伝えられれば、まるで遺伝する如くに次代、次々代に変形が伝えられる。そしてこれを従来遺伝と誤解していた。

ハプスブルグ家の下顎前突症も、遺伝ではなくて行動様式の伝達によって、まるで遺伝の如くに変形症が伝えられているのである。

容姿容貌は、口呼吸・片噛み・寝相3つの癖でともに定型的にゆがむ。顔も体もゆがんだだけで、真の健康は保てなくなる。したがって姿形から大半の健康を語ることができるのである。顔色も健康の指標となる。顔の色調は内臓筋由来の表情筋の色調を示すから、内臓の状態をよく反映する。顔の表情も重要な健康の指標である。鰓弓筋に由来するため、鰓がその個体の精神とこころの融和した個人の魂を表明するためである。表情は、今までの医学では健康とは無縁であったが、苦悩の表情は、生きて行くのに何か無理があり、内臓腸管系があえいでいる様を表す。生命の躍動感の溢れる顔は、目に輝きがあり顔色が明るく、表情筋に疲労の深いしわがなく、顔全体に輝きがある。これは、正しい鼻による横隔膜呼吸と、正しい姿勢による十分な睡眠と、過不足のないゆったりとした左右差のない咀嚼による食事によって得られる。つまり余った力でできる範囲の仕事・勉強・レジャーを行っていれば良いのである。

## 2. 現代の健康観

現代の日本人は、医者も含めて「健康」を「快適状態の飽くなき探求」と誤解している節がある。休養や睡眠が不足すると体が疲労するという考えがなくなって既に久しい。そして疲労がやがて疾患につながるということを失念して、まるで超能力を追求する如くの健康観を持っている。つまり現代の健康観は明らかに生物学的に誤っているのである。

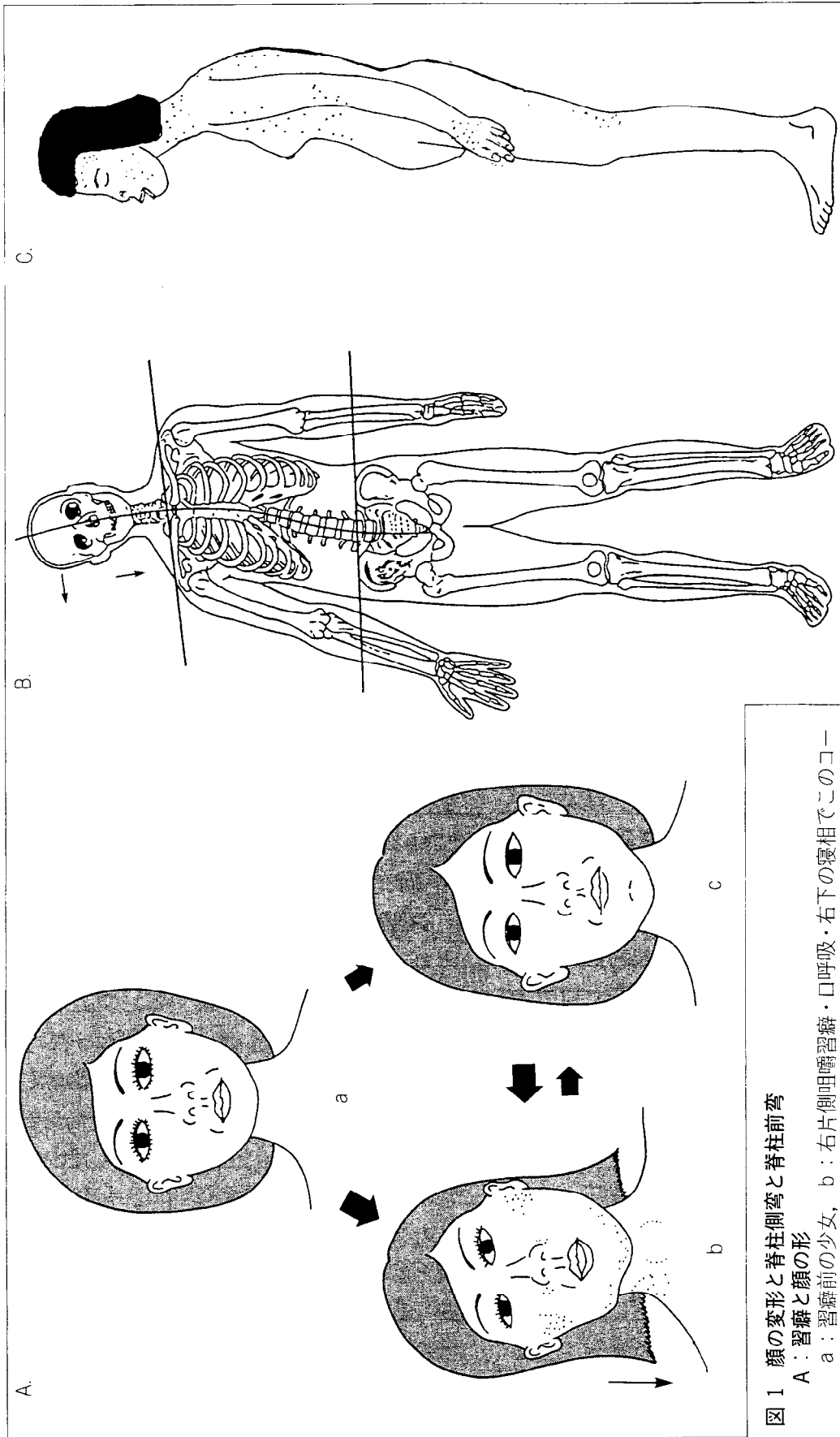


図1 顔の変形と脊柱側弯と脊柱前弯

A: 習癖と顔の形

a: 習癖前の少女, b: 右片側咀嚼習癖・口呼吸・右下の寝相でこのコー  
スを辿る, c: 習癖を持たずに育った状態, もしくはbを鼻呼吸・左  
側のガム療法トレーニングと上向き寝の寝相で矯正した状態, トレーニングでbからcに移すことができる (矢印の大きさは頻度に比例している)

B: 寝相・片噛み (右側で) 起こる脊柱側弯の例,

C: 口呼吸と脊柱前弯の例

寝相・片噛み・口呼吸による脊柱の前弯の形ある時期に, 必ず免疫病としてアトピーや喘息, 関節炎, 腱鞘炎等を発症する.

26歳の青年の例は、現代の健康観の誤りを如実に示している。いわゆる猛烈社員の青年は、睡眠時間が5~6時間で、仕事を長時間こなし、疲れを除くためにスポーツジムに通っていた。酒と煙草で疲労感を麻痺させて日々充実していると錯覚した生活を送っていたが、ある日突然頸がほぼ2倍くらいの太さに腫れ上がってしまった。息苦しさ、皮膚の潰瘍と重度の口内炎で、内科で診断した結果頸部のサルコイドーシスの診断名のもとに、ただちに入院加療することになった。ステロイド療法で頸の腫脹が消退した段階で、重度の口内炎と鼻翼部、頬部皮膚の潰瘍にて口腔科を紹介された。視診触診では、舌の左半側に癌を疑うほどの小指頭大の潰瘍があり、著明の反対咬合と台形の歯型が認められた。これは幼少時より口呼吸と横向き寝を常習としていたことを示していた。両側の頸部リンパ節の著明な腫脹が認められ、口峽部と口蓋扁桃には発赤と腫脹が認められた。舌の潰瘍はバオブシーでただの炎症性潰瘍であった。口腔とその周辺の習癖は、定型的な寝相・片噛み・口呼吸の3つ揃いの程度のひどい例であり、舌も鼻翼の潰瘍も鼻呼吸への改善とガム療法による片噛みの矯正および上向き寝への改善とアズノール含嗽とビタミンB・C群の投与だけで治癒した。

舌は充実した筋肉でできているから常習的な左下の横向き寝では、自重で左に垂れ下がる。舌は、睡眠中も蠕動運動のように動くことがあり、自重で左の歯とのこすれが起きれば、容易に潰瘍ができる。鼻翼は俯せかげんの横向き寝で硬い枕に圧迫されるだけで血行障害を生じれば、弱っている体では潰瘍にもなる。

口呼吸でスポーツをすれば必ず病気になる。

現代の健康観が誤っているからこのような患者があとをたたない。このように現代日本人の積極的な生き方を選ぶ壮健な若者の多くは、快の貪りを健康状態と誤解ないし錯覚している。これに対して、国民の健康を守るべき医学者の正しい指導が欠落しているのが現代である。多くの医学者が似たような貪った生活をしているのが現状である。

快の追求には際限がない。まず食物つまりグルメで、日本人の食べる楽しみ方はほぼ零点に近い。ほとんど噛んで味わうことをしない。丸嚥みの動物は咀嚼胃を持つが、われわれは腺胃を持つ。喉越しと称して鳥やカエルのようにほとんど丸嚥みに近い食べ方をエンジョイする。また、若い女性がテレビ番組でアイスクリームの食べ競争をしていたが、0°C近い物を大量に食べると、食物がほとんど消化ができなくなり、生涯回復不能の腸管内臓系の障害をよび起こす。ビールの飲み方も今の日本式は間違っている。ビールは13°Cで飲む物で、0°Cで飲めばただちに免疫系を直撃する。

24歳の鞏皮症の女性が、頸の痛みで紹介されてきた。診察で寝相・片噛み・口呼吸の3つの癖が認められたので、使わない側の痛む方の顎で噛むガム療法を行って、顎の方はその場で解決した。皮下組織が乏しくペラペラでこわばり、皮膚がかさかさしており、脈無しのレイノー症候群もあり、指先の感染で切開を繰り返したため手は10指とも短縮し、爪が半分位となっていた。処置として3つの習癖の強力な改善とガム療法を行い、1ヵ月後の再来では、顎関節症状は改善し皮膚もかさかさが減り、滑らかなになっていた。原因がなければ鞏皮症にはならないはずであるから、生活上健康人と

異なる習性或習癖を詳しく問診したところ、幼少時より冷たい物が好きで毎日冷たい物を食べ、毎回水を飲みながら食事をして、今日迄生活してきたとのことであった。食事時の冷水をひかえアイスクリームなどを止めさせたところ、ほどなくして皮膚のかさかさが消失し、皮下組織がわずかに回復しべらべらの感じが改善され、顔色も回復した。

その他にのどの感染と易疲労性を訴えて来院した30歳の夫婦は、2人ともほとんど同じ症状で習癖の改善を中心とした生活指導を1年続けたが、のどの感染が一進一退であったので、温熱刺激について詳しく問診したところ、診察1年にして漸く夫婦ともども1日1回アイスクリームを食べる習慣があるとのことであった。今は、子供がそのまま夫婦生活をしているような世帯が多く、2人の好みが一致してささやかな快を求める生活を続けると、ことが圧力(潜水：スキューバダイビング、高山の低圧)、温度(アイスクリーム、ビール)、重力(活動しすぎや過度のスポーツ)だと思わぬ疾患を呼び起こすことにもなるのである。湿度・温度・圧力や重力刺激は骨格系が吸収し、食品による寒冷刺激は腸管内臓系が吸収する。骨格と腸管にはともに免疫系の要の造血巣があり、これらの物理化学刺激で免疫系が直撃される。

要するに温熱刺激1つにして、体に対して大変な影響があるのが哺乳類である。36°Cから冷やしすぎても熱すぎてもいけないのが哺乳綱・霊長目・ヒト科の動物であることを忘れた現代医学の盲点がここにある。温熱刺激の快の追求も、タバコや酒、麻薬の快と同様に体を損なう。スポーツも仕事もしすぎては体に悪い。

ヒトは、最も安定した状態では快もない不快もない状態にあり、身体を意識しない。これを憶の状態という。憶の状態からはずれると一般に不快となり、この状態から憶に戻る時に快が感ぜられる。ある動作を覚えて意識しないのでできるようにまで習熟するとこれを「憶の状態に記す」と言い、体で覚えることすなわち本来の「記憶が成立した」と言う。これが哺乳動物として最も健康な状態の身体感覚である。病気ともなれば、病む部位を常に意識する。足を失えば失った足が夢にまで出てきて「何だ足があったんだ」と、眠っている時も意識から離れないという。健康な動物は、身体について思い煩うことはない。しかしヒトは、顔の左右差やゆがみ、背骨の側弯や前弯を思い煩うし、身体に故障がなくても見かけを思い煩い、憶の状態すらも退屈な状態と称して不満をかこつ。動物では本能で自ずと察知される将来を、ヒトは浅知恵で思いめぐらして明日を思い煩う。何故真獣類の中でヒトだけが、好んで悩むのであろうか？ どうみても野生の動物は、生命の躍動するままに動いて生き生きとしているが、今のわが国民が過労死や過労自殺におびえて、生き生きと躍動していないのは、どういうことであろうか。これは、現代のわが国の健康観が誤っているためである。

現代人は、快を追求しすぎている。快適状況がなければ健康でないと錯覚している。地球上で最も適者故に真獣類の霊長綱の頂点を極めたヒトは現代科学で解明不能のスーパーシステムでできており、トレーニングによりスーパーマンの如き力が得られ、3、4時間しか眠らないでも健康に生きていけると信じている生命学者が、現実に学問の世界でわが国をリードしている現状がある。

質量のない物質エネルギーを質量のある物質と等価と考えないために起こった、20世紀の片手落ちの生命科学の落とし穴がここにある。

憶の状態ですポーツや仕事をエンジョイすれば、これは体に良いが、この時には必ず鼻呼吸でなければならない。酒やタバコは、ほんの少々なら免疫賦活に有効であるが、過ぎれば麻薬と同様に害がある。また性の快も真獣類の霊長目の範囲を著しく越えると免疫系を障害し、最後は破綻する。ヒトでは生殖のコントロールが一般真獣類の嗅覚から視覚へ移っている。視覚刺激で生殖行動の引き金が引かれるから、映像文化全盛の今日、過剰の性の追求が人格の荒廃につながるために、問題となる。

これまで述べて来た快の追求は、すべて動きを伴うものである。最も重要な休憩、すなわち睡眠の楽しみが完全に忘れられているのが現代のわが国の誤った健康観である。睡眠に罪悪感を持つ若者や、寝ていては損をすると考える中年が日本人には多い。過不足のない睡眠は、生命体のリモデリングに必須である。腸管内臓系を休めるとともに、活動中は骨格系を支える機能で消費されるエネルギーを骨休めの睡眠で解除し、免疫系のリモデリングすなわち血液・リンパ系の造血機能を復活する。この正しい睡眠が最も大切で必須の最も贅沢な憶の状態であることを思い出さなければならない。財・名・色・食・睡の5種類の欲をすべてほどほどに円満に満たし、すべてが憶の状態となっている時、生命の躍動感が漲って満ち満ちとしてなお溢れない、快も不快もない状態を一人ひとりが体得し、この状態を生きた喜びとして感ぜられるようになれば、これが健康な生活である。この生活を続け

ば、形態的健康と機能的健康が自然に蘇り、結果として容姿・容貌の形態的ゆがみやつぶれが回復するのみならず、体の機能も向上し、顔色も良くなり、常に余った力が漲って、鼻歌混じりで仕事・勉強・レジャー・日常生活・研究などをエンジョイすることができる。機能性美容術とは、骨格に歪みがなく、腸管内臓系が生き生きして眼と皮膚が輝き、爽やかな呼吸で、ユーモア溢れる身体表現と、清潔な動作を生み出す術である。しかしこの段階でも「健康とは何か？」はまだ定義できてはいない。

### 3. 容姿・容貌の新しい医学と古い医学体制

現在容姿・容貌の医学というのではない。30年前の欧米の内科診断学の教科書には、内科学の歴史の次に顔と内科疾患との関連が述べられていた。顔色・表情は健康の指標である。内臓頭蓋を覆う筋肉が、鰓腸の呼吸平滑筋に由来し、その色調や、筋肉の緊張状態を表す表情が、腸管内臓系の有り様を示しているからである。体調は、表情に表れる。生命の躍動感がみなぎっている状態では、眼がいきいきと輝き、顔色も輝き、表情にも苦しさを表すしわがない。気合いを入れて無理に元気をよそおっているヒトでも、睡眠不足による疲れが顔のしわに刻まれるから、慣ればすぐに顔の表情から疲れの状態を診断できるようになる。これからの臨床医学では、健康とは何かをきちんと定義して、疲れの程度まで診断できなければ、医師として立ち行かない時代が来る。疲れで免疫病になるという一昔前の医学常識が、間もなく復活するからである。どうして今の医学のように、常識が狂い、免疫病1つ治せなくなってしまったのかを、本

連載で詳しく見てきた。まず、サイエンスとは何かが忘れられたまま、自己非自己の免疫学が西洋医学を制覇したことと、この学問体系の背後に潜む Virchow の細胞病理学に基づいた臓器別医学の全盛と、これに加えるに 20 世紀の生命科学の基盤になった Neo-Darwinism の進化論の 3 つ揃いが現代医学を混迷の極みへと迷走させてしまったのである。

サイエンスとは、複雑な現象系の背後に潜む法則性の解明である。したがって、医学においては、疾病の発症に関する法則性を解明すれば、予防と治療法は白ずから明らかとなる。病気を治すには診断が最も重要であることは論ずるまでもない。診断とは、当然疾患の原因の究明を含めなければ意味がない。今日免疫病は根治療法がないとされたまま診断が行われている。つまり原因不明ということであるが、これでは鑑別診断の意味もないし、治すことを目的とする医学の目的にも沿わない。本連載では、この 3 つ揃いを 1 つずつ根気よく否定して漸く最終回にたどり着いた。漸くこれで治すことのできる医学が、わが国の主導で復興される兆しが出て来た。今の Virchow の医学では、一瞥して診断のつく奇形や外傷を扱う領域にも、全く治療法のない原因不明の種々の免疫疾患を抱えている科にも、同数の教授がいる。免疫疾患も、原因を究明しようと目的意識を持って研究している医学者は少なく、マニュアルだけで治療が行われている。これは、生命科学に完全に生体力学が失念されているためである。

奇形や外傷、変形症等、診断の分り切った領域の治療は、したがって余り研究することもないから、ほとんどテクニックだけということになり、昔の専門学校がちょう

ど良いような科とすることになる。大学院大学を含めた研究機関を整理して、既にテクニックだけになった領域を切り放すべきである。こんな無駄を省いて国民の疾患が治るような医学の研究と教育の体制にしなければ、国民の体は医者を養うための市場と化す。今日のわが国の状態は、既に医者と医療費が増えるにしたがって、国民の病気が激増するというポジティブフィードバックの悪循環に陥っている。これは雪崩で代表される現象で、最後は破綻して終わるから、早々に国民の病を治せる医療と医学の研究・教育体制に改め、この悪循環を正常なネガティブフィードバックシステムに改めなければならない。

白血病をはじめとする免疫病の原因が明らかとなり、治る免疫学が樹立されれば、マニュアル専門医は、自然に淘汰されるはずである。このマニュアル専門医の理論的脊柱をなすものが「自己非自己の迷宮の免疫学」である。

「健康とは何か？」が定義できなかった理由は簡単である。自己・非自己の免疫学と Neo-Darwinism が肩で風を切って独走していた近年のライフサイエンスで、20 世紀の科学の革命と言われる「質量のない物質エネルギーと質量のある物質が等価である。」という基本法則が完全に無視されていたためである。「自己・非自己の免疫学」の根底には西洋で 2000 年来培われてきたキリスト教思想の自然神学に基づく目的論思考が根強く潜んでいる。また、Neo-Darwinism も科学を装った自然神学に基づく一種の予定調和説の垂流と見ることができるユートピア思想の変種である。ともに学説（実は自然神学の解説論）の根底に神の意志が自明の事として存在しているが、科学でこん

なことがあってもいいのであろうかと考えるヒトは非常に少ない。何となれば、自然神学とは2000年この方西洋の学問の最も中心をなす思想であり、現在も根強くこの思想が存続しているからである。ヨーロッパでは150年前のDarwinの時代に学問のヒエラルヒーで1番位の高いのが神学であったが、既にGoetheが形態学を創始し、Lamarckが博物学から生物学を分離した時の18世紀末から19世紀初頭には目的論思考が排除され、博物学・神学から独立した生物学がサイエンスの手法を含めて完成していた。このことがすっかり忘れられていたために今日の混乱がある。目的論であるから、真のメカニズムの解明はできないで、ただ神学と同様に意味付けや解釈だけが可能なのである。西洋文明の曲折を理解しないで、ただ西洋に追随してサイエンスをしていれば良かった時代は、既にもう終わっていたのである。追随している限り、欧米の医学者と同様に免疫病は治せないし、進化という現象の解明も迷宮入りしてしまう。脊椎動物の3つの謎を解明するには、20世紀の西欧中心の自然神学に基づいた迷走のライフサイエンスから脱却し、LamarckとGoetheの生命の形態学の原点に立ち返って、脊椎動物に関する生命科学の統合をわが国で復活すれば良いのである。

1795年に創始されたGoetheの形態学の定義と究極の目的が「形態変容の法則性の解明」であり、それを受けたLamarckは用不用の法則によって形態の変容が起こることを発見し、1809年に動物学哲学に発表して進化学を樹立した。Goetheの形態学の創始からわずかに14年しか経過していない短期間に、観察に基づいて学問のヒエラルヒーの手順に従って、ほぼ完璧に脊椎動物の

最大の謎を究明してしまった。用不用であるから、この中にはNewtonの万有引力の法則はもとより、重力も力学も包含しており、それで完璧なのである。迷走の西洋科学から脱却できた、われわれ数少ない日本人が、今焦眉の急でしなければならないことは、この古典的用不用の法則に、重力をはじめとする質量のない物質エネルギーを導入し、これにより分子生物学手法で用不用の法則を進化の各ステージ毎に検証するだけでよいのである。そして既に、脊椎動物の最も劇的な形態変容を示す第2革命の上陸劇は、系統発生における重力作用と水呼吸から空気呼吸への変換を、個体発生の胎生期から出生時に伝えることにより起こることがほぼ検証されている。

つまり遺伝子は同じで系統発生で経験した環境因子の変化(生体力学変化)が、個体発生の時に伝われば系統発生の変化が個体発生の変化で再現されるのである。これがHaeckelの個体発生は系統発生を繰り返すという生命発生原則の実態であった。もし仮に個体発生で海水に相当する羊水が卵内や胎盤内でしみ出てこなければ、また、破水して自ら空気中にでて6分の1Gから1Gに変化するという、脊椎動物の上陸劇が個体発生で再現されなければ、脊椎動物は第2革命の上陸劇を別のシステムで迎えたはずである。ちょうど炭酸カルシウム系の骨格を持つ貝類が、そのまま上陸して蝸牛となるように、キチン系骨格のカニもそのまま陸棲のカニになる。また昆虫やサソリ、クモも水棲と陸棲では基本的に形の変化が極めて少ない。

骨髄造血の進化の原因を究明した結果、免疫学の本態と本義(本来持っている機能)も漸く明らかとなり、脊椎動物3つの謎の



大元が明らかとなった。これで漸く「健康とは何か？」を定義することができるようになるのである。

進化が単なる力学対応で起こっているから人体には、種々様々な構造的欠陥が発生する。これをよく認識し、この欠点を正しく克服しなければ健康は保てない。ヒトが地上の最適者故に動物界の霊長として万能の人格神に次ぐ存在だと誤解したためにスポーツや仕事、勉強やレジャー、芸術活動や酒・タバコ・性欲・麻薬などに走って体をこわしているのが現代西洋文明のヒトである。日本では二宮尊徳で代表され、西洋ではピューリタン精神で代表される考えをよく観察すると「つらくて得になることは、無制限にやらせる」というがめつい考えで、大人も子供もこれで頑張っているのが今の日本の現状である。生命体の本義を深く考えないと正しい健康観を樹立することはできない。生命現象とは、リモデリング（造り換わり）に共役したエネルギーの代謝廻転（渦）である。時間と空間と周囲環境から降り注ぐ数え切れない程のエネルギー（質量のない物質）と酸素・栄養素・ミネラル（質量のある物質）と重力（地球の1G）の5種類（クイントエッセンス）である。遺伝現象は代を隔てたりリモデリングである。そして質量のある物質を吸収するのが主として腸管内臓系で、質量のない物質エネルギーを吸収するのが主として骨格系である。こうして生命体を正しく観察すれば自ずと正しい健康観が明らかとなるのである。

#### 4. 健康とは何か？

健康とは何かの定義ができなくなってしまうのは、ライフサイエンスの細分化と

還元主義が極まったためである。前回は本連載で、形態系と機能系の学問が次第に細分化し、さらに分子生物学や分子遺伝学が分離したことを述べた。このために、「生命とは何か？」「健康とは何か？」を明確に定義することがおぼつかなくなってしまったのである。免疫学者自らが、迷宮の自己非自己の免疫学で、われわれの体はスーパーシステムで解析不能で、免疫病は何が何だか分からないと言っているのだから、病気は基より健康すら定義する術がなかったのである。脊椎動物を定義する器官が骨ないし軟骨であり、哺乳類を定義する器官が靭帯関節をもつ釘植歯である。したがって骨ないし歯を構成する基幹物質の人工合成が可能となれば、これを用いてこの宗族の謎が一気に解明されるはずである。ヒドロキシアパタイトが合成され、実用化された時点で、筆者がこの宗族の3つの謎の解明に取り組んだのが今から10年前であった。脊椎動物における形態形成と機能発現はともに物理化学刺激（質量のある物質とない物質エネルギー）によって引き金が引かれる細胞遺伝子の機能発現すなわち遺伝子のリモデリングの作用にほとんどが帰せられる。これにより「生命とは何か？」を定義すれば、「リモデリングに共役したエネルギーの代謝廻転（渦）」となる。「免疫学とはなにか？」と言えば「細胞レベルの消化・呼吸・代謝・同化異化・貯蔵・排出の過程を指し、この過程には質量のある物質とない物質（エネルギー）が関与する。この過程が障害された状態が免疫病と呼ばれている」ということである。進化学とは「生命の重力に対する力学対応で起こる必然的現象である。脊椎動物の行動で生ずる主応力線走行方向と重力作用の方向との合成で、遺伝子はそ

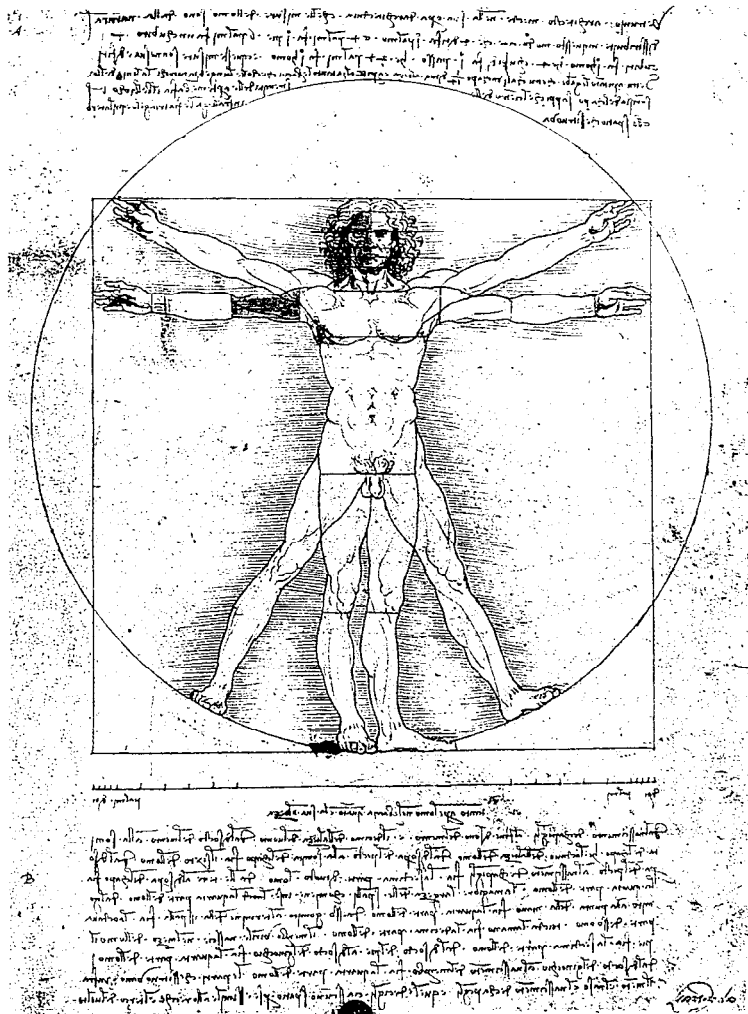


図2 レオナルド・ダ・ビンチの人体権衡図

右利き腕、右利き顎のヒトの図をレオナルドは正四角形に入れて、右手を用いて鏡面文字で説明している。レオナルドはこの図を正確に写生して、この時密かに Wolff の法則を発見したのである。すなわち右利きでは右手が短縮し(右上膊が左より短い)、右利き顎も縮小する。



図3 フィレンツェ大学動物学科に所属する La Specola 博物館のろう製の人体解剖模型

A～E：1760年頃よりポーニャでのみ行われていた人体解剖に基づいて作製され今日にいたる。

(図引用：Le Cere Anatomiche della Specola；Arnaud Editore, Firenze)

のままの状態で形態が変化する。遺伝子は、時間の作用で後追いついて突然変異で変わることがある。」というものである。骨髓造血とは、「脊椎動物の第2革命の上陸に際して、重力作用に対応した血圧の上昇により生じた流動電位による軟骨細胞の遺伝子発現で発生した造骨と造血の共軛現象である。この時白血球の分化も変化し、主要組織適合抗原の遺伝子発現が重力対応で同時に発生する」というものである。一連の研究で

漸く長い間謎に包まれていた Haeckel の生命発生原則が、7つの表現形で個体発生と系統発生において並行することが検証された。これが最近提唱された真正生命発生原則である(1998)。

これで漸く「ヒトの健康とは何か？」が定義されるのである。つまりヒトの健康とは、形態系・機能系の統合された生命活動が真正生命発生原則の7つの表現形において滞ることなく維持される状態を指す。す

なわち形態系・器官系・機能系・代謝系・免疫系・リモデリング系・分子遺伝子系の7つである。この7つが円滑に維持されるには、至適範囲にある5つの要素を生命体が占有しなければならない。すなわち時間と空間と周囲環境から降り注ぐ数え切れない程のエネルギー（質量のない物質）と酸素・栄養素・ミネラル（質量のある物質）と重力（地球の1G）の5種類（クイントエッセンス）である。そして質量のない物質を主に骨格系が、質量のある物質を腸管系が吸収し、生命のエネルギーがリモデリングしつつ廻転する。この両者の物質の吸収の仕方を誤り、クイントエッセンスの占有を誤ると、7つの表現形が乱れて病気が発生する。

## 5. 再び古典的形態学が復活する時代がやって来る

現状の医学やライフサイエンスの体系は、焦眉の急として統合しなければならない。しかしただ統合すればすむほど事は簡単ではない。何となれば、形態学が、電子顕微鏡の発達以来極端に微細構造の解析に走り、人体や脊椎動物の生命現象に必須の古典的な肉眼的形態学、つまり昔から医学部だけで行われていた人体解剖学が蔑ろにされているからである。国立大学医学部の一部では、古典的な解剖学を極端に軽視しているため、円満な医学教育が行われていない。早急に人体解剖学を復活させねばならない。

マクロの解剖はペーパーにならないからやらないというのは、国立大学医学部だけである。私学では、解剖学が不足していても良い医者は育たないから、ペーパーになるなら関係なく、医学者に対しては十分に解剖学の研究教育が行われる。医学

研究は、正しい解剖学なしにはできない。米国やヨーロッパの医科大学や動物学部の附属博物館には大抵は見事な解剖標本が展示されている（図3-A～E）。

マクロの解剖が分からなければ、何事も解明できない。ちょうどCharles Darwinが進化論で何が何だかさっぱり分からなくなってしまったのも、この解剖学が分からなかったためだけなのであった。ライフサイエンスが発展した今日、再び古典的形態学のルネッサンス時代が到来した。この古典的形態学と機能学、リモデリングの分子遺伝学を生体力学で統合すると、これで21世紀のやさしいライフサイエンスが誕生する。

医学の細分化は、国民の健康を守るはずの医学者の責任感の細分化をもたらした。専門医が専門領域の健康を守る気概を失わせてしまった。O-157が発生しても、子供の健康指導は手洗いの励行など、ほとんどが抹消事項のみである。40年ほど前には、日本脳炎のウイルスが蚊によって感染した頃には、夏休み中の過労・睡眠不足・冷え・熱射病などの予防が大々的に指導された。これは全て免疫力を高めるための指導である。子供の免疫系にとっては、昔よりは遙かに条件の悪い現在、子供の体の使い方の指導がまるでない。指導的立場にある医学者は、どうしたのであろうか？ 口呼吸と寝不足と冷房とアイスクリームと噛まない食事で、昔に比べても遙かに免疫系がふにゃふにゃの子供の生活指導が皆無なのである。また、若者の猫背と脊柱側弯は、公立高等学校に行けば納得がいく。大きい生徒と小さい生徒では30 cm以上の差があっても、小さな低い机が一律に支給されている。背骨の形は生活姿勢と寝相で決まることは、10年前から明らかであるにもかかわらず、次

代を担う若者の姿勢に対して、指導的立場にある医学者は、全くの無関心を装い安閑としている。

日本は制度疲労すると、自らこれを改めることのできない国である。既に清盛の時代から、鎌倉の北条高時、足利義昭、徳川15代と、行政府を担う幕府の組織人が己の利のみを追求し始めて組織が衰退する。組織の改革よりは外からの崩壊の道を選ぶ国らしい。明治維新政府の崩壊は早く、制度疲労が既に昭和6年に始まり、明治建国以来わずか79年にして、昭和20年に崩壊してしまった。それから米国占領軍の指導下で策定された諸制度は、今53年経過して、至る所で破綻しそうになっている。国民の経済も医療も医学教育もまさに破綻寸前のところに来ている。これまでたまたま経済が上手く行っていたかに見えたのは、東西対立で自国の経済を顧みる余裕のなかった米国とソビエトが、止めどない大量破壊を続けていたためにすぎなかったのである。

今日漸く正常な世界国家への道を歩み始めた段階で、わが国は途方に暮れているが、わが国はこの現状を受け入れて、今までの異常なほど安易な経済運営の体験から早々に脱却し、わが国のあるべき姿を各部門ごとに早急に見定めなければならない。それには文化を統合することが焦眉の急である。学問の府では、細分化で責任感がなくなってしまった学問を統合すると同時に、各人一人ひとりが文化を統合する術を身につけねばならない。小・中・高校・大学と、長期にわたり広範な勉強を続けた割に、これを統合して自分のものとしている者が、学者を含めて日本では少なすぎる。一人ひとりが学んできたことを円満に統合し、国の文化に責任を持てば、少しは制度疲労が防

げるはずである。

学者や官僚が、「得になること以外は一切しなくなる」と制度疲労が一気に顕在化する。もはや医学教育と医療は、欧米の追隨で事足りる時代ではない。欧米の医学が至るところで綻びているうえに、わが国の欧米の追隨の仕方に大きな誤りがあるからである。欧米の本質をはずし、主として欠点部分や誤りの部分ばかりを真似しているのである。明治建国以来130年、米国に占領されて以来53年が経過して、わが国民も十分に西洋の手法を学んだ。そろそろ伝統に根付いた憶の状態を把握したうえで、奥の深い考えで、優れた感性のもとに新しいライフサイエンスを、わが国主導で作る時期に来ている。「生命とは何か？」を解明した国のサイエンティストが、来るべき21世紀の世界を支えることになるのである。

## 6. 人体の構造欠陥

人体の構造欠陥は、細かな点を上げればきりが無いが、代表的な欠陥は、尻尾がない点、直立2歩行をする点と口で呼吸ができることと脳が発達しすぎたこと、性欲が年間を通じて高じており、これが長期間(50年間程)持続することの5点である。

尻尾があれば、リズムを取った横隔膜呼吸ができる上に、まず痔と腰椎症にはならない。つまり尻尾はあった方が動物としてのヒトには有利なのである。しかし有利不利に関わりなく、尻尾は使わなければ用不用の法則に従って本当になくなってしまふ。直立では、四足の獣類と比べて著しく重力の作用を位置のエネルギーとして受ける。立位を支えるだけで骨が疲れて造血に障害を生じやすい。血液の循環もポンプ作用を上げないと循環なくなる。四足獣よりも心臓



图 3-B



图 3-C



图 3-D



图 3-E

なわち形態系・器官系・機能系・代謝系・免疫系・リモデリング系・分子遺伝子系の7つである。この7つが円滑に維持されるには、至適範囲にある5つの要素を生命体が占有しなければならない。すなわち時間と空間と周囲環境から降り注ぐ数え切れない程のエネルギー（質量のない物質）と酸素・栄養素・ミネラル（質量のある物質）と重力（地球の1G）の5種類（クイントエッセンス）である。そして質量のない物質を主に骨格系が、質量のある物質を腸管系が吸収し、生命のエネルギーがリモデリングしつつ廻転する。この両者の物質の吸収の仕方を誤り、クイントエッセンスの占有を誤ると、7つの表現形が乱れて病気が発生する。

## 5. 再び古典的形態学が復活する時代がやって来る

現状の医学やライフサイエンスの体系は、焦眉の急として統合しなければならない。しかしただ統合すればすむほど事は簡単ではない。何となれば、形態学が、電子顕微鏡の発達以来極端に微細構造の解析に走り、人体や脊椎動物の生命現象に必須の古典的な肉眼的形態学、つまり昔から医学部だけで行われていた人体解剖学が蔑ろにされているからである。国立大学医学部の一部では、古典的な解剖学を極端に軽視しているため、円満な医学教育が行われていない。早急に人体解剖学を復活させねばならない。

マクロの解剖はペーパーにならないからやらないというのは、国立大学医学部だけである。私学では、解剖学が不足していても良い医者は育たないから、ペーパーになるなら関係なく、医学者に対しては十分に解剖学の研究教育が行われる。医学

研究は、正しい解剖学なしにはできない。米国やヨーロッパの医科大学や動物学部の附属博物館には大抵は見事な解剖標本が展示されている（図3-A～E）。

マクロの解剖が分からなければ、何事も解明できない。ちょうど Charles Darwin が進化論で何が何だかさっぱり分からなくなってしまったのも、この解剖学が分からなかったためだけなのであった。ライフサイエンスが発展した今日、再び古典的形態学のルネッサンス時代が到来した。この古典的形態学と機能学、リモデリングの分子遺伝学を生体力学で統合すると、これで21世紀のやさしいライフサイエンスが誕生する。

医学の細分化は、国民の健康を守るはずの医学者の責任感の細分化をもたらした。専門医が専門領域の健康を守る気概を失わせてしまった。O-157が発生しても、子供の健康指導は手洗いの励行など、ほとんどが抹消事項のみである。40年ほど前には、日本脳炎のウイルスが蚊によって感染した頃には、夏休み中の過労・睡眠不足・冷え・熱射病などの予防が大々的に指導された。これは全て免疫力を高めるための指導である。子供の免疫系にとっては、昔よりは遙かに条件の悪い現在、子供の体の使い方の指導がまるでない。指導的立場にある医学者は、どうしたのであろうか？ 口呼吸と寝不足と冷房とアイスクリームと噛まない食事で、昔に比べても遙かに免疫系がふにゃふにゃの子供の生活指導が皆無なのである。また、若者の猫背と脊柱側弯は、公立高等学校に行けば納得がいく。大きい生徒と小さい生徒では30 cm以上の差があっても、小さな低い机が一律に支給されている。背骨の形は生活姿勢と寝相で決まることは、10年前から明らかであるにもかかわらず、次

代を担う若者の姿勢に対して、指導的立場にある医学者は、全くの無関心を装い安閑としている。

日本は制度疲労すると、自らこれを改めることのできない国である。既に清盛の時代から、鎌倉の北条高時、足利義昭、徳川15代と、行政府を担う幕府の組織人が己の利のみを追求し始めて組織が衰退する。組織の改革よりは外からの崩壊の道を選ぶ国らしい。明治維新政府の崩壊は早く、制度疲労が既に昭和6年に始まり、明治建国以来わずか79年にして、昭和20年に崩壊してしまった。それから米国占領軍の指導下で策定された諸制度は、今53年経過して、至る所で破綻しそうになっている。国民の経済も医療も医学教育もまさに破綻寸前のところに来ている。これまでたまたま経済が上手く行っていたかに見えたのは、東西対立で自国の経済を顧みる余裕のなかった米国とソビエトが、止めどない大量破壊を続けていたためにすぎなかったのである。

今日漸く正常な世界国家への道を歩み始めた段階で、わが国は途方に暮れているが、わが国はこの現状を受け入れて、今までの異常なほど安易な経済運営の体験から早々に脱却し、わが国のあるべき姿を各部門ごとに早急に見定めなければならない。それには文化を統合することが焦眉の急である。学問の府では、細分化で責任感がなくなってしまった学問を統合すると同時に、各人一人ひとりが文化を統合する術を身につけねばならない。小・中・高校・大学と、長期にわたり広範な勉強を続けた割に、これを統合して自分のものとしている者が、学者を含めて日本では少なすぎる。一人ひとりが学んできたことを円満に統合し、国の文化に責任を持てば、少しは制度疲労が防

げるはずである。

学者や官僚が、「得になること以外は一切しなくなる」と制度疲労が一気に顕在化する。もはや医学教育と医療は、欧米の追隨で事足りる時代ではない。欧米の医学が至るところで綻びているうえに、わが国の欧米の追隨の仕方に大きな誤りがあるからである。欧米の本質をはずし、主として欠点部分や誤りの部分ばかりを真似しているのである。明治建国以来130年、米国に占領されて以来53年が経過して、わが国民も十分に西洋の手法を学んだ。そろそろ伝統に根付いた憶の状態を把握したうえで、奥の深い考えで、優れた感性のもとに新しいライフサイエンスを、わが国主導で作る時期に来ている。「生命とは何か？」を解明した国のサイエンティストが、来るべき21世紀の世界を支えることになるのである。

## 6. 人体の構造欠陥

人体の構造欠陥は、細かな点を上げればきりが無いが、代表的な欠陥は、尻尾がない点、直立2歩行をする点と口で呼吸ができることと脳が発達しすぎたこと、性欲が年間を通じて高じており、これが長期間(50年間程)持続することの5点である。

尻尾があれば、リズムを取った横隔膜呼吸ができる上に、まず痔と腰椎症にはならない。つまり尻尾はあった方が動物としてのヒトには有利なのである。しかし有利不利に関わりなく、尻尾は使わなければ用不用の法則に従って本当になくなってしまふ。直立では、四足の獣類と比べて著しく重力の作用を位置のエネルギーとして受ける。立位を支えるだけで骨が疲れて造血に障害を生じやすい。血液の循環もポンプ作用を上げないと循環なくなる。四足獣よりも心臓

に余分の負担が生活上常にかかる。それで過労時に心臓が壊れるのである。口で呼吸するだけで免疫病が発症する。脳は外胚葉に由来するから、本来外胚葉性の上皮器官には、皮膚の上皮・毛髪・歯のエナメル質で分るように血管が分布しない原則的な性質がある。ところが脳が哺乳類にいたり急に自動的に発達した結果、上皮性の脳に動脈からいきなり直角に毛細血管が入るようになっていく。ヒトでは極限にまで脳が発達してしまっている。疲れて血圧が上がると、心臓か脳がやられやすくなっているのがヒトの特徴である。

生殖は、腸から吸収された栄養物質の次代へのリモデリング用に備蓄された造血幹細胞と同系の余った栄養細胞で、老廃の血液浸透物の尿と同じ器官により排出される。ヒトでは生殖の引き金が嗅覚から視覚へ移り、食物が豊かになり、余った栄養（脂肪細胞と生殖細胞）が体に溢れている上に性に関する視覚の情報の氾濫で、性欲が生殖とほぼ完全に分離し独走して混乱し、人類の将来を不安なものとしている。生殖の後のプログラムされた死は原始脊椎動物の基本体制であるから、せっかく生殖から解放されて余命を楽しんでいるヒトが、つまらない欲を求めて特殊な薬物を用いれば大抵はプログラムされた死が待つこととなる。健康とは無縁の快の追求も極まり、この世に分かれたくなったらこの手の薬物を服用するのも良いかもしれない。また3日間徹夜してリモデリングを痛めつけておいてゴルフをすれば、心臓か脳の血管障害でその場で死ぬことができると言われている。これは体の使い方の誤りのみならず、「脊椎動物とはなにか?」「健康とは何か?」が分からなくなった現代人の犯すむさぼりによる失

敗と言えよう。

以上のことから考えると健康とは、時間と空間と空気・栄養物質と温熱・圧力・湿度など環境エネルギーと重力作用の円満な調和の上にのみ成立する健全な生活状態の複合体であることが分わる。つまり栄養に偏りが無い上に栄養不足や過剰とならず、よく咀嚼して食べ、おのずからなる腹式横隔膜による鼻呼吸と、意志による胸式の呼吸の違いを知り、正常な空気を正しく鼻を通して横隔膜で呼吸し、寒すぎず暑すぎず、適正な湿度と1気圧の元で、1日に子供で9から12時間の睡眠をとり、体の筋肉を無理せずまねんなく動かし、個人が生活する上でゆとりある時間の流れの中で、ゆとりある空間のもとに生活しなければ、健やかさが長期に維持できない。生体力学的には左右差のないように体を使い、左右のねじれを除く筋肉運動を緩やかに行って細胞呼吸を活性化することが肝要である。これにより躍動する生命活動の基礎となる体を構成する60兆個の個々の細胞の活力が得られる。これで漸くにして均整の取れた形の健康と機能の健康、色調の健康の調和が得られ、生命エネルギーの満ち満ちとした輝きのある生活が得られることとなる。

一連の連載は、以下の文部省科学研究費の助成による研究ををまとめたものである。ここに記して感謝の意を表す。

- 1) 「人工骨髄の開発に関する研究」平成3～5年度 試験研究(B)(1)03557107
- 2) 「骨の形態的機能適応現象のメカニズムの解明 一骨の生体力学とピエゾ電性の統合研究一」平成5年度 重点領域研究(1)05221102
- 3) 「コラーゲンを複合した天然型のヒドロ



- キシアパタイト焼結体の人工骨の開発」平成6～8年度 基盤研究(B)(1) 06558119
- 4) 「顎顔面形態の環境因子による変形の解析と矯正訓練実施後の形態的变化の予測法の開発」平成6～8年度 一般研究(B) 06455008
- 5) 「骨の形態的機能適応現象のメカニズムの解明 —骨の生体力学と生体電流ならびに生理活性物質の関連性—」平成6年度 重点領域研究(1)06213102
- 6) 「人工骨髄の開発と実用化 —ハイブリッド型免疫器官・人工骨髄造血巣誘導系の実用開発—」平成7～9年度 基盤研究(A)(1) 07309003
- 7) 「新しい進化学理論の実験による探索 —脊椎動物の力学対応進化学の実験系の確立—」平成8年～9年重点領域(1) 創発システム 08233102
- 8) 「人工骨髄の開発・実用化と免疫学の新概念確立に関する研究」平成9～12年度文部省科研費基盤研究(A)(1) 09309003