



# 腦子



jadequerida

## はじめに

---

2001年9月11日、ウサム・ビン・ラーデングループに乗っ取られた旅客機がニューヨークのツイン・タワーに突っ込んだ時の衝撃は小生の脳の構造を変えてしまった。旅客機が突入し、火災が起こり、物凄い量の煙がニューヨークの市街を埋め、黒い物体が落下していく光景は12年経った今でもはっきり脳裏に刻まれている。この光景が脳裏から離れず、何週間かこの光景のことばかり考えていたら、突然、無性に本を書きたくなった。書きたいというよりも、誰かに「書け」と命令されているようで、本など書いた経験のない小生は戸惑ったのだが、机に向かうと嘘のように次々と文章が出てきて二ヶ月でこの本を書き上げた。衝撃が脳の構造を変えてしまったとしか言いようが無い。後刻、アリス・W・フラハティ 著「書きたがる脳」/ランダムハウス講談社 2005を読んでこの症状は「ハイパーグラフィア/書きたいという病」といい、特別に珍しいものでないことを知った。丁度クリスマス時だったので、出来上がった本はクリスマス・カードの代わりに知人や友人に送った。非売品なので著者名は本名の勝田修一とした。高層ビルから落ちていく黒い物体は蟬の幼虫が地上に出てきて殻を抜け出し翅を広げ成虫になって飛び去り、後に残された抜け殻が落ちていくように感じられた。当時は人間のエッセンスは脳にあると思い込んでいたので、宇宙へ飛び去った想像上の蟬の成虫を「脳子」となずけた。（実際には蟬の成虫は一週間から一ヶ月で死ぬそうだが）。脳子とは脳の素粒子と言う意味である。埃を被っていたこの本を最近本棚から引っ張り出してきて読んでみたら、結構面白いのでこのまま埋もれてしまうのは勿体無く思え、booklogに公開することにした。然し、12年の間には変わった事もいっぱいあり、随時、訂正文とか付記とか注釈を付け加えた。

## テロ（１）米国中枢同時多発テロ

---

世界を震撼させた2001年9月11日に発生した米国中枢同時多発テロ以来、世の中は変わってしまった。

オサム・ビン・ラーデンがサッカーの王様ペレー並みの知名度になり、グローバルゼーションはテロをも巻き込み、テロは大幅なスケール・アップと強力な破壊殺傷力をもって、新舞台に登場した。ビン・ラーデンの米国に対する憎悪が

6000人弱の犠牲者と無数の後遺症患者を生み、その中の多数がビン・ラーデンが米国に対して懐いた憎悪の

何倍にも増幅された憎悪をビン・ラーデンに対して懐いて育つ。斯くして殺し合いは果てしなく続く。一発100万ドル以上のミサイルや特殊爆弾が続々とアフガニスタンに落とされ、一瞬のうちに何千万ドルかが消えてしまう状況を

確認しながら、同時に飢えた難民の子供たちのうつろな瞳に対面する。多くの人達がなんともいえない、やりきない気持ちにさせられる。貧困は憎悪を生み出す温床。どんなにあがいてもどうしようもなく、希望が葬り去られる時、死ぬ事に何の抵抗も感じなくなる。洗脳にもかかりやすくなる。70億近くの世界人口の15%の人々が飢餓に苦しんでいる一方、一握りの人間が一国の人口を養えるほどの金を稼ぐ。ヒトを救うという神はどこへ行ってしまったのだろう。一部のヒトはブラジルは戦争が無くて平和で良いと言う。然し、サンパウロ市では死因が殺人のケースが心臓病を抜いてトップになり、市当局は殺人が疫病化しているといっている。（2000年

現在）サンパウロ州保安局の発表ではサンパウロ市の2011年殺人による死者は**1163**人、2012年は**1596**人となっている。世論調査ではサンパウロ市は安全でない/少し安全と答えた人の両方を

足すと91%に上り、条件を整えば転出したいと答えた人が56%に上るといふ。州/市とも治安対策を最優先課題としてとりあげて努力し、警察官の質も向上したが、市民が安心して外出できるようになるのはまだ先の話のようだ。テロに怯えるニューヨーク市民と治安悪化に怯えるサン

パウロ市民。どちらがよいという事はない。両方ともなければよい。然し、現実には両方とも存在する。サンパウロでは貧困が原因で麻薬関連犯罪が増え、集団虐殺のような殺人事件が増加して、人間が虫けらのように殺される。ビン・ラーデン一族は億万長者とのことだが、彼の手足

となって死んでいく若者たちは貧困層出身のようだ。イスラム教は教義は明快で理解しやすいけれど、変遷の過程と内容が複雑すぎてわかりにくい。英語の「アサシン」という暗殺者という意味の単語はイスラム教から発生したことはよく知られているので紹介しよう。イスラム教は大別してスンニー派（約90%）とシーア派（約10%）に分かれ、それに分派が続々と発生し、非常に複雑になっている。但し、ハッキリしているのはイスラム原理主義組織の過激派というのは極めて限られた少数派ということだ。シーア派の分派イスマイル派の後継者争いにやぶれ、追

われてシリアやイランの山々に逃れたニザール派の話がマルコ・ポーロの「東方見聞録」に紹介されている。マルコ・ポーロはカスピ海に沿った山岳地帯の麓を通過したのが**1273**年で、そこで案内の者から山の長老と暗殺者の話を聞いたという。その説明によると、山の長老は若者たちに一服の薬を与える。若者はたちまち眠りに落ちるが、夢の中で彼らは美しい音楽に美しい女と

の身も心もとろけるような時間を過ごす。そして目を覚ますと長老から短剣を渡され「汝の敵を刺殺せよ。死すともこの楽園に戻れるであろう」と言われる。こうして暗殺者が十字軍に送りこまれた。十字軍は彼らを恐れ「アシシニ」と呼んだ。渡された一服の薬はハシーシ（大麻）のことと解釈されている。このアシシニが英語のアサシン（暗殺者）となった。トルコのセルジューク朝が聖地エルサレムを占領したあとキリスト教が編成したのが十字軍で200年間に5回派遣された。戦うキリスト教徒による虐殺は文字どおり血で血を洗う凄惨なもので、イスラム教徒から流された血は十字軍騎士のくるぶしまで埋めたほどであったと伝えられている。この時のイスラム教徒の対応はあくまでアラーの教えに忠実で、決して自らは攻撃を仕掛けることはせず、自衛的、正当防衛的なものに終始したという。アシシニ暗殺集団は1256年のモンゴル軍の侵攻によって次々と拠点を奪われインドに逃れ、インドがパキスタンとの分割後、パキスタンにとどまりホジャ派と呼ばれている。イスラム世界における「聖戦」と「死」に対する認識はいつか変わるかも知れないが貧困が減らない限り自爆希望者はなくなるならない。

今朝のTVでアルジェリアで起こった大規模テロの日本人犠牲者の遺体が羽田空港に到着したのを見た。このテロでは800人超の従業員を40人ほどのテロリストが制圧したと報じられている。

統制された軍事行動に多種多様

な銃火器を携行していて、携行型のロケット砲なども持っていたという。テロリストは自分たちを護るためであれば、人質に対してどんな残忍な手口もいとわないといい、人質となった外国人は手足を縛られたり、爆弾を首に

かけられたりしたという。犠牲者を多数出した日揮の幹部によると、軍によって強固に護られ、安全が政府によって保証されていて、過去、一人の犠牲者も出していなかったという。

身代金目的の、誘拐テロも身代金の金額が跳ね上がり、2001年にコロンビアで起こった矢崎総業の幹部社員

の誘拐事件では身代金は一人当たり2億円から10億円と噂されている。

ビン・ラーデンは殺されたが彼が蒔いた種は芽を出し、確実に成長している。海外戦士にはあらゆる状況を想定した安全対策が求められている。

## テロ（２）生物兵器と感染症

---

自爆テロに続き、炭疽菌がばらまかれ、米国民を不安に陥れている。炭疽菌によって起こる炭疽病は日本では法定家畜伝染病に指定されていて、動物（牛、羊、馬、ヤギ、豚）には恐ろしい感染症である。動物実験を行う獣医に感染例があるが、日本では1982年に一名、1984年に1名が記録されていて、人の発生例は極めて稀である。2000年の世界の感染者は2097人で、そのうち、アフリカのジンバブエが1182件を占めており、米国で1件、日本は零である。トルコからパキスタンにかけてが「炭素ベルト」とされ、年間数万人が発症していると推定されている。アフガニスタンはこのベルトの一角をなす。ブラジルでは牛の多い南大河州で1813年に最初の炭素病による死亡者が記録されている。炭疽病の歴史は古く、1769年に既に文献に記載があり、パスツールは「病気は肉体での腐敗現象である」ことを炭疽菌で確かめようとし、1877年に成果を出し、1881年にワクチンをつくるのに成功した。ゴッホは1876年から炭疽菌を分離、炭疽菌の純粋培養に初めて成功し、芽胞の形成を明らかにした。炭疽菌は比較的大きな桿菌で、普通の細菌培養基によく繁殖し、その集落は縮毛状を呈し、酸素に接触すると耐久性のある芽胞を形成する。この病気の感染経路は創傷感染（皮膚炭疽）、食物感染（腸炭疽）、吸入感染（肺炭疽）があり、創傷の場合、菌は侵入した場所で増殖し、局所の炎症を起こし、さらに血流内に入り込んで増殖し、敗血症を起こす。致死率は約20%。食物感染は炭疽病に感染した動物の肉を食べた場合で、菌は腸内にとどまり繁殖する。致死率は約70%。一番危険なのは菌を吸い込んだ場合（肺炭疽）で、肺の中に炭疽菌が入り込み急性気管支肺炎様の症状を起こし、致死率は約90%。治療には炭疽免疫血清が用いられ、感染した初期には抗生物質が有効であり、予防のために動物にはパスツールワクチンが有効である。人間の為に開発されたワクチンは湾岸戦争時の米兵に接種されたが、ガン、遺伝子異常等の後遺症があるのではないかという疑いが持たれている。炭疽病の人から人への感染は考えられないが、低温で形成された芽胞（固い殻）は数十年間生存することができる。炭疽菌の生物兵器としての研究の歴史は古く、ソ連では1928年に、英国では1936年に、カナダでは1938年に、日本では1932年に開始されている。日本の

731部隊は中国で炭疽菌の兵器としての人体実験を行っており（「731部隊」常石敬一著/講談社現代新書

1995）その資料は日本の敗戦とともに米軍に渡ったといわれ、米国で研究が続けられ、米国は対キューバ戦

に使用することを検討したといわれている。（実際には使用されなかった）1996年に米議会が禁止措置をとるまで、AMERICAN TYPE CULTURE COLLECTIONという会社が培養菌を各国へ販売しており、1990年の湾岸

戦争以前にイラクへ炭疽菌を売っていた。米国の上院と国務省で見つかった炭疽菌はAmeとい

って、米国が開発してイラクへ売ったものと同じものであるらしい。旧ソ連生物化学兵器開発に従事していた四人の技術者が現在

イラクで働いているという情報がある。（2000年時点で）未確認情報ながら、ソ連時代 生物化学兵器工場で

爆発事故が起こり、1000名以上が死んだという。英国は1940年から生物兵器としての炭疽菌を貯蔵しており

冷戦時代旧ソ連も開発に力を入れていて、数百トンの貯蔵があり6万人の人間が働いていたという。旧ソ連領

中央アジアのウズベキスタンのボズロスデニヤ島（復活島）にある生物兵器実験場跡で、旧ソ連が密かに廃棄

した炭疽菌が大量に見つかった。米国の調査団は廃棄場所を特定し、廃棄容器の中で生きた菌を確認した。

容器は井戸状の穴に放置され、滅菌処理もされておらず、容器から流失した可能性もあるとのことである。この島は消えていく海で有名なアラル海、かつては面積が66500平方キロと、世界で4番目に大きな湖（琵琶湖の100倍）であったが、旧ソ連が農業地帯に変えたために水の使用量が増え、川から湖に流れ込む水量が減り、推移は30年間で15メートルも低下し、湖の半分は干上がっている。塩分濃度は海水並みとなり、やがて

完全に干しあがる運命にある。ボズロスデニヤ島は、無人島で面積2000平方キロのうち南側四分之三が

ウズベク領（残りはカザフスタン領）。旧ソ連時代、猿を放し飼いにし、上空から炭素菌を散布する実験が

行われた。ソ連崩壊で菌は地下に廃棄され、施設は1992年に閉鎖されたが、旧ソ連から数百トンの菌が

運び込まれたとされ、専門家は「炭疽菌の墓場」と呼んでいる。正確な分量は極秘だが、円筒状金属容器の

容量から最大35リットルと推定され、ロシアの生物兵器専門家によると数千万人の殺傷力があるということで、

報告書には「ワクチンの効かない炭疽菌」の存在が記されており、島外への流出もあったようで

、米国が

約600万ドルを投入し、炭疽菌を処理する協定をウズベキスタンと結んだ。ポーリス・エルツイン ロシア

前大統領は大統領時代に生物化学兵器の危険性を指摘して、全ての炭疽菌の廃棄処分を命じた。生物兵器

とは関係なく研究用として40ヶ国以上の国が炭疽菌を所有している。オウム真理教は大掛かりな噴霧装置で

都内の道場の屋上から周辺へ散布したことがあるが、周辺に悪臭を放つだけに終わったし、首都高速道を

トラックで走りながら散布したが、期待した効果を得られなかったことを幹部が法廷で証言しているが、この菌は

ワクチン用の菌を米国から入手して使用したということで、この菌は無毒化されたものであったので期待した効果が

得られなかったのは当然で、安易な断定は危険と警鐘を鳴らしている。ビン・ラーデンはパキスタンの隠れ家に

潜伏しているところを、米国の特殊部隊に突入され殺害されたが、生前、生物兵器に関心を持ち研究していると

いう情報があったが、炭疽菌を撒き散らしている犯人は顔を見せず、ビン・ラーデン説、イラク説、米国内過激派

説（米連邦捜査局/FBIが「大量破壊兵器関連」と分類した事件は1999年1月－6月だけで123件に

のぼり、うち100件が生物兵器がらみで九割近くが炭疽菌を仕掛けたという脅し）がある。生物兵器として

今日使われている変更炭疽菌は特殊加工されたもので遺伝子操作による変換ではない。炭疽菌の場合は

ヒトからヒトへの感染は考えられないので、大量殺人を行うには大量の菌を必要とする。従って心理効果を

狙ったもので、その意味では成功している。土中におとなしくしているものをわざわざ引っ張り出してきて、おまけに 超微粒子に精製したり、静電気除去などの特殊加工をして菌の滞空時間を人工的に延ばしたり、ヒトの

肺に入り込みやすくしている。変更炭疽菌は遺伝子操作によるものではなくて、高度の技術で加工されたものである。犯人が誰であれ、今回の米国中枢同時多発テロのような演出/心理的 両効果を狙った大量殺人（米国中枢同時テロの生物兵器版）場合は発症率も高く、伝染力も強く、致死率も50%以上で、患者の咳やつばの飛沫などによって感染する天然痘ウイルスの方が有効である。（丈夫なウイルスなので空気中に漂っている天然痘ウイルスを吸い込むだけで感染する）

顔を見せない敵は炭疽菌で出てきたことから判断すると、十分な量の天然痘ウイルスを生産できないのか、輸送の問題で解決できない問題があるのであろう。天然痘はイギ

リスのエドワード・

ジェンナーによって開発された世界最初のワクチンのおかげと抗体産生が終生持続（TVでの専門家の解説では

10年とか15年と言っている）すること、ウイルスに抗原変異がなかったことが幸いし、1977年にソマリア人男性

アリ・マオウ・マーリンを最後の患者として撲滅された。世界保健機構（WHO）の撲滅作戦が成功し、WHOは

1980年に天然痘の撲滅宣言を行った。根絶された天然痘ウイルスはWHOの根絶宣言後、米国（アトランタに

ある米国疾病管理センター）とロシア（シベリアのノボシビルスクの国立ウイルス生物工学研究所）の研究用に

公認施設一箇所では保管されていないことになっていた。ところがサンフランシスコで開かれた米科学振興協会総会で、米国のコーネル大学のキャスリン・ボーゲル博士が「ロシア国内の四ヶ所の元生物兵器研究施設に

天然痘ウイルスが極秘に保管されている可能性があり、生物兵器開発を企む国家やテロリストに渡るおそれがある」と警告した。ロシアは旧ソ連時代、天然痘ウイルスの大量培養を進めていたことがわかっている。天然痘が

根絶されたために現在種痘は行われていないので、人類は天然痘に対する免疫を持たない。もし天然痘ウイルスが再び姿を現したら、大部分の免疫を持っていない人たちは天然痘ウイルスの攻撃に耐えられない。ピサロ他

数百人がもち込んだ天然痘ウイルスが天然痘に免疫のないアンデスの人間にまたたく間に感染し、インカ帝国を

滅ぼした。メキシコのアステカ帝国もコロンブス以前には3千万人いた人口が100年後には160万人と1割に

みたなくなり、スペイン人のコルテスが乗り込んだ時は絶滅寸前で、実際は天然痘ウイルスが滅ぼしたのである。

米国のワクチン開発はメリーランド州の陸軍感染症医学研究所が手がけていて、1500万人分のワクチンを

貯蔵しているが、米政府は大量のワクチンを発注したという。

生物兵器について語るとき、いつも出てくるのはボツリヌス菌である。この菌は土壌や水中に存在する嫌気性の桿菌で、つくりだす毒素の抗原性の違いによってA型からG型まで7タイプある。このうちヒトはA,B,E,F型菌によって

ボツリヌス中毒症を起こし、A型は毒が強く早期に治療しないと高い致死率を招く。ボツリヌス中毒は菌によって

つくりだされた毒素（外毒素）によって起こり、摂取された毒素は神経毒で消化管で吸収され、リンパ管を経て

血流中に入り、副交感神経の神経末端の神経伝達物質（アセチルコリン）受容体に強く結合する

。その結果

神経筋接合部での神経伝達が阻害されて呼吸困難などで重体に陥り死に至る。この毒素は地上で最も強い

神経毒で、ヒトでの致死量は0.0025mgで、体重50キロの人間の二人に一人を四日以内に死に至らしめる。（毒の強さを表す単位は幾つかあるが、最もよく使われているのが半致死量＝LD50で、これはモルモット

に毒を皮下注射して四日後にその半数が死ぬ量を表す。ボツリヌス菌はLD50である）ボツリヌス菌は発育条件が

悪くなると芽胞とよばれる固い膜を形成して生き延びる。（炭疽菌と同様）ボツリヌスとはラテン語で「ソーセージ」の意味で、ヨーロッパではソーセージによる食中毒が古くから知られていた。食中毒の原因がわかってから

そのように呼ばれているようである。嫌気性菌であり酸素のある状態では増殖できないが、かつては調理して

すぐ食べられていた食品が真空パック（嫌気性）に加え、常温流通時間がボツリヌス菌の毒素産生条件を

満たすという新しい食環境がボツリヌス中毒を生み出す背景になっている。嫌気性であるので生物兵器として

使うのはむづかしく、オウム真理教でもボツリヌス菌を大量殺戮兵器として活用するべく、色々やったようだが

うまくいかなかった。遺伝子工学が花形産業となり、遺伝子組み換え技術が多数の人間の玩具化した今、

好気性ボツリヌス菌が誕生するのは意外と早いかもしれない。その時は大変である。あらかじめ  
そうなった時の

対策を研究しておくべきかもしれない。遺伝子組み換え操作中に偶然 それまで存在しなかった猛毒が生まれる

ことは有りうることだ。ペニシリンは偶然の産物であることは皆が知っている。猛毒はまた往々にして病気の治療に

使われるが、ボツリヌス菌もパーキンソン病の治療に使われる。毒蛇の毒素の成分が高血圧降下剤に使われて

いるのはよく知られている。

水源を胃腸系の病原体で汚染する方法は731部隊の実験では中国人が水を必ず沸騰して飲む習慣があった

為、うまくいかなかった。腸チフス菌は水の中では急速に感染力を失う。テロが頻発するようになると、折角の

美味しいミネラル・ウォーターも沸騰して飲まなければならない。生物兵器としては使用されていないが、飲み水を通じて集団発生したのがクリプトスポリジウム症でクリプトスポリジウム原虫が原因である。1993年に米国

ウイスコンシン州ミルウオーキーで患者は403,000人、入院患者4,400人、エイズ患者6人が死亡

した。イギリスでは1989年に約8,000人の発症患者があり、1994年に4,432人、1995年には

5,705人が主に南西部を中心として発症している。日本では1994年に神奈川県平塚市で461人、1996年に埼玉県越生（おごせ）町で、8,705人が発症した。飲料水を煮沸することによって防ぐことができる。

水道水の消毒に使われている量の塩素では死滅しない。レジオネラ菌という空調用の冷却塔水に生息している

細菌がいる。ダクトを通してビル内で人が感染すると、高熱、咳、腹痛など急性腸炎に似た症状が現れる。

この病気は1970年全米軍人大会で集団発生したので在郷軍人症とも呼ばれている。1950年代、エジプト

ナイルのデルタ地帯を中心に大流行した西ナイルウイルスという脳炎ウイルスがある。西ナイル熱とよんでいるが

現在、同地方の子供の22%、青年層の61%がその抗体を持っている。発生地はアフリカ、中東、ヨーロッパの一部、インド、インドネシア地方にまで及んでいる。日本脳炎やセントルイス脳炎ウイルスとも近縁関係に有り、

蚊が媒介役を果たす。一日から六日の潜伏期を経て発症し、発熱、頭痛、筋肉痛、背中への痛みに続き、患者の

半分は体にバラのような発疹ができる。同時にポリオウイルスによるものと似た麻痺を起こさせ、髄膜炎や

脳髄膜炎をも併発させる。ニューヨークで1999年夏60人以上がこのウイルスに感染し、7人が死んだ。2000年に米東北部で全ウイルスが発見され、感染者が再び、ニューヨーク市内に現れた。

全ウイルスは1937年に

アフリカのウガンダで発見されて以来、エジプトや旧東欧圏、イスラエルなどで感染者が出ているが、南北米大陸

では発生しなかった。このウイルスはイラクの科学者の要請に応じて米国疾病管理センターから研究用サンプルが

全国に送られている。イラン・イラク戦争の真っ最中の出来事で、イラクが開発している生物兵器は炭疽菌と天然痘ウイルスだけではないようだ。米国では1984年にオレゴン州でカルト集団がサルモネラ菌を故意にバラマキ

約700人の食中毒患者を出した。先日、TVを観ていたら、クリントン前米大統領の事務所へ小瓶にはいった

サルモネラ菌が送りつけられたという報道をしていたが、説明ではこういうことは常に起こっているという事である。

中世のヨーロッパでは4-5年のあいだに人口の三分の一がペストで死亡し、人口が増えるたび

にペストが襲い、  
もとの人口に戻るまでに300年を要した。1918年のスペイン風邪（インフルエンザ）で2400万人が死亡した。

地球温暖化に伴い、熱帯病の範囲が大幅に広まる。マヤ文明を滅ぼした黄熱病、デング熱、マラリア、住血吸虫病、フィラリア、ハンセン氏病の発症は大幅に増える。形を変え耐制力の強い菌を身につけた赤痢、結核、コレラ、各種チフス、ラッサ・ウイルス、エボラ出血熱、マーブルグ・ウイルス（出血熱）ニッパウイルス、ハンタウイルス等々、こも20年間に約30種類もの新しい感染症が現れた。都市化の拡大、農耕地の拡大、地球温暖化などが眠っていたウイルスを目覚めさせ、新しい感染症として現れる。多剤耐性結核が既に出現している。通常の治療法では治らず、死亡するケースが多い。旧来型感染症のリバイバルである。これらの感染症は全て生物兵器なのである。テロリストがわざわざ生物兵器に仕上げなくとも、彼ら自身が強力なテロリストであり、新興感染症はワクチンが開発されていないので、いつ感染爆発がおかしくないという専門家の話である。エイズの有効な延命治療薬が開発され、エイズにかかっても以前のようにすぐ死ぬことはまれになった。新薬と耐性菌の鬼ごっこで、患者が増えたあと、横ばいになるというような状態を繰り返しながら増大していく。エイズはアフリカで猛威をふるったあと、東南アジアの感染者数が危機水準を突破した。インフルエンザの増殖スピードは非常に早く、一つの細胞から100個単位のウイルスが飛び出してくるので、この増殖サイクルがもう一回行われると100万以上に増えることになる。インフルエンザウイルスの場合、ウイルスが感染してから細胞を破壊して出てくるまで約7時間なので、最悪の場合、三回位サイクルが繰り返されると約一日で無数のインフルエンザが存在するようになる。

人間の体内でインフルエンザウイルスの遺伝子組み換えが直接起こり新型ウイルスが出現する。インフルエンザに対する治療薬はない。RNAウイルスはDNA遺伝子に比べ約100万倍もの速度で進化が行われる。RNAウイルスは遺伝子を複製する際、一万回に一回の割合で突然変異を起こす。活発な感染ではウイルス一万個ができるのに一時間ほどしかかからない。構成物質は一時期、感染症に対する切り札的な存在であったが、次々と耐性のある菌の出現で、今では薬剤耐性菌に確実に効く抗生物質はなくなった。世界の大手の製薬会社の大半は膨大な開発研究費を注ぎ込んでも、次から次と現れる新型の耐性菌にとてもついていけず、新しい抗生物質の開発を放棄している。最新のニュースでは「鳥インフルエンザ再流行の恐れ」と国連が警告を呼びかけている。（30/01/2013）

このような状態であるのに、日本の感染症の専門家が大幅に減少している。赤痢菌を扱

う研究者数も検査技師数も大幅減で、大腸菌を専門に研究する研究者は少ない。大学の細菌学や寄生虫の教室や研究室

は20年前の半分であるということだ。日本から感染症の専門家が一扫されつつあり、細菌やウイルス学に進む

若い人は殆どいないという。野口英世、北里柴三郎、志賀潔等の偉業は忘れられつつある。以前は東大医学部

130人中10人前後が細菌/ウイルスの道に進んだのに、最近は東大出でさえ、毎年一人いるかいないかである。

(2000年) 今回の炭疽事件が契機となって、細菌/ウイルスの道に進む若い人が増えれば幸いである。

今回のテロでTVによく出てくるCDC (Center for Disease Control and Prevention 米国疾病管理センター)

の職員数が約6,500人であるのに対し、日本の国立感染症研究所はたったの370名である。新興感染症が

大爆発を起こしたり、生物兵器テロが発生したとき、神戸大震災の時のような政府の危機管理能力不足が大きな

問題となることのないよう願っている。もうひとつのいいニュースは「ウイルスの保管やウイルスがテロリストの手に

渡る懸念から自粛していた強毒性鳥インフルエンザの感染研究を再開すると世界の研究者が宣言した」ことだ。然しテロリスト対策は万事ぬかりのないようお願いしたい。

欧州をパニックに陥れ、英国内だけで18万頭近くが確認された狂牛病が遂に日本に上陸した。千葉県で最初の

感染牛が確認された。続いて狂牛病の原因であるスクレイピーに感染した羊が見つかった。過去に輸入された

羊のスクレイピーが何らかの形で残っていたのであろうと推測されている。狂牛病がいったん食物連鎖に組み込まれると20年間は根絶できないとの指摘がある。いったん生態系に侵入を許した感染症の根絶は非常に難しい。

狂牛病は正式には「海綿状脳症とよばれ、脳が海綿のようにスカスカになり、中枢神経が侵されて発症後二週間

から数年以内に死亡する牛の病気で、潜伏期間は2~8年である。1996年にイギリス政府が狂牛病が人間に感染することを公表した。感染症は細菌とかウイルスによって感染するという従来の概念を覆し、この感染症は

遺伝子を持たない感染型プリオンという蛋白質によって引き起こされる。プリオンは殆どの臓器にある膜結合性の

糖蛋白質で、ヒトを含めて殆ど全ての動物が持っている。ところが正常プリオンが熱力学的に不安定で、感染型

プリオンに接触すると感染型プリオンとなって安定し、連鎖反応的に感染症に変えられていき、

脳脊髄の中樞神経に蓄積し病気を起こす。狂牛病と同じ症状を示し毛が抜ける羊のスクレイピーという病気が18世紀から知られていた。発症した羊が身体を柵にこすり付ける (scrape)ためこの名前がついた。牛の配合飼料にこのスクレイピー羊の肉や骨、臓物を混ぜて牛に食べさせたのが牛に感染した原因で、動物蛋白質のリサイクルにより畜産効果を向上し、牛の肥育の効率化をはかった結果、予期しなかった新しい型の感染症をヒトにもたらした。広い牧場で

のんびりと牧草を食わせてもらっておれば、何も起こらなかったのに、生産効率を上げるために狭い肥育舎に収容されてまずい飼料を食わされた拳句の果てに焼き殺されたのでは、牛のほうもたまったものではない。牧草と大豆や綿実の搾りかすを餌にしているブラジルの牛にこの病気にかかったのは一頭もない。体内で不安定型プリオンを早くみつけ、感染型プリオンに接する前に正常型プリオンに結合させて異常型（感染型）に変化するのを防ぐ方法が試みられている。

昨年（2000年）五月に北海道で口蹄疫（アフトーザ）に感染している牛が発見された。今年（2001年）

三月にも宮崎県でも発見されている。それまでは、日本では1908年以降発症例がなかった。アフトーザは牛、

豚、羊など蹄（ヒズメ）が偶数に割れている動物に感染するウイルス性の家畜伝染病で、蹄の間、乳房の先等、皮膚と毛の境目の部分に発疹が現れ、高熱症を伴い、やせ衰え、蹄はひん曲がって剥げる。歯ぎしりをして口から最初は白いよだれを、時間が経つに従い黄色いよだれを垂らす。ワクチンを接種すれば予防することができ、人には感染しないが家畜間では強い感染力がある。小生は肉を食べたくてブラジルへきたようなものだから、

ブラジル産の牛肉は大量に食べていて、当然アフトーザ感染の肉も食べているはずだが、未だに生きている。ずっと昔、日本が口蹄疫を理由にブラジル産牛肉の輸入を禁止した時に、非関税障害と避難されたことを覚えている。その後ブラジルは完全な防疫体制を採り、アフトーザは完全に撲滅された。今年（2001年）も1億6千万頭の牛のアフトーザワクチン接種が始まる。（注）その後、ブラジルでは大幅な牧場面積増加があったので現在

（2013年）では2億頭を上まわっていると思う）多くの牧場で牛に番号制を採用し、チップスをはめこんで、コンピューター管理をやっている。ところが、英国は2002年1月14日、アフトーザ撲滅宣言をしたが、そのために

370万頭が処分されたのをはじめ、ヨーロッパ全域、アルゼンチン、モンゴル等世界同時に発生した。

アルゼンチンでは98%にあたる4,900万頭にワクチンが施され、モンゴルでは18,000頭が感染し

170頭が死んだ。ブラジルは陸・海軍をアルゼンチンとの国境に配置して水際作戦で感染防止に努めたが、

感染は防げず1,000頭以上の牛が処分された。そこへもってきて日本・韓国である。小生は咄嗟に食糧テロを想像した。口蹄疫は伝染力が強く、牛は物を言わないから人間よりずっと感染

させやすい。もともと地方の

風土病的な疾病も、グローバル化の時代になり交通手段も発達し、アット言う間に世界中に蔓延してしまう。

補強型旧来感染症の再出現と新型感染症の出現で、何かのきっかけで大爆発を起こし、壊滅的な打撃を受けても

おかしくないのに、そこへもってきて 生物兵器とか化学兵器の出現である。さらに遺伝子操作という玩具ができて

世界中の人間を極めて短時間に殺戮するような猛毒が偶然的に生まれる可能性も否定できない。

とり

## ヒトのとも食いと殺戮癖（1）本能ととも食い

人間の歴史は殺戮の歴史であり、太古の昔から人間は人間を食べていた。約350万年前に存在したアウストラロピテクスの骨には獣に噛まれた傷跡とおもわれるものと、戦闘の結果と思われる多くの損傷があるという。アウストラロピテクスが人間を食べていたという説もあるが、確実な証拠が残っているのは約20万年前に現れたネアンデルタール人で、北京原人はヒトの脳みそを食べていた痕跡があるという。人肉を食する習慣のことをカニバリズムという。食用として食する場合、宗教的儀式や政治的儀式として行うもの、戦勝行為及び勇気を示す慣習などに分けられるが、食用に供される場合が圧倒的に多い。首狩り族として有名なインドネシアのカリマンタン島のダヤック族は二十世紀初めの宗主国オランダの圧力で風習がなくなるとされていたが、スハルト政権崩壊に伴い、スハルト政権のジャワ、マドウラ、バリ島人口減少政策によって移住してきたマドウラ人を400人以上惨殺し、その大多数は首を切り落とされているという。昔とった杵柄（キネズカ）でバッタ バッタとやったのだ。ダヤック族の場合は勇気を示す慣習の例で、どっこい首狩り族は生きているということか。ダヤック族もエクアドルのシュア族同様首狩りに誇りを持っていた。ゴール（英語）/ガリア（仏語）人は敵兵の血を飲み、肉を食べたという記録があり、（ゴール人とはBC58、シーザーに征服されローマ領となったケルト人の住む地域の人間の総称）、四世紀の原始キリスト教グノーシス派の秘儀で、乱交パーティーのあと、胎児を食べる黒ミサがあったという記録がある。キリスト教のミサで聖パンといってウエハースのようなものをキリストの肉、赤ワインをその血として、聖体拝領するのはカニバリズムのなごりのように思える。アメリカ西部のキャニオン地帯で食人の痕跡が見つかっており、洞窟内の住居の中央に大きな炉（大型の焼肉器）をつくり、炭火で焼いたあと、脳みそを取り出して食べていて、戦術的に敵に対する威嚇として行われていたと考えられ、その境界の24箇所の小原始社会で食人慣習があったと推定される。英国の西部シェダに食人慣習の痕跡があり、発掘した人骨のDNAを鑑定したところ、その地の住人のものと一致した。彼らの先祖がそこに住んでいて食人していたということになる。狂牛病旋風が吹き荒れ、ヨーロッパはパニックに陥っている。ニューギニア高地のフォーレ族ではクールー病（ふるえ病）という主として女性がかかり、発症すると歩行がよろめき、全身のあちこちが痙攣し、痴呆に陥って死亡する特有の病気があった。狂牛病と同じ症状を示す毛が抜ける羊のスクレイピー病は十八世紀初め頃から知られていて、スクレイピー羊の臓物、肉骨等を含んだ配合飼料を食べた牛が感染し、感染した牛を食べた人間が感染したのが狂牛病である。フォーレ族では葬式の際に女性と子供が儀式的に食人する習慣があり、クールー病の患者に女性が多かったことから、食人とスクレイピー羊との関連が疑われ、食人風習をやめさせたところ、この病気は大幅に減少した。南米のシュア族とかヒバロ族は勇気を示す習慣として首狩りを行っていた。特にエクアドルのシュア族は戦闘の時、敵の大物の首を持ち帰ると族内の女たちから最も強い男と賞賛され、従って最もいい女を獲得することができた。敵の首を討ち取ることが最大の喜びであり、名誉であり、生き甲斐とも言うべきものだった。日本の戦国時代、敵の大將を殺し、首をかき切り、首級を高く掲げ「我れ、~~の首を討ち取ったり」と声高に叫び、戦功を誇示したの

と全く同じこと

である。シュア族は狩った首を乾燥させて乾首 (Head Trophy) つくることで有名で、ヨーロッパの好事家が買いあさり首狩りを助長したが、それでも足りなくて偽物が出回ったという。人間社会はシュア族の首狩りを非難し

禁止させて価値観まで変えてしまったがコンピューターのマウスをクリックするだけで何千人もの人間を瞬時に殺す。オーストラリアのヌガリオ族は復讐食人風習がある。アステカの宗教儀式では元気のいい若者の心臓をえぐりとして神に捧げ、そのあとその若者の肉を皆で食べたという。中国では斎の恒公の料理人易牙がその息子を蒸し焼きにして献上した例があるし、中国に於ける伝統的食習慣として人肉食を書いた本もあるし、市場で公然と

肉が売られていた時代があったという。「アンデスの晚餐」という映画はアンデス山中に墜落した飛行機のウルグアイ人の生存客が他の乗客の死体を食べたという実話の映画化である。飢餓がひどくなって生き延びるために

視床下部が食べる、食べるだけじゃなく、脳幹では食べてよしのインプットがあり、扁桃核とか側頭葉も拒絶反応を

示さないし、倫理観の働く前頭連合野は空腹のため血液が届かず、麻痺してしまって機能しない。視床下部の

命ずるままに食するという事だろう。教会も他の人たちを食べた乗客を罰しなかったということである。いったん

拘束が解かれると、あとは抑制がきかず食欲が益々亢進する。第二次世界大戦末、日本軍の敗残兵がフィリピンのルソン島の密林の中を逃げ回っていたが、兵隊が飢えに耐え兼ねて横たわっている死体を食べようとしたところ、その死体が目を開いて「俺はまだ生きている、ほかのやつを先にやれ」といったという話を書いてある本を

読んだことがある。アジア太平洋戦争で戦死した日本軍軍属約230万人のうち約六割に当たる140万人は、戦闘による狭義の戦死ではなく栄養失調による病死や餓死であったという。漂流した難破船、兵糧攻め、ヨーロッパや

エジプトの大飢饉など、飢えをしのぐために人肉を食べた例は数多くあるようだ。原始時代には人間にとっての食物は非常に不足していて、現在 帯で腹を締める風習は、旧石器時代の冬の断食時に空腹に耐えるために帯で

腹を締めて過ごしていた名残である。現代の人間が苦しめられている糖尿病の原因の儉約遺伝子は、人類を飢えから救うために食べ物のエネルギーを効率よく脂肪として取り込む働きを持ち、生存に有利に働くように生物の進化とともに備わったものである。ダーウインの航海記には1832年12月25日付けでTerra del Fuegoでは

土人は飢饉になると犬を殺す前に老婆を殺してその肉を食べていて、飢饉が迫ると老婆たちは恐怖に駆られて奥山に逃げ込むが、たいていは連れ戻されて炉辺に吊り下げられて煙で窒息死させ食べるという事実を記録している。犬はカワウソを捉えるので犬のほうが老婆より貴重だったのである。別の部落では全員が食人種であった。

日本の貝塚からも人肉食した痕跡が見つかっている。ダンテ(1265-1321)の長編叙事

詩「地獄編」に

塔の中に息子二人と孫二人とともに幽閉された父親が飢餓に耐えかねて、餓死していく子供と孫を食らい、「飢えは悲しみの出来ないことをした」という一節がある。猿は共食いする子の顔を見ないとか、脳みそだけ食べるとかの説があるようだが、飢餓に迫られて共食いするときはそのような選択肢は無い。「アンデスの聖さん」の例は

「種の保存を守るために共食いをしない」という法則を守ると「種」は絶滅するが、ともぐいをする「ある種の

中で自分の子孫を増やしやすいく生き方が進化する」という自然淘汰説の例である。ヒトの共食いは「人肉の味」が大きな影響を与えている。ヒトが人を食べる事例が他の哺乳類よりも圧倒的に多いのは人肉の味がヒトの好みにあっているとすることが原因であると思われる。アフリカのモザンビークから南アフリカへの越境入国者が後を経たない。越境者は昼間は警戒が厳重で難しいので、警戒のゆるむ夜分を狙ってサハリを横断する。丁度餌を求めて

起き出してきたライオンの標的となり捉えられライオンの餌食となる。ところが一度人肉を食して味を覚えたライオンはそれ以後、他の獲物をとろうとはせず、人間だけを狙うという。毛がないとか、捕まえやすいとかという理由は

あるだろうけれど、味が悪ければわざわざ人間だけを狙うということはないだろう。若い肥った女が殺されて食べられたという猟奇事件が起こる。女を殺して食べた男は本当は精神異常なんかではなくて、視床下部の食欲中枢

ホルモンの分泌が盛んで、それに左側頭葉とか前頭葉が手伝って、ウマソウナ女を見たときにたまらなくなつて

殺して食ってしまったのだ。1992年にロシアで52人を殺して食べたという男が捕まった。アンドレイ・チカテイロという男で、貧困とコンプレックスにさいなまれて育った。彼ははじめ小児愛に傾斜し、一人の少女をメッタ刺しに

した。彼はすざましい性的快感をおぼえた。そしてその肉を食べてその美味に酔い、次々と女と子供を殺して食べ続けた。だいぶ前の話だが、TVのスイッチを入れたら偶然であるが歴史学者の対談をやっていて、彼が書いた本をもとにしてつくられた映画のシーンが断片的に出てきて、十六世紀にフランスに好意的な（当時、フランスとポルトガルがブラジルの利権を争っていた）ツピナンバ族（当時ブラジル海岸地帯に住んでいたツピー・ガラニー族の

総称）に捕らえられた屈強な若者が広場の真ん中にある柱に縛りつけられ、別の若者が彼の心臓に向けて矢を

放って殺した後ブツ切りにして大きな鍋で煮て皆で食っているシーンがあった。女・子供を交え、皆とてもうまそうに食っていた。「モルドバの首都オシニョフの市場で牛肉と偽って人肉を売っていた男女三人組が警察に逮捕された」という記事を新聞で見た。前述したニューギニアの高地のフォーレ族の長老らしきアキランカモキという人が、

同族の食人慣習について説明しているのをTVで見たが、人肉というのは純粋なタンパク源で、食人慣習は族の

生活の一環を構成している。人肉は非常に美味しく(sweet & delicious)で人骨も石片で砕き、野菜

と一緒に

煮て食べる。族では食人は極めて当たり前のことである。ただ葬式の時は男が女の肉を食べると男の力が衰えると信じられ、女・子供しか食人せず男は羊の肉を食った。1959年にクールー病とヤコブ病との関連が究明され、

食人慣習をやめさせたら患者が大幅に減った。カリブ海の国ドミニカは貧困に悩み、多くの人がアメリカなどに脱出、不法入国している。プエルトリコを目指して出帆した60人を乗せた船が難破して漂流し、三週間あまり、海上をさまよったあと、ハイチにたどり着いた。保護されたのは僅か三人で、彼らは「最初は死体を海に投げ捨てていたが、そのうちナイフで死体を切り裂き食べ始めた」と証言し衝撃を与えた。話した本人は食べなかったと言っているが、診察した女医は「食べなければとても生き残れなかつただろう」と言っている。2001年三月二十三日の新聞記事である。ニューギニアでは豚を家族同様に可愛がり、女性は（母親は）自分の赤ん坊に一方の

乳房を、もう一方の乳房を子豚にくわえさせて授乳する光景がよく見られる。ところが自分の子供のように可愛がっている子豚を祭りの時に殺してオーブンで蒸し焼きにし、盛大に貪り食っているという。題は忘れたが少し前に

読んだ本に書いてあったことである。豚はとても賢いから、殺そうとして人が近づくと察知して殺さないでくれとぎゃーぎゃーと喚いて殺さないでくれと頼む。然し人間はそんなことにお構いなしに平気で豚を殺して食っている。人間とはなんと残酷な獣かと思う。TVでちょいちょい見る場面である。自分の子供同様に可愛がっていた子豚を何の

感情も交えずにいと簡単に殺して食べる。人間は恐ろしいけものである。戦争で大量虐殺する人間の原点はこの辺りにあるのだろう。殺さないでくれと泣き叫ぶ豚やおとなしい牛を平気で殺して喰らう。それが人間の本性である。もし伝道師が彼の地へ行って「人を食べてはいけない」と教化していなければ、同様のことが人間の子供にもおこったのではあるまいか？ 彼らにとって、人間の子供も豚の子供も同じ感情で接しているのであろうから。伝道師が「食人を禁ずる」教化活動を行っていなかったなら、現在でも世界中でヒトが通常の食料とされていて、今日のように世界人口が地球を危機に追いやるような増え方はしなかつただろう。ある人類学者の調査では、調査した150強の原始社会のうち約35%に食人慣習があったという。愛しさのあまり食べてしまいたいという一体化の欲望が親愛性の底に潜んでいるということを有名な心理学者が言ったそうである。パリに留学していた佐川一政という日本人学生が、パリで知り合ったガールフレンドを殺し、死体を切り刻んで食べたというのがこのケースだ。佐川は小柄でやせ細ったインテリタイプで、殺人者とは程遠いタイプだったという。文明というベールに隠されていても本能を消し去ることはできない。ラットの実験では一回きりのちょっとした中毒事故にも素早く学び、新しい食物にとりかかる時は新しいモノ嫌いを示し、少し試食して具合が悪くなるとその食べ物を避けるようになる。ところが人間は非常に鈍感だから一回の戦争では懲りず、何回でもやろうとする。ねずみの方がずっと賢い。但し、食べるものに関しては350万年かけて食べることができないものを仕分けしてきた。人類の初期に飢えに迫られて人肉を食べたところ、問題もな

く味も良かったので、ヒトの脳には人間は食用に適するということがインプットされている。文明社会が進むに従い道徳観とか倫理観とかいうものが形成されていって原始社会がその下に埋もれてしまいヒトの肉は食べてはいけないということになったが、食人文化と言う言葉は残った。どこかの美食家が「禽獣は食らい、人間は食べる」と言ったが、どこかおかしい。いまだに世界中で多くの民が飢えに苦しんでいるが、食糧が豊富な地域では飽食の時代なぞと言っている。しかし、我々は戦時中、雑草、イナゴなどたべることの出来るものは何でも食べた。人間は蛇、さそり、ムカデ等あらゆる物を食べる。ずーっと以前に観た映画に孤島の監獄に幽閉されている囚人がゴキブリを捉えて食べるシーンがあった。あのひもじかった時代、人間を食らうことを思いつかなかったのは、今思えば、不思議なことである。猿は原始時代、狩猟民族より遥かに豊かな食事をしていて、猿の種類によって違うが、100-300種の食品数を食していた。チンパンジーの肉食量は一日平均25グラムだが、大正末期の日本人の平均一日当たりの消費量は3.75グラムとチンパンジーの6.7分の

一であった。動物が共食いをしないというのは草食動物の話であって、猿をはじめライオンも熊も子供を食べる。ラットの母親は新生児を臭いで認識する。新生児を他のねずみと混ぜて散らばしても自分の子供を見つけて巣に戻す。母ねずみの嗅覚を手術で破壊すると自分の生んだ子を全部食べてしまう。動物は飢えた時のみ、肉を食するために他の動物を殺すという説も本当ではなく、人間に自分の子供を殺された象が人家を襲撃した記録映画があるし、アフリカに於ける鉄道建設の最中、復習の鬼と化したライオンが次々と人間を殺すという実話を基にした映画を観た。この二例ではいずれもヒトを襲って殺すが、肉は食べない。TVの番組でチンパンジーの生態を長年研究しているリサーチャーが何年かの観察の結果、チンパンジーは最も人間になつき、頭もよく、残忍性も獰猛性も

無いと思っていたところ、さらに長く観察してみると、それまで現れなかった挙動が現れ、仲間のチンパンジーを殺して肉を食べ、しかも、殺し方が残虐で、あまりにも人間と似ているので唖然としたとっていた。星野道夫さんという写真家を書いた「イニユニック」(生命)アラスカの原野を旅する」という本に熊の生態とか狼の生態が描かれている。星野さんと熊の親子が少し離れたところに並んで座り、川岸のふちで川面を見つめている情景が出てくる。親しい友達どうしとか家族が夕暮れ、川べりに座って川面を眺めている姿である。産卵にあがってくるベニザケを母熊が一生懸命捕まえ、子熊に食べさせている。星野さんはこのシーンをいつまでも飽きることなく観ていた。

母熊の子熊に対する愛情がこの本を読んでいる私にも伝わってくる。その星野さんは別の場所で別の熊に襲われて急逝された。別の章で、次のような一節がある:僕は以前から気になっていた事を急に聴いてみたくなった。「

ニック、狼は殺しのための殺しをすると思うかい?つまり獲物を食べるのではなく生

命を奪うためだけのハンティングことさ。一度そんな場面に出くわしたことがあるんだよ」僕は何年か前、早春のツンドラで見た、生まれたばかりのカリブーの子を次から次へと殺しながら走る狼の姿を思い出していた。「俺はあると思う。屹度、死はやつらにとって芸術なのさ。それは人間の持つ狭い善悪の世界の問題ではないんだ。そしてそのことは少しも狼の存在を低くするものではない。それがオオカミなんだ」友達のニックと焚き火を囲んで星野さんが彼と交わした会話だ。ハイエナは群れを成してライオンを襲って殺す。ライオンがハイエナを殺すとき、執念というか怨念というようなものが

こもっている。動物の王者としての貫禄を見せ付けるというようなたやすいものではない。物凄い殺意だ。動物の本能とはこのようなものなのだ。共食いをするのも、食用以外の目的で殺すのも人間だけがすることではない。

## ヒトのともぐいと殺戮癖（2）科学の進歩

1915年4月22日、ベルギーの首都から列車で二時間の場所にあるイーブルの街の北側を防衛していたカナダ軍部隊の兵士たちは、西方の友軍のフランス軍部隊の陣地の方角に突然、白煙が立ち上るのを見た。煙は黄緑色に変化しながらドイツ軍陣地方向からゆっくりと南方のフランス軍部隊の方向に流れて行った。人類初の大量殺戮兵器として毒ガスが登場した瞬間である。約6千本のボンベから放出された約160トンの塩素ガスは、兵士の気管支や肺、目の粘膜を焼き焦がし、瞬く間に五千人の命を奪った。散乱する死体。ガスにやられた者たちの顔は黒、緑、青に変色。舌はだらりと垂れ下がり、目はかっと見開かれている。ある者は口から緑色の泡を吹いていた。連合軍側もまもなく毒ガスの製造に追いつき、欧州の戦場は兵士の阿鼻叫喚に満ちた。毒ガス戦争の先陣をきったドイツで毒ガス開発を指揮したのは、戦後アンモニア合成法の開発でノーベル賞を受賞するフリッツ・ハーバーで、彼を中心に編成された毒ガス製造陣には、化学者オットー・ハーン、物理学者グスタフ・ヘルツなど後ほどノーベル賞を受賞する科学者が名を連ねていた。科学の戦争動員は科学者の間に「良心」をめぐる論争を引き起こした。もう一人のノーベル賞受賞者ヘルマン・シュタイディングは「毒ガス使用は道徳の破滅であり、近代技術を熟知している我々化学者こそ、その危険性を注意喚起する義務がある」とハーバーに繰り返し書き送った。だが、ハーバーは「科学者が永久平和を保障するのは不可能だ」とシュタイディングの「平和主義を」冷笑し、戦後帝国議会の聴聞会で「十分な防護整備があれば毒ガスによる死亡率は低く、毒ガス兵器は人道的でさえある」と言い放った。ハーバーから塩素ガスをボンベから放出するという方法を聞いたハーバー夫人は、このような研究をやめるように夫に訴つたえたが、聞き入れられなかったために、やがて彼女は自殺した。当時のプロシア軍軍報は化学兵器使用を「道義的成功」と呼んだ。「戦闘の早期終結をもたらし、死体を損傷しない（自軍の人的被害を防ぐ）」という軍部の正当化論は、広島、長崎への米軍の原爆投下をも正当化した。その後、朝鮮半島の戦争早期終結のため、同様の理論で原爆使用を主張したマッカーサー極東軍最高司令官は解任された。特筆すべきは、ハーバーのアンモニア合成の研究は本来人口肥料の開発が目的であり、ハーンは原爆製造を目的として核分裂を研究していたのではないということだ。ブラックホールを予言するほどの頭脳の持ち主のオッペンハイマーは原子爆弾開発の指導者に任命された当時、恋仲にあった女性と別れる。その女性はこの別離がもとでノイローゼとなり自殺する。お宮と貫一の場合は、お宮はダイヤモンドに目がくらみ、貫一と別れ金貸しと一緒にいるが、オッペンハイマーは科学の魅力にとりつかれ恋人と別れた。豊富な資金をふんだんに使って自分の好きな科学分野で思う存分のことができ、使命感のようなものがあって、自分だけがやれると錯覚し、自分だけに与えられた特別の仕事をしているという意識、もともと好きな分野だけに、一旦深入りしたら、あとは理性も良心も振り捨てて、ぐんぐんのめり込んでいくという点で原爆、ガス兵器、生物兵器のエリートたちは麻原を除くオウムのエリートたちと共通点がある。「731部隊」常石敬一著、講談社版を読んだ。731部隊とは、生物兵器開発の為に1936年に組織された部隊で、十年間に2千とも3千人とも言える人を人体実験によって殺害した。「731部隊」のことはよく知られているのでここに敢えて本の内容など述べるつもりはない。興味のある

る人は同書を読まれたい。ここでこの本を取り上げたのは、「731部隊展」が日本全国61箇所で開催され約23万人が訪れたことを書きたかったからだ。多くの見学者がアンケートに答えた中で前橋の高校二年の女生徒は「人体実験のところまで行ったとき、私は今までに受けたことのないショックを受けた。私は信じられなかった、というより信じたくなかったのかもしれない。なぜなら、結局人間は理性が失われるとこんな残虐なことを平気でやってしまう可能性があるんだと思ったからだ。以下略」という一節を書きたかったからだ。

水爆の父サハロフは長年核兵器や熱核兵器がソ連の軍部を支え、ソ連をアメリカの侵略から防ぎ、戦略的均衡と

核防止力により核戦争は起こらないという確信をもっていた。彼は愛国者で国に貢献したいという強い気持ちをもっていた。然し、水爆実験の結果、犠牲者それも若い生命が失われたことから、核実験で犠牲者が増えることを非常に心配し、核実験の結果、世界でどれだけのヒトが癌に冒され、突然変異に見舞われるかを計算するために

遺伝学も勉強した。彼はあらゆる努力をして核実験をやめさせようとしたが、その努力は実らず、実験は遂行され

水爆が爆発したとき、机に顔を伏せて泣いた。知的自由と人権が世界平和のための唯一つの基本となる事を説き、社会主義と資本主義がお互いの優れた部分を取り入れたシステムに収束していく事を望んでいた。1975年にノーベル平和賞を受賞した。

## ヒトのとも食いと殺戮癖（3）差別

ヒトは太古の昔から常に差別をしてきた。ヒトは差別することが好きである。人種差別、階級差別、職業差別、民族紛争、宗教戦争、男女性差別など、人間社会には差別が充満している。差別の無いところでは差別をつくる。ヒトラーはユダヤ人、黒人、ホモセクシュアルを自分とは同種の間人とは思っていなかったから排斥しようとしたし、私が子供のころ、エタとかヨツと呼ばれるヒトがいて、その人たちは集団で部落のようなところに住んでいたの、母親に絶対にあそこへ行ってはいけないといわれた。気になっていたの、大きくなってから調べてみると、戦国時代の昔に捕虜になった人たちが隔離されて住んでいたのが現代まで続いていて、何のことは無い、普通の間人である。癲癩もちのドストエフスキーとジュリアス・シーザー、ポーとランボ―は麻薬の常用者、ニュートンとヴァン・ゴッホは精神病患者、耳が聞こえずアル中の親の息子だったベートーベン、不具のカイザー・ウイヘルム二世とバイロン、梅毒に冒されハンセン病にかかっていたゴーギャン、肺病病みのシューベルト、貧乏人のモーツアルト、その他多くの優秀な人たちが優生学的に好ましくないというレッテルを貼られた。IQという言葉がある。正しくはINTELLIGENCE QUOTIENTである。日本語では知能指数と呼んでいる。IQ=精神年齢/実際の年齢X100という式で表す。人間の知能を数字で表そうとしたものであり、ある種の人々を差別するためにつくられた。（注）最近、偏差知能指数という数値が使われているのを見るが、本書でいう知能指数は従来のIQ指数である。

IQが高いほど頭がよく、低いヒトは劣等人間という定義である。実際には知能を測定するなんて事は実現不可能なので、でっち上げ以外の何者でもない。然し、多くのヒトが信じていて、知能指数が高いと言われると喜び、低いといわれると怒る。アメリカのバージニア州では低IQのヒトが劣等人間と断定され、断種法に基づき、1924年から1972年までに7,500人が断種処置をうけている。米国の場合は白人、黒人間の差別を助長し、移民を制限する方向に動いたし、英国では知能の上下で進路を事実上限定し階層性を保存する方向に動き、国策のために利用された。少し前に自宅のTVで「フォレスト・ガンブ」と言う映画を観た。久しぶりに観たすばらしい映画で、記憶に残るシーンが幾つかあった。この映画の主人公はIQが70で、ヒトから馬鹿だと決めつけられるのはあまり気が進まない。ちょっと足りない自分では思っていると言っている。このヒトはアメリカン・フットボールの

花形選手で卓球の天才、ベトナム戦争で勲章を貰い、えび獲り漁船で成功して実業家としても実績を挙げる。偉大なるシェークスピアはIQが100以下ということである。差別することが良いとか悪いとか言っているのではない。ヒトは差別をすることが好きだといっているのだ。現代でも差別は身近なところで起こっている。学校で級友から差別を受け、いじめられる。差別をすることが好きだという以外に、原因が見当たらない。しかし、350万年前に、識別力がインプットされていても、どうしてヒトは差別をすることがこんなにすきなのか？大量殺戮同様、極めて単純な疑問が残る。ぼんやり考えながら最近買った本のページをパラパラめくっていたら、一つの文章が目

とまった。曰く、イギリスの女性学者ジューン・グドールの報告によると、彼女が長年観察を続

けていたタンザニア

ゴンベストリームのチンパンジーの群れで小児麻痺が発生する。その中の1頭、老いたマグレガーという名の

チンパンジーは下半身が麻痺しているために糞尿は垂れ流し、尻で地面をこするために皮膚は裂けて血が滲み、

傷口にはハエが群がっていた。もちろん、気の毒なことに、群れの行動にも満足に参加することが出来なかった。

このマグレガーに群れの仲間はどうのように反応したか？「森の隣人」という本の中で、グドールは次のように描写

している「ゴライアスは逃げる事も防ぐ方法も持ち合わせず、ただ しゃがみこむだけの無力な老雄を攻撃した。

ゴライアスが彼の背中を連打している間、彼は恐怖のために顔が割れそうなみるも恐ろしい形相で歯をむき出した。他の大人の雄がマグレガーを威圧し、毛を逆立てて大きな枝で大地を連打したとき……」このマグレガーを

攻撃したチンパンジーにとってマグレガーは「よそ者」に見えたのだ。彼が自分たちの群れとは異なった行動様式を示したので、攻撃性が拡大されたのである。この文章を読んだとき、疑問が解けた。ヒトの脳は、家の増築の際一部屋を二部屋、三部屋と増やしていくように、古いものを捨てずに新しいものをそのうえに積み重ねていく。

350万年前にインプットされたものは捨てずに現在も存在する。ヒトは顔、形が似ていて「ヒト」と言う言葉で

統一されているが、本当は似ているのは顔・形だけで、ヒトという仮面の裏によそ者という異種の動物がいて、

350万年前にインプットされた認識力で区分し、矢張り350万年前にインプットされた攻撃性で殺戮するのだ。前頭連合野がもっともっと発達し、理性が本能を完全にコントロール出来るようになるまでは戦争や殺しは無くならない。

## ヒトのとも食いと殺戮癖（4）大衆の反逆

私の友人は野菜類と食料品、日用品等を売る小さな小売店を営業しているが、次のような話を彼から聞いた。彼はある日、商品を仕入れるために問屋街の狭い道をワゴン車でゆっくりと進んでいた。狭い道であるのに加え、両端にはトラックがびっしりと駐車している。狭い道路であるので注意して20キロぐらいのスピードで徐行していた。ところが全く突然トラックの陰からサッカー・ボールが飛び出し、ボールを追って12歳ぐらいの男の子が飛び出してきた。男の子は突然飛び出してきたばかりではなく、目がボールのあとを追いかけて、前を見ていなかった。友人は急ブレーキをかけたが、子供は前を見ていなかったのものでそのまま車に激突した。運転手としては防ぎようのない事故で全く過失はなかった。友人は車から降りて、その子供を抱え上げ、車に乗せ病院へ連れて行こうとする。子供を抱き上げ、車に乗せようとして、何気なく、周囲を見回したら、今までひとりの人間もいなかったのに、どこから出てきたのか知らないが、大きな人だかりができて、その全員が友人の一挙一動を息をひそめて見つめているではないか。全て善良な市民だ。然し、その目は明らかに友人を非難している。異様な雰囲気である。もし、まかり間違っても、例えば、助けを求めのために、現場から一時的に立ち去るようなことをすれば、友人は直ちに群衆に捕まって、殴る、蹴るなどの暴行を受け、運が悪ければ命を失うだろう。助けを求めに行くなんて言っても誰も彼を信用しない。彼は現場の雰囲気を察したので、すぐ近くにいた人に近くの病院の場所を訊いた。そして子供を車に乗せて

病院に向かい、病院の医師に話して緊急の診断と処置をお願いした。医師の方はこのようなことにはなれていて、

手際よく、処置をしてくれた。ホッとして、病室の外側を見回すと、驚いたことに、先ほどの群衆の何人かが窓からこちらをじっと見つめていた。多分、友人が、子供をそのままにして逃げてしまうのを防ぐつもりだったのだろう。彼はその時、ゾッとして寒気が走ったという。もし、子供を病院に連れてこず、何処かへ置き去りにしたりしたら、それこそ、リンチにあっていたに違いないと、友人は確信を持ったようだ。普段、道を歩いているときは、親しくはなくともお互いに人間として対応している。然し、一つ間違えば、それらの普通の人間が凶悪な殺戮者になる。私は

この話を聞いたとき、10年以上も前に読んだスペインの哲学者のオルテガ(Jose Ortega y Gasset)のLA REBELION DE LAS MASAS（大衆の反逆）を思い出していた。オルテガが意図することとこの場の状況は違っているかもしれないが、この言葉はピッタリである。人は本人の意志に関係なく、状況により変わることができる。そして 変わる。サッカー場の暴動なんかを見るに付け、その意を深くする。

アウシュビッツでユダヤ人の大虐殺（ホロコースト）を行ったヒトラーは、1916年第一次世界大戦で西部戦線に

従軍し、駐屯していたベルギーのイーブルの町で風景画を描いている。静かな町で風景画を描いている青年と

570万人を処刑し、うち200万人をアウシュビッツで処刑した男が同一人と納得するのは難しい。

アメリカで人間の精神状態の研究のためにある実験をした。全く普通の人をグループにわけて一定期間、刑務所で

生活させ、行動、態度、精神状態を観察するのである。これらの人たちは刑務所とは何の関係もない善良な市民で、有志を募ったのである。ふた組のグループに分け、ひと組は看守に、他のひと組は囚人になった。時間が経つに従い、本来の職業に関係なく、看守グループは精神的に100%看守になり、拷問も平気で行うようになり、囚人の方は自分は罪を犯したと思うようになった。ある人が、ヒトは拷問に苛まれることも、拷問を楽しむこともできると言った。

次は私の住んでいる町の同じ区内で本当にあった話である。ある幼稚園で園児の送迎をしている車の運転手が園児を自宅へ送っていく途中で性的なイタズラをしているという噂がたった。たちまち、噂に尾ひれがついて、園ぐるみで幼児ポルノを創っているということになってしまった。

ももとは園の経営者の誰かに個人的に悪意を持っている

園児の母親が言いふらした根拠のない嘘である。その嘘を真に受けた警察は運転手を逮捕し、次々に経営者を取り調べたので、怒り狂った善良な市民は園の建物に投石したりして破壊し、使用不可能な状態にしてしまい、関係者はリンチを恐れて道を歩けなくなった。結局、根拠のない噂に過ぎないということが分かり、功を焦って早とちりをした刑事は左遷された。噂の真偽を確かめず、TV局がこぞってこの件を報道したことが群集心理の火に油を注ぐ結果となった。園の経営者、運転手、関係者の一生はそこでズタズタに切り裂かれてしまった。群衆は立ち去り、誰も罪に問われなかった。

大量殺戮の記録を読むと、残酷とか残虐とかいう言葉で表されるものではない。人間に価値というものはない。世界は今までに戦争で6千万人を殺したということである。現在の人間の脳が大急ぎで進化しない限り、現在善良な

人も残虐な加害者になる可能性があり、戦争や大量殺戮は続く。「731部隊」他数々の戦争残虐物語がそのことを物語っている。

## ヒトのとも食いと殺戮癖（５）人体部品ビジネス

米国マサチューセッツ州ボストン郊外のオルガノジェネシス社はユダヤ教の割礼儀式の採取された皮膚を培養してつくられた人工皮膚を全米に出荷している。切手サイズの皮膚があれば、培養でシャーレ20万枚分にすることができる。同じく、マサチューセッツ州ケンブリッジ市のプロジェネシス社は細胞から人工膀胱をつくる技術を開発し、犬を使った実験では既に成功している。体内吸収される高分子で袋をつくり、膀胱からとった細胞を貼り付け体内に戻す。数ヵ月後には高分子は消え、細胞は増えて本物の膀胱ができる。ジョージア州アトランタ郊外にあるクライオライフ社は全米に代理人を置き、心臓死、脳死の人から心臓、血管、アキレス腱、軟骨を仕入れ、再生して商品として売っている。心臓弁1ヶが6950ドル、アキレス腱が1ヶ2500ドルで売っているが注文は殺到し、1998年度は6400万ドルの売り上げがあった。15年前に会社を設立したときは6人だった社員は400人以上に増えた。年間の売り上げは毎年25-30%ずつのび続け、米経済誌フォーチュンは注目すべき10の小企業の一つに入れている。既に三万人以上の体から十万以上の臓器、組織を入手し、加工し、心臓弁だけで創業以来約三万五千ヶを出荷した。"(注)数字は全て2000年以前に集計されたもの"心臓や神経、血液等人体のあらゆる臓器や組織になることができる「万能細胞」の研究が盛んに行われている。万能細胞の正式名称は「胚性幹細胞（ES細胞）」といい、あらゆる細胞のもとになる細胞で、どんな臓器組織にも分化する能力を持ち、移植用の臓器や血液製剤を大量生産するのに最適な素材である。万能細胞をつくるには母体に戻せば赤ちゃんに育つ、ヒトの受精卵を必要とする。つまり「命」である受精卵を使う。"(注)京都大学iPS細胞研究所所長の山中伸也教授が「成熟した細胞を体中のほぼ全ての種類の細胞になれるように細胞を未成熟な状態に戻すことを可能にした」理由で、2012年ノーベル医学・生理学賞を共同受賞した。山中博士は2006年マウスの皮膚の細胞に四つの遺伝子を送り込み、多能性を持つように初期化してマウスのiPS細胞（人工多能性幹細胞）を世界で初めて誕生させ2007年にヒトの皮膚の細胞からヒトのiPS細胞を作ることに成功した。2013年1月11日のニュースでは放射線医学総合研究所（NIRS）と科学技術振興機構（JST）は一月十日、鶴見大学の協力を得て、iPS細胞とES細胞の「免疫原生」について解析を行い、両者に差がないことを明らかにした。つまりヒトの受精卵を使う必要がなくなったのである。"米国では事故で人が死ぬと臓器ブローカーから電話がひっきりなしにかかってくるそうで、人体ビジネスは既に年間10億ドルを超えているという。アメリカ製の血液（血漿水）が血漿分画剤の製造の原料として日本に輸入されている。歯科インプラント練習用の死体生首もアメリカから輸入されている。人間の胎盤エキスが細胞活性化、新陳代謝推進作用があってシミ取り、色白効果があるとして化粧水の形で売られている。中絶胎児の脳細胞はパーキンソン病治療に用いられ、ひとりの患者に1~4人の胎児の脳細胞が必要とされる。胎児の細胞は増殖力が強く、移植後の拒絶反応が起こりにくく、移植に好都合だということである。ウロキナーゼ（血栓溶解剤）はヒト（男性）の尿から抽出するという方法で製造されているが、最近ではヒトの正常胎児の腎臓の細胞を培養し、その培養された細胞に生産させるという方法でも製造されている。遺伝子組み換え技術によりヒトの遺伝子からインシュリン

とか成長ホルモンもつくれるようになった。人体をヒトの病気の治療に用いるのは、なにも今に始まったことではなく、中世の時代にはヒトは最高の治療薬と考えられ、人体部品はいろんな治療に用いられた。チャールズ二世はミイラを粉末にしたものを呑んでいたそうだし、プロイセン（プロシア）では戦場で戦死した兵士の睾丸を切り取って集めて粉末エキスをつくっていたし、生血は多く用いられ 中でも死の瞬間の生血は最もよく効くということで、斬首刑とか絞首刑が執行される時は生血を入れるための容器を持った人がそばで待っていたそうである。鶏卵は鶏の生命で成長に必要な全てのものを含んでいるので最良の栄養食品である。その意味でヒトは最高の健康食品である。暴走温室効果による早魃、豪雨、豪雪、異常低温、異常高温、絶え間無い害虫の異常発生、農地面積の大幅減少、そのあとにやってくる氷河期、水不足、感染症、食糧テロ、大規模な火山爆発、現在まで記録のないような規模の大地震の発生等 飢饉がやってくる条件は揃っている。その時点で生存しているヒトはヒトは可食という意識が太古の昔にインプットされ、攻撃性とか残忍性とかが本能として持続され、前頭葉が飛躍的に大きくなっていないかぎり、人を食することに何の抵抗も感じないのではないだろうか。

## 男と女（1）古代の男女

---

その昔、人類が始まった頃はアヴェロンの少年のようにそのへんに落ちている球根を拾ったり木の実を採って食べていた。食べかすを捨てたところや球根とか木の実を貯蔵してある所で、時間が経つと新しく芽が出てくるのに気づき、また、植物に種があることが分かり、種を蒔いて農作物を栽培することを覚えた。栽培の始まりである。女は子を生み、愛情を持って育て、観察するというをやっていたから、植物の成長にも関心を持ち辛抱強く観察し、芽が出てから実がなるまでの時間の経過の仕方とか種類とかがわかってきた。やがて、食物にならぬ草、つまり雑草も同じように成長し、むしろ食糧にする植物以上に成長することがわかってきて、雑草を取り除けば食用植物が枯れたりせずに成長するということがわかった。雑草を取り除き始めたが雑草はとても強く、取れども取れどもはえてくる。その時、子供が雑草取りを手伝うようになった。子供が手伝ってくれるおかげで、母親は随分助かり、食糧確保が可能になった。この雑草取りという一つの目的に対する共同作業が親と子の絆を強めるとともに子は母親の手足同様となってかけがえのない存在となる。子育てで培った観察力とか知恵をもちいて地ならし、種まき、収穫を行うようになって農業が始まり、子は母親の教えを受けて、それらの仕事をこなすようになり、母親にとって子供は益々重要な存在になった。農業を始めると植物と自然の関係がわかってきて、暑さ、寒さ、雨、季節のうつり変わり、つまり、自然と作物の成長が関係あることがわかり、日照りが続いて栽培物が枯れて食べるものがなくなったり、豪雨のために折角蒔いた種が流されるというような事態が度々起こると、そのようなことは自然が怒るから起こると考えるようになり、祈りをしたり祭ったりすることが必要と考え専門の祈祷師のような女ができるようになり、祈る時に捧げ物をして自然の怒りを鎮めるための祭りごとをするようになったのが原始宗教の始まりである。狩猟に出る男たちは犀を殺して、その角に水を入れて今日の水筒のように使っていた。畑で働く女たちも働く喉が渇くし、いちいち水を飲み川まで行くのは大変なので、いろいろ考えた末、粘土をこねて犀の角と同じものをつくり日陰で干して乾燥していたが、火で焼くことを覚え、持ち運びのできる水入れをつくり、更に発展して水瓶をつくるに至る。土器の始まる陶器をりだ。土器ができると作物を土器に入れて火で炊くというアイデアが生まれ、炊いて柔らかくして薬草とかを加え、味付けして美味しく食べる方法を見つけた。人類は火と土器を発明することにより飛躍的に進歩した。作物も土器で炊いて柔らかくして食べるようになったおかげで長時間噛むという作業から解放され、脳にスペースが出来、おかげで脳が急速に進化し、おまけに病気が減って子供がよく育つようになった。食べかすとか捨てたものを求めてとか、料理の匂いに引き寄せられて、ねぐらの周りに集まってくる獣の中から比較的小となしいものを捉え、飼い慣らして家畜とした。農作物の栽培に成功し食糧を確保し、生活が安定すると農閑期に織物や陶器をつくるようになり農作物の成長と自然の関係とか妊娠期間等の考察から原始的な暦を考案した。つまり女は農業によって安定した社会をつくり、そこから文明の土台を築いた。人類の文明社会は女によって始められたということだ。一方、その間、男は何をしていたかという獣に対抗するために考え出した道具を使って狩猟に出かけた。獲物はいつも捕れるわけではないから、捕れないときは遠くまで出かけ、何日もねぐらを留守にし、その間母子が団結して農耕に励ん

でいた。従って、家庭は女主導という形になった。男は帰ってくると女の仕事を手伝って、畑を耕したり、農作物の取り入れを手伝い、女の主導で一家は極めて仲良く平和に暮らしていた。女と男は互いに尊敬し対等の立場で家庭生活を行っていた。女は子を産んで農業を始め、農業を通じて子供との絆を強め、可愛い子を飢えさせない為に一生懸命働き知恵を絞り、安定した農耕社会を創り出した。この安定した農耕社会を母体に人類の文明が発生した。食糧が豊かでない頃はホッテントットのような脂肪分を充分蓄えた女が好まれ、クレオパトラのようなやせ型の女性が美人とされるようになったのはずっとあとになって食糧事情が良くなってからである。

日本書紀には雄略帝が腕自慢の木工を動揺させるために戦争人質の女奴隷の中で太った女に衣類を脱がせ禪を

つけて木工の前で相撲をとらせた記述があるという。これは御前相撲である。相撲は現在日本の国技で土俵上は

女人禁制となっているが、もともとは相撲取りというのは女性だったのだ。昔のことを書いた本を読むと、女が力持ちであったような節があちこちで伺える。昔は女というのは気は優しく力持ちという象のお母さんのような感じで皆

仲良く暮らしていたのだ。集合体の単位が大きくなって部落のようなものができると、部落を襲撃して戦利品を持ち

帰ったり、海賊業によって私有財産を溜め込んだ男どもが大きな居を構えて威張りだし、古代社会では女が取り仕切っていた神事までももぎ取り、然も男に都合の良いように「女は穢らわしいもの」という固定観念まで植え付けてしまった。京都の祇園祭りでは女は穢れているとして、鉾、つまり山車にはのぼれず、男が女装して顔におしろいをつけ、鉾に上ったり、相撲の土俵は清い所でよごしてはいけないので女人禁制となっているようだ。今年（2001年）300年ぶりに二基の鉾に女性囃子方が公認で登場した。

## 男と女（２）有性生殖

---

女主導の社会では平和に暮らし、うまくいっていたのに、どうして男性の存在が必要なのであったのだろうか。もともと生物は無性生殖でどんどん子供を生んだ。クローン生物と同じように自分とうりふたつの生物をどんどん製造した。生物すべてに生殖能力があったので生産効率は非常によかった。彼らは其の儘の姿で生存し続けることができた。つまり「死」がなかったから進化の必要がなかった。現在でも一部のトカゲが無性生殖で繁殖を行っているが、環境が大きく変化したにも拘わらず彼らは進化の必要なしに生存可能である。生物が地球に現れた当時、生物は無性生殖で繁殖し、自分の周囲によってくる微生物を体内に取り入れ、消化して生きてきた。処が、環境が変化したり、生物の種類とか数量が増えて生体を維持できるエネルギー量にみあう十分な量の微生物が自分の周囲に来なくなった。そこで、エネルギー源を探し、捉えるという動作をする必要に迫られた。つまり、体を動かさなければならない。体を動かすためには筋肉とか神経が必要で、動く速度が早くなったり距離が遠くなるにしたがい、筋肉とか神経の数が増え、それらをコントロールする中枢が必要になった。処が、無性生殖では能力に限りがあって簡単な神経以上のものは出来ない。より進んだ神経節、コントロール中枢的なものは有性生殖によってのみ可能であった。生物が進化するに伴い、体内の構造も複雑になり神経節のコントロール中枢は脳へと進化して行った。体を制御する働きに加え更に進化して考えたり、想像したり、妬んだりできるようになった。ミミズ、タコ、ヒトなど様々な生物の神経の構造を見ると、生物は進化しヒトの脳は発達したが、神経系の活動の基本的メカニズムは変わっていないのがわかる。体の制御中枢である脳は有性生殖の実現によって生まれたのであるが、同時に（１）遺伝子の修復を可能にする。（２）ウイルス細菌などに対し遺伝子の組み換えを可能にして抵抗力を増やす。（３）変異の幅を広げ自然選択のための材料を増やし進化の速度を速める。つまり無性生殖集団では突然変異は直列的にしか起こらないが、有性生殖では別々に起こった突然変異の遺伝子の組み換えが一つの集団に取り込まれるので「性」が進化の速度を速める。（４）遺伝子が混ぜ合わされた結果、害のある遺伝子が減った。（５）親と違った性質の子孫を残す等の有利性を生み出した。言い換えれば、動植物の繁栄を保証した。一方、「寿命」或は「個体死」を生み出した。ミミズはヒルやゴカイとともに環形動物部門に属し、生体が自己と非自己を識別する準免疫的認識機能を現す動物の中では一番原始的である。六億年前に水棲原生動物から分岐して地球に現れた。神経系、消化管系、循環器系、生殖器系等生命現象を維持するのに必要な器官が発達している。神経系は左右に対をなして、正中線で左右が融合した状態になっていて食道上神経節が脳に相当する。神経節は各体節ごとにあり脳に相当する食道上神経節はミミズの神経細胞または神経節の唯一最大の集合体である。一個体の中で雌雄の生殖器官を有するが単為生殖する種と交換する種が有り、卵胞を形成し、その中に産み落とされた卵包から仔ミミズが孵化してくる。ミミズは神経束で環境変化に充分対応でき、進化する必要がなかったのでコントロール中枢は脳へと進化しなかった。ミミズが両性動物であるということは互いに出くわすことの少なく、動きの少ない生活に適応するためのものだと考えられているが、生物進化上、非常に重要な動物である。ある種のミミズからエイジ1という長寿遺伝子が発見されている。傷ついた細胞の修復に関係し、こ

の遺伝子が突然変異で含まれた個体では65%も寿命が延び、寒さ、紫外線等の環境変化にも驚異的な抵抗を見せたという。人間に当てはめると百数十歳になるが、来るべき氷河、オゾン層の破壊による紫外線の直射にも耐えることができる。私はミミズの解剖図を何度も眺めているうちに、有性生殖は脳をつくるために存在するという考え方に到達した。多くのヒトはミミズが二片に切断されたとき、二匹のミミズになって再生できると考えているが、それは本当ではない。ミミズは環帯以下の部分が切られたとき、その部分を再生できるが尾は新しく頭をつくることは出来ない。

## 男と女（3）植物の性

---

地球のいかなる場所でも植物、動物、微生物は単独では生きていけない。即ち、我々は地球という共同体の中で

生を保っている。生命が生まれなければ、酸素は大気中になく、オゾン層もなく、石灰岩などの形で溜め込んだ

莫大な炭素が大気中に充満し、海はとうの昔に干上がり、地球環境は全く違ったものになっていた。地球共同体が存続するために生物が必要であり、生物が存続するため（有性生殖を得て「個体の死」が生まれた）、生物が地球で生き延びるために多くの種が生まれ、種が生殖を繰り返し、種が増え、酸素量が増えることにより地球は

生き続けてきた。生命体というのは原形質があって、それが外部からのエネルギー源を何らかの方式で取り入れ、そのエネルギー源を呼吸によって分解して活動エネルギーを得る。原理的には動物も植物も同じである。動物の発生は一個の卵細胞から始まって整然と分裂や細胞の分化が進み、何歳ぐらいで死ぬということまで予測できる。植物の予測できる発生過程は種の中での胚発生の時期と花の発生ぐらいなもので、動物のように整然としていない。動物の脳の進化の過程はよくわかっているが、植物に脳が存在すると言ったヒトはいない。私は毎朝、散歩に出かけて林の中に入り、木、草、花と会話する。彼らは答えてくれる。私は植物に知能があると信じている。植物の有性生殖は動物よりも早く始まっている。細胞には悪い環境から守るための硬い細胞膜があるために運動性がなく、個体の移動も困難である。即ち、そのままでは環境の変化を避けることは出来ない。従って、内部を発達させ臨機応変に体制を変えられるようになり、それをコントロールする中枢的なものが必要になって、そのために有性生殖が動物より早く始まったものと思われる。つまり、動物より適応性が劣っている分を有性生殖によって内部機能を高め環境変化に臨機応変に対応できるように適応性を高めたに違いない。植物の地上部はミュートといわれる構造になっていて基本的に一つの軸の上に順に茎と葉を積み重ねるだけだが、種で増える時が来たら、その葉を外から順に萼、花弁、雄蕊、雌蕊に変えれば花になるし、実を結ぶ。越冬すべき時がきたら順に芽鱗苞にして冬芽となる。外界の変化に対して逐次適応していく。全ての植物は葉緑素を持っていて光合成を行う。原始的なバクテリアが現存する化石の最古のものであるが、このバクテリアは効率が悪くエネルギーを上手に獲得することができなかった。そのうち、バクテリアのあるものが日光と水と炭酸ガスからエネルギーを取り込んで酸素を吐き出す能力を獲得した。これが光合成のはじまりで、光合成の歴史は生命の誕生に次いで古いのだが、最初は効率が悪く、有性生殖が可能になってから急速に進歩したようだ。進化した光合成は以下のごとく機能する：

植物の葉の一つ一つの細胞中には直径数ミクロンの緑色をした葉緑体（クロロプラスト）と呼ばれる粒がある。

この粒の中には緑色の玉（グラナ）があり、その中に更に緑色の円筒（ラメラ）がある。これはみどりいろの円盤（シラコイド）が何枚か積み重なった構造をしている。緑色円盤は直径約0.5ミクロンで袋になっており袋の

皮の部分に緑色の本体である色素分子クロロフィル（葉緑素）が入っている。これが光を吸収して発電などの

エネルギーに変換する主役である。更にクロロフィルの両側は電子を受け取る物質と電子を渡す物質の両脇役が

ガッチリと固めている。クロロフィルは光が当たると興奮し片側の脇役から電子を奪い取って、もう一方の脇役に

電子を渡すとやっと興奮が収まる。つまり、クロロフィルは光のエネルギーで電子を動かす電子ポンプの働きをする。ほかにも光によってこのような電子ポンプの働きをする物質はあるが、排出した電子をすぐに自分の吸入口へ

回し、無駄に電子を出し入れするものが多い。電子が動けば電流が流れることになるが、自分の中で回したのでは電気エネルギーは内部で消費され、結局、発電にはならない。クロロフィルも単独では電子を内部でぐるぐる

回すだけだが、植物体ではクロロフィルの両側にいる脇役が電子の授受をするので、電子が一定方向に流れる。

このため、外部に電流が流れ発電現象となる。電子を渡す脇役はクロロフィルに電子を吸い取られた状態になるので、これを補うため、袋（シラコイド）内部にある水から電子を奪い取る。このため、水から水素イオンと酸素が生じる。この水素イオンはゆっくりと袋の外に染み出して行く。一方、クロロフィルから電子を受け取った脇役は複雑な過程の末、袋の外に電子を出す。ここには袋の中からしみ出してきた水素イオンがあるので、これが電子を受け取り、水素イオンが水素に変身する。30億~27億年前に出現したシアノバクテリアは水から酸素をつくりだした最初の光合成生物でオーストラリアの海岸に存在する有名なストロトマイトはシアノバクテリアの群生によって

形成された岩石である。人類が植物の光合成の真似をして太陽光を利用して二酸化炭素と水から蟻酸をつくることに成功したのは1980年代の後半である。

前述したように、植物の細胞には細胞膜という硬い膜があって、動物のように激しい運動を行うためのエネルギー源を急速に細胞から細胞へと運搬しにくい。然も植物は日光を沢山浴びたほうが有利なので、体を大きくする方向で進化し、其の分物質循環はさらにむつかしくなった。動物が体を動かすエンジンにあたるミオシンというタンパク質が植物にもあるが、その動く早さは速いものでは動物の十倍以上に達する。ミオシンは細長い繊維状の蛋白質で筋肉が縮むとき、やはり繊維状の蛋白質アクチンに沿って滑り運動をする。動物の場合、その速さは秒速

千分の数ミリだが、植物の場合、秒速 百分の一ミリで湖などにはえるジャジクモの節間細胞では秒速十分の一ミリである。細胞膜の存在によって運動性が悪くなる分 原形を引っ掻き回してホルモンや養分を細胞全体に行き渡らせている。現在、植物の体の中で強い生理作用をもつ植物ホルモンは五種類知られている。種なしブドーをつくるジベレリン、成熟老化ホルモンのエチレン、成長ホルモンのオーキシン、細胞分裂促進及び園芸用植物開花ホルモン、発芽防止又は休眠ホルモンのアブシジン酸で、そのほかに巨大化ホルモンではないかといわれている

ブラシノライド及び、花成ホルモンのフロリゲンに加えて光合成、ミオシン等々が植物を活性化

する。これらの精巧で複雑な作用をコントロールしている中枢があるはずである。全ての生物は同じ原理で進化している。動物も植物も基本型は同じはずである。植物進化の原動力は共生である。光合成生物は複数の起源を持つ。十億年ほど前に生まれた真核生物（核膜に包まれた核を細胞に持つ生物）の一部は原核生物のシアノバクテリア（ラン藻）を細胞内に取り込んで葉緑体とすることで光エネルギーを化学エネルギーに変換する能力を獲得した。ヤナギの葉の細胞の中で二酸化炭素と水からブドウ糖が作られるが、このプロセスに要するエネルギーは太陽からの光エネルギーが使われ太陽エネルギーはいったんATP（アデノシン三リン酸）に変えられてから炭酸同化作用に使われる。

動物の細胞は殆どの場合栄養物を酸化することによってエネルギーを得る。酸化は莫大なエネルギーを放出する。然し、細胞内で一度に莫大なエネルギーが発生しては細胞が焼けてしまうため細胞内で一連の酵素群により

少しずつ、然も利用しやすい形でエネルギーが取り出される。その利用しやすい形というのがATPである。ATPというのは細胞内のエネルギーの出し入れを円滑に進める通貨のようなものである。植物の葉緑体に取り込む太陽

エネルギーも動物が取り込む有機物が持っているエネルギーもATPに変えられる。遺伝子操作により人間や動物に葉緑素を取り込み皮膚が緑色になって太陽からの光エネルギーを取り込むことができれば有機物を食する必要はなくなる。食欲という本能を取り去ることにより殺戮、差別本能（ヒトのとも食いと殺戮癖参照）はなくなり動物と

植物の共生により動物は飛躍的な進歩を遂げる。動物と植物の基本型は同じでありエネルギー代謝の基本は変わっていない。動物の細胞が葉緑素を持つようになると食糧不足による飢餓と二酸化炭素増加による地球温暖化を防ぐことができ一石二鳥である。また動物と植物の共生により多くの動物が来るべき氷河期や地殻大変動期を乗りきる事ができる。

## (男と女) 強姦

強姦と浮気には共通点があるという。どちらの場合も男性の精子が強く放出量が多く、従って妊娠の可能性が高くなるということらしい。強姦の場合は大体、毎日セックス行為を行っているような男はやらないだろうし、浮気も間隙をついてうまくやるということであるから回数は多くない。強姦という極度の恐怖感に駆られている時に性器刺激によって排卵の誘発が起こるということで膣刺激で性腺刺激ホルモンが放出されるとか精液中のプロスタグランジンが卵巣の卵胞平滑筋を収縮させ排卵させるというようなことが言われているが正確なメカニズムはわからないようだ。女が助平になったのは人類の出現後相当経ってからで、太古の昔は性行為を嫌がる女が多く、人類は自己防衛のためにも農業を行うためにも人口を増やすことは絶対に必要であったし「種」保存の原理からも、たとえ嫌がる女を無理やり押さえつけて性交を行っても妊娠できるようになったのではないだろうか?つまり繁殖のルールから少ないチャンスを最大限に生かすためにこのようなメカニズムが生まれたのではないか。現在でも夫婦で妻が嫌がるのに夫が強引に行為に及ぶというケースは結構あるようだ。有名なキンゼイ報告でも男女の性に対する意識差はハッキリ現れていて、男は観念的な要素でより強く性的興奮を覚えるが、女性は皮膚粘膜に触れて初めて感じ取るとある。日本で行われた調査でも「好きな男性に触られて気持ちの良い場所」「相手が気持ちいいと思う場所」を質問したところ、男性は女性の胸や性器をあげているのに対し、女性の方は手や髪に触れて欲しいという回答が七割以上に達したということである。週刊誌にバカバカ出ているようなスケベエ女は少数派で、優しさとか寛容さとかを男に求める女性が多いということだ。性欲というのは脳の視床下部にある性的二型核で発動される。ここが発情センターである。その信号を受けた性腺（卵巣、精巣から分泌されたホルモン（発情ホルモン）が他の視床下部の細胞群に感知され、そのホルモン情報が脳辺縁系に送り込まれ、性欲という心の動きが起こる。この性欲は脳皮質によってコントロールされているが、ヒトの性欲では過去の経験や記憶想像などの脳新皮質の影響も大きい。この性的二型核（SDN、内側視索前野）つまり発情センターの大きさは男は女の二倍で、ラットではメスに比べオスの方が九倍大きいという。兎に角、昔は人間が必要だったので、どんどん増やせということで、一夫多妻制、近親相姦・婚姻、強姦、乱婚など、あらゆる手段を講じて人口を増やす努力をした。その結果、「種」の保存が確保されるみとうしがたち、これ以上増やす必要なしということで一夫一婦制に落ち着いたということだ。現在は人間が多くなりすぎた結果、先進国では精子減少、生殖能力低下、性交意欲低下、同性愛、少子志向、セックスレス夫婦増加などで、低開発国では感染症、食糧不足、災害、戦争等が人口減少を招く。聖書には神が男女の性をつくり、産めよ、増やせよと命じたとあるが、もし聖書に続きがあるとすれば「産めよ、増やせよの時代は終わったので性を分ける必要はない」と言われて性を一つにしてしまわれるであろう。人口は今後男女の均衡が崩れ、女のほうが多くなり、格差は時間の経過とともに拡大する。これが進化のプロセスである。

## 男と女（大脳辺縁系）

---

脳に大脳辺縁系というところがある。脳幹の真上、脳の中央にある一群の細胞で二~三億年前のある時期に形づくられた。爬虫類の前脳の大部分は大脳辺縁系でもっぱら嗅覚に関わっていて爬虫類では最高の中枢である。大脳辺縁系は視床下部、帯状回とともに古い脳に属し、発生学的に最も古い旧皮質（梨状皮質と扁桃核など）と、それより少し新しい古皮質（海馬、歯状回、中隔核など）がある。これらのいずれもが大きく発達した新皮質のために大脳の端（辺縁）の方に押し込まれているので、大脳辺縁系という名前と呼ばれている。大脳辺縁系は哺乳類では高度に発達したため哺乳類脳と呼ばれることもあり、ホメオスタシス（体内の状態の恒常性）を維持する働きの他、喜怒哀楽の情動に深く関わっていて、そのいちぶである帯状回と呼ばれる部分がデリケートな人間の感情に特に深く関わっている。この大脳辺縁系は発情センターとは逆に女性のほうが大きい。米国の学者が多数の人にいろいろな表情を示して、どんな感情を表しているかを答えてもらう実験をしたところ、幸福な表情については男女とも九割程が異性同性を問わず読み取る事ができた。男性の悲しい表情に就いては男性は女性と同じくらい読み取る事が出来たけれど、女性の悲しい表情は七割ほどしか見分けることができなかったという。悲しい出来事（肉親の死、離別など）を思い浮かべたときの脳の活動を調べたところ、女性は男性の八倍もの領域が反応していたという。自分が悲しい時、女性の大脳辺縁系は男性よりはるかに活動している。即ち、女性のほうが悲しみを深く感じる。他人の悲しみに対し、女性は男性の八倍も敏感であるということだ。イルカは自分の危険もかえりみず、危険に陥っている仲間を助けるという。チンパンジーの子が母親の死を悲しみ、死後七日間、死体に寄り添い、その間何も食わず、七日目に死んでしまった。アフガニスタンのカプールの市立動物園にいるマルジューンという名の雄ライオンはライオンと決闘したいと園内に侵入してきたアフガン人に絡まれたため、逆襲し、その男は死んだ。事件のあと、今度は男の兄がマルジューンに手榴弾を投げつけ、マルジューンは盲になった。妻のチューチャは夫の傍につき添って餌の位置を教えるなどの気配りをしていたが、妻は子宮ガンで死んだ。マルジューンは遺体の傍を離れず、園内に埋葬したあと、四/五日間、悲しい鳴き声をしきりにあげていたという。甲府市の遊亀公園動物園でラオスから来たメスのインド象「ミミ」が病気のため二十一歳の生涯を閉じた。二十年間同居したオスの「テル」はクレーンで遺体を吊り上げる作業に気づき、檻の中から悲しそうに声をあげた。職員は「象は情けも体に負けないくらい大きいんです」と語った。飼い主が死んだりして、世話をする人がいなくなって、野犬の収容所に連れてこられた犬は他の犬の群れから離れてうずくまり、何も食わず、何日かすると死ぬという。私の家へ迷い込んできた野良犬は、私によくつき、私の言うことは全て理解し、まさに一心同体でひと時も私の足元から離れることはなかったが、私が緊急入院する事態になり、誰も世話をする人がいなくて長期間放っておけないので、やむなく人に貰ってもらったが、この犬との別れは母親が死んだとき以上に悲しかった。もう別れてから二年以上経つのに公園へ行くたび、一緒に散歩した時のことを思い出して悲しくなる。サンパウロ市内でホームレスが犬と共生しているケースは多い。これらの全ての仕掛け人は大脳辺縁系である。大脳辺縁系時代、哺乳類は皆友達だった。ヒトの脳に新皮質が加わり、前頭連合野が中途半端な発達をして

いるために、かつてない残虐非道なヒトという哺乳類が出来上がり、仲間をどんどん絶滅へと追いやっている。

## 男と女(男の脳を持った女と女の脳を持った男)

---

この節では女と男について書いているが、女とは女の脳を持っていて体も女らしくできている人のことをいい、男とは男の脳を持っていて、男らしい体を持っている人を言う。ヒトの性では「解剖学的性」と「脳の性」があって、外見は男性でも女性の脳を持ち、女性的であったり、その逆もある。脳の女性化と男性化が存在する事実が有性生殖が脳をつくるために必要であったということを実証している。脳の男性化、女性化は受精後第二十週頃（妊娠五ヶ月目）に起こる。その時期に胎児が男性の場合は精巣から分泌された男性ホルモンが脳に働きかけて、脳は男性型となる。何かの原因でこの男性ホルモンが分泌されないか、分泌されても脳内で利用されないと脳の男性化は起こらず、そのまま女性型の脳となる。有性生殖の生物はメスを基本型にしてオスがつくられる。別の言い方をすると、人間を含めた哺乳類は全て遺伝的に雌で雄は雌が分化したものである。男性の脳も原型は女性で男性ホルモンが脳に流入することによって、はじめて男性化が起こる。つまり、女性ホルモン一色の母体内環境でオスは自らの精巣が分泌する男性ホルモンを脳に流入させて脳を男性化する。副腎性器症候群という病気がある。副腎に障害があって男性ホルモン、女性ホルモンとも多量に分泌され、出生前から多量の男性ホルモンが胎児の脳に働きかけ遺伝的には女性でも脳は男性になる。この女性は女性を愛し、レスビアンとか男女両性愛になる。性器が男性化するのには男性ホルモンの中のジヒドロテストステロンの働きによるものである。このホルモンは水素添加酵素の働きによってテストステロン（男性ホルモン）に水素一個がくっついてつくられるが、この酵素がない場合、ジヒドロテストステロンは作られないから精巣から正常に分泌されたテストステロンの働きで脳は男性型となっても外性器と体は女性型となる。精巣性女性化症という病気の場合は男性ホルモンの受容体がないために、男性ホルモンが分泌されても機能せず、逆に精巣から微量に分泌される女性ホルモンが女性の体をつくっていく。遺伝的には男性であるが、脳が女性であり女性として生き、男性を愛する。妊娠中の母親へのストレスが大きいと男性の胎児では男性ホルモンの分泌不足が起こり、男性の胎児では男性ホルモンの分泌不足が起こり、男性を性的に目覚めさせる第三垂核の男性化（大型化）が行われず、成人後、同性愛を起こす。現在のように複雑な社会では生後幼児期の環境も大きな影響を及ぼす。もう一度繰り返すが、本書で言う女性とは女性の脳を持った人であり、男性とは男性の脳を持った人であり、外見ではない。人間が雌雄XXとYYだから染色体はXとYだけと思っている人が多いが、本当はそうではなくて、鳥や蛇ではZZとZW、魚は多様でXXとX、XXとXY、ZZとZW、ZZとZWWなどが有り、性染色体のない種類もある。性腺も同一個体が卵巣と睪丸の両方を持つもの、若い間は雌で成熟するとオスに変わるもの、逆に若い時はオスで成熟すると雌に変わるものもある。ホンソメワケバラ（珊瑚礁に住む）は一匹の雄が数匹の雌と幼魚よりなるハーレムを従え、縄張り位を守っているが雄が死ぬとメスのうちで最も体の大きな個体がオスに変わり、雄の縄張り位とハーレムを引き継ぐ。爬虫類の中である種のもは卵が産み落とされてから孵化するまでの周囲の温度で性が決まる。性はつくったり、壊したり、くっついたり、離れたりして、結構楽しんでるのだ。口角から泡をとばして議論するなんて愚の骨頂だ。一生物である人間は遺伝子的に不完全なので、劣性遺伝病の遺伝子を誰でも五つは持っている。外見上、男どうしの夫婦、

女どうしの夫婦を見ると、最初は奇異に思えても慣れれば当たり前になる。

2010年12月5日の当地（ブラジル）新聞によると、保健省は「ブラジルでは2008年以来各12日ごとにひとりが性転換手術を受けている」と発表した。保健省の統計によると、過去二年間に、公立病院で60人の性転換手術を行った。希望者が増え続けていて病院側の対応が追いつかない状況で、リオデジャネイロでは現在130人が順番待ちの状態。公立病院の手術といっても一部経費は自己負担で額は約1200リアル（約600ドル）。私立の病院の場合、費用は約30,000リアル（約15000ドル）かかるということである。

ブラジルでは同性婚は認められており入籍することができる。ゲイ・パレードも世界一盛大のようでサンパウロ市の場合市長もパレードに登場して壇上から笑顔で手を振っているし、このパレードには世界中から多くの人々が参加しているようである。

## 男と女（男女の寿命差）

---

日本人の平均寿命が女性八十二歳強、男性七十六歳強ということを読んだ。（2001年現在）女性の方が長生きしているが、この差は年をとってからのものだけではなく、零歳から八十歳まで、どの年齢レベルでも男性の死亡率が女性より高い。そして、この性差は人間だけのものではなく、多くの生物に共通する現象だ。犬とか猫とかは数が多すぎて調べるような物好きな人もいないようだが、人口(?)の少ない動物を調べた結果では、いずれも雌の方が長生きをしている。スコットランドのアカシカのメスは十八歳まで生きるがオスは十五歳までという。遭難事故にあった時の持久力も女性の方が強いし、砂漠の真っ只中に置き去りにされた時など、女性の方が生き延びる確率が高いといわれる。男性が連れ合いをなくすとがっかりして、あとを追う人が多いのに、女性は芯が強く、いつまでも延々と生きることができる。昨年(2000年)、ブラジルのTVグローバル局で面白い番組があった。ブラジル東部の海岸地帯で、いろんな過酷な状況に遭遇し、それを乗り越えて目的地にたどり着くというゲームでタイトルも「極限」と、そのものズバリであった。男女が数人ずつふた組に分かれ酷暑のもと、人間の精神力、体力の限界に挑もうという番組である。出場者は有名なスポーツ選手でもなければ女優でもない普通の市民である。中年、若年の男女、太った人、痩せた人が入り混じっていて、若く力が強く走るのも早い若い人が勝つというのが最初の一般の予想だったが、これらの人たちは中盤で脱落し、最後に残ったのはスタイルのよい若い女性とよく太った中年の三人の子持ちの美容師という家庭の主婦タイプの人で、意外なことに太った人が優勝した。この人は走るのも遅く、砂山登山とか綱渡りなんかで脱落しかけ、最後まで残るとは誰も予想していなかったが、後半になるほど、落ち着いた態度でレースを乗り切り、ヤンヤの喝采をあげた。遭難事故、砂漠に置き去りにされた場合は女性の方が強いという論理を実際に検証でき、とても面白かった。(2004.4.12の新聞記事) 携帯電話大の女児生き延びる。医師の話では男児であれば死んでいたであろう。女児だからこそ生き延びた。(2005.01.08TV放映) ブラジル人夫妻アカンコグア頂上に向かったが、遭難にあい、登頂失敗、夫は死亡し妻は生き延びる。女性の性染色体は、XXでペアになっているが、男性のそれはXYでペアになっていない。片方のX染色体上に持ち主に不利益をもたらすような遺伝子がのっていると仮定する、女性であればもう一方のX染色体上にも同じ遺伝子があるという不運が重ならない限り、その効果は現れない。ところが、それが男性であれば、対になるXがなく、たいした遺伝子もっていないY染色体ではカバーすることが出来ず、不利益な効果が現れるという説明がある。次の説は雄は配偶者獲得競争に有利な性質と寿命を取引している。オス同士の競争で強い筋肉とか大きな大牙や角などの余分なものをつくり維持していくため代謝を活発にして体を臨戦態勢に保っておく必要があって、脂肪蓄積などの余裕がなく病気に対する抵抗力も弱くなるという。実際、人の場合、平均成人男子の基礎代謝単位は1500キロカロリーであるのに対し、女子では1300キロカロリー前後だし体が活動するための熱エネルギーの75%は筋肉層でつくられるが、女は筋肉層が男より薄い代わりに皮下脂肪は厚くなっているから、熱の生産量は少ないが、熱の放散量も少ないということで、同じ行動をしても女性の方がエネルギー・ロスが少ないということだ。公園でジョギングをしている男女を注意してみると、女性はうっす

らと肌に汗が滲み、太陽に映えて美しく見えるのに、男性は汗だくだくになってシャツまでぐっしょり濡らしている人が多い。エネルギー代謝率の差だ。三番目に女性ホルモンは小腸の消化酵素の活性を高める働きも持っているので、食物の吸収効果が男性より高く、粗食にも耐えられるし、生殖機能の有る間は女性ホルモンが脂肪を蓄積しやすいように保護しているので空腹に耐える力が有る。女性ホルモンが動脈硬化を防ぐプロスタサイクリンという物質の産生を促進させる働きが有り、この物質が血小板が固まるのを強力に防ぎ血管を拡張する働きがあるところから女性は心筋梗塞にかかりにくい。性ホルモンを調整する下垂体は女性で平均0.655グラム、男性で0.588グラムと女性の方が大きい。ホルモンの一種であるインシュリンはすい臓に於ける貯蔵量に男女差があり、特に若い時に発症した糖尿病の場合、女子は発症後、何年も経ってもかなりのインシュリンが保存されるが、男子は殆ど零である。四番目に生命力の問題でX染色体とY染色体は常に1:1なので、理論的には受精時の性比は1:1の筈だが、受精した瞬間の遺伝子的性の男女比は2:1と男が女の倍である。それが男の生命体が途中で死んでいって、出産時点では女1に対し男は1.06とほぼ均衡し、青年に達する頃には1対1と完全に均衡する。男は多く生まれて多く死ぬ。逆に言えば、多く生まれないと生き残れないのである。男は女に比べか弱い。それが生存中の寿命差にまで現れる。細胞の器官でエネルギーをつくる発電所の役目をしている「ミトコンドリア」という器官があるが、ミトコンドリアの材料は全て母親に由来する。ミトコンドリアの血統は完全な母系であり、女のエネルギーに支えられて男が生きているわけである。五番目に脳の構造の問題で、古い脳の大脳辺縁系が女性の方が大きく、新皮質とうまくバランスをとりあって機能しているから、ストレスなんかにしても新皮質だけで受け止めて破裂してしまうようなことはやらず、大脳辺縁系に回してクッションにぶつかるような形にしてインパクトを少なくしている。脳の左右半球は脳梁という二億本以上もある神経線維の束によって繋がっている。脳梁は女性の方が男性よりも二割も大きく神経線維の数量も多く、一本、一本の太さも太い。脳梁が二割大きいということは左右の脳の情報交換が女性脳の方が男性脳よりうまくできるということで、右脳、左脳の差が男性ほど如実に出てこない。例えば耳で聴いて文章を理解するときの脳の活動を調べたところ、男性は左脳の特定部分だけが活動しているのに対し女性では同じ部分が左右で活動しており、女性の方がより豊かに理解している。大脳の二つの半球は各々違った仕事をするように専門化はしているが、絶対的なものではなく常にお互いに交流している。左半球の方が右半球より言語や論理の関わりが深く、又、その面で優れており、一方右半球は空間認識や形態把握の面で左半球より深くかかわっている。両半球は常に関係し、互いに作用し合っている。この間の連絡がうまくいくということは脳がよりよく機能するということだ。脳梁というのは新皮質同様、神経線維の量でヒトは他の動物に比べずっと多く、進化のバロメーターである。脳梁なしでは知覚体験が完全に統合されない。女性の寿命が男性より長いという性差は、つまるところ、女性の方が環境の変化に対する適応性が高いということで、それが主として脳の性差に起因しているということだ。1973年3月、東京高裁は女性社員の定年が男性より早いのは憲法違反と訴えた訴訟で女性の生理的機能は一般に男性機能より劣り、女性の55歳は70歳ぐらいにあたる。女性は勤続年数を重ねても企業への貢献度が向上しない」という判断をした。30年弱で女性に対する評価が大きく変わった。



## 男と女（オスとメスの進化）

---

生物学上、両性は対等ではなく哺乳類の基本はメスである。妊娠初期の胎児の生殖器は男女全く同じで生殖原基という。その生殖原基が女では卵巣に、男では精巣に分化する。雌雄の差は遺伝子の上では非常に少なく、哺乳類は本来雌だけで雄は雌の変形であり、男性のY染色体は睾丸をつくる遺伝子を除いては無用の長物と言える。男女の外見上の違いは全て睾丸が分泌する男性ホルモンの作用であり、Y染色体上の雄性決定遺伝子が働き、睾丸をつくる。有性生殖の発生過程、脳の進化、雌雄の性差から結論できることは「脳をつくるために有性生殖が生まれ、雄は脳の進化のために必要であり、脳を進化させる必要があるあいだは有性生殖も存続するが、脳が最高に進化し、それ以上進化できる余地が無くなった時、雄は消滅する」ということだ。又、遺伝子は脳を進化させるための補助的機能を果たしてきたが、脳に進化の余地がなくなると、「お役目ごめん」という形で消滅する。脳が進化するために遺伝子の助けが必要だったのだ。遺伝子がなくなるとヒトは死ななくなる。斯くのごとく、女性は人類が誕生した時から常に生理的にも知能的にも男性より優れていたのに、人類の歴史は男性によってつくられた。それは男性が腕力、野心、征服欲が女性より強いために起こったことで、此の儘突っ走れば哺乳類を道連れにして消滅する。然し、科学が発達し状況が変わり、野心、腕力、征服欲だけで歴史を作れなくなってきている。現在はまだ男性が牛耳っている軍事力も徐々に女性にとって代わられる。今までの戦争はより強力な武器を持った力の強いほうが勝った。然し、既にコンピューター戦争の時代に入り、敵のコンピューターにうまくウイルスを送り込んだほうが勝ち、マウスをクリックするだけで、遙か彼方にいる見えない敵を殺すことが出来、無人爆撃機も活躍している。米軍における女性の進出は著しいし、女性は前線における戦闘任務にも参加できるようになった。ブラジルでも空軍なんかには女性の進出が著しいようだし、警察の幹部には女性の進出が益々盛んになる傾向がある。今までのコンピューターの進化と同じ程度のスピードで性能のよい軍事兵器が開発され、コストもぐんぐん下がる。ソフィスティケートされた最新兵器が大衆化する時代がやってくる。男社会が続いている間はコストの低い細菌兵器と廉価でソフィスティケートな最新兵器対策に頭を痛める。核爆弾の威力を高めようとするとする努力や考えを核爆弾使用不能の方向に発想の転換をはかればそのための努力が世界中で為され、実際に核爆弾の不能化が実現し、世界中の核爆弾は役に立たなくなり核戦争はできなくなる。現在でもコンピューター・マニアの少年が軍事大国のコンピューターに侵入して人類の運命を左右するようなことをしでかす可能性は否定できない。幸いなことに、人類のオス減少の兆しは既に現れている。デンマークのスキヤベック教授が過去半世紀に精子数が半減したというショッキングな論文を1992年に発表した。日本では帝京大医学部の押尾茂講師が20歳代の男性34人の精子数や運動性などを調べ、世界保健機構（WHO）の基準を満たす健康な精液をもつ男性は僅か一人と報告している。両方共新聞の記事である。精子数減少の原因が環境ホルモンかどうかということにはわからないようだが、精子総数とか有効な精子量が減少しているのは事実である。現在世界で出回っている合成化学物質は十万種以上あるといわれる。その中から精子に影響を与える物質を突き止めたり、精子総数が減少している本当の原因が分かるまでに時間がかかる。統計はないが、先進国では性交回数が減少する傾向にある

ということである。男性がイヤリングをつけるのが当たり前になり、女性の高給取りが増え、男のパンツなんか馬鹿らしくて洗えないという女性が増え、男性が女性に媚を売る男性のストリップ・ショーとかヌード・ショーが当たり前になり、体外受精した胚を男の腹腔内に移植し、大腸などの内蔵に「着床」させ、胎児は胎盤を通じて大腸から栄養分を吸収して成長し、臨月を迎えたら開腹手術で取り出す。流産を防止するために大量の女性ホルモンを投与するが、原理的には女性の子宮外妊娠と同じである。生命の分化は女性だけに認められている遺伝子のプログラムである。男性が子供を産むということは手術とかホルモン投与による男性の女性化以上のもので本当の意味での女性化である。大量の女性ホルモンを投与した父親の母乳で育てられた子供は母乳で育てられた子より発育が早いという調査報告がある。人工授精、代理（人工）子宮、クローン人間、精子銀行、試験管ベビーなどに新しく開発される技術を加えた人工生殖分野が技術的に進歩し整備されてくると、男の生殖器官としての必要性は低下する。生物学では使わないものは退化すると教えている。男性の生殖器は退化していき、関連する体内の器官も退化する。2001年にオーストラリア国立大学のジェニファー・ブレイブス博士は「Y染色体が急速に退化しているのは明らかです。おそらく、今から1000万年後にはなくなり、私たちは全く新しい性のシステムを獲得することになるでしょう」と仰言っています。（ニュートン2001）

## 人という生物（人間は教育されなければならぬ動物）

---

人間について語るとき、頻繁に引き合いに出される例があるので、そのうちのいくつかを紹介する。

（1）1920年の10月にインドのカルカッタの西南110キロのゴタムリという村でシングという牧師夫妻が伝道活動を行っていた時、人間の化物が狼の住んでいる洞穴にいるという噂を聞き、村人の助けを借りて救い出してみたら、二人の人間の女の子で年齢は推定二歳と八歳ぐらいだった。二人をアマラとカマラと名づけたが、二歳のアマラはまもなく死んだ。カマラは九年間孤児院で生活して十七歳の時尿毒症にかかり死亡した。カマラは顔・形は人間であるが、することなすこと全て狼であって人々は彼女をオオカミ少女と呼んだ。日中は暗い部屋の隅で眠っているか、ウトウトしているかで顔を壁に向けたまま殆ど身動きせずじっとしているだけだが、夜になるとあたりをうろつきまわり、夜中に狼のように遠吠えまでしていた。手を使って食べることはしないでペチャペチャ舂めて食べ、二本足で立って歩いたり走ったりすることは出来ず、オオカミのように両手と両足を使って走ったりしていた。言葉を一言も話さないし聞き分けることもできなかった。牧師夫妻や他の子供たちになつこうとしないで、他の子供がそばによってくると歯をむきだして唸るような声を出すという状態であった。牧師夫妻の懸命の努力の甲斐あってカマラは三年ほどして支えるものなしにひとりで両足で立って歩くようになったが、急ぐときは四本足で走り回っており、この習慣は死ぬまでとれなかった。三年ほどで手を使って食べるようになり、四、五年して喜びや悲しみの心を表現

するようになった。シング夫人は言葉を覚えさせようと努力したが、死ぬまでに四/五語しか使うことは出来ず、知能は三歳半の子供程度であった。ここで非常に興味のある事実はシング夫人が少女の腕や足などがよく動くように

する目的で毎日マッサージをしていたのであるが、このマッサージは少女の筋肉を柔らかにする以外に、思いもかけず少女の警戒心や恐怖心をほぐす結果になり、このマッサージを通じ、キング婦人に愛情を示し、婦人を信頼

するようになったのである。

（2）1799年フランスのアベロンの森で捕らえられた推定十二歳の野生の少年は裸のまま木の実や根を食べて

生きていた。パリに連れてこられ、議論の的となったが、当時25歳だった聾啞院の医師のジャン・マルク・

ガスパール・イタールがこの少年を引き取り教育を行った。この野生児は推定四/五歳頃に捨てられ、森の中で

孤独の生活を送っていたといわれている。この少年は40歳まで生きていたがイタールの情熱をもった教育にも

拘わらず、知能や感情の発達はある程度以上進まず、人間になりえないまま1828年に死んだ。

（3）1970年アメリカのカリフォルニア州のある町で薄暗い小部屋に閉じ込められ、動物以下の扱いをうけていた

ひとりの少女が発見された。少女はジェニーといい、年齢は13歳で彼女の両親はジェニーが生後約20ヶ月に  
なった時に小部屋に閉じ込めた。しかも、頑丈な木でつくった椅子に裸にして縛り付けたので、  
ジェニーは手足を  
かろうじて動かせるだけで、食物は時々、母親が運んでくる僅かなミルクとベビーフードだけだ  
った。父親は顔を  
みせず、母親は全盲で夫に禁じられたとうりに一言の言葉もかけなかった。其の儘の状態でジ  
ェニーは10年以上も放置され、隣人の通告で警察が踏み込み救出されても、自分に何が起こった  
のか理解できなかった。自分の名前も年齢もジェニーは知らなかった。救出されたときのジェニ  
ーはまるでボロ口唇のような怯え切った小動物であって  
手足は真っ直ぐに伸びなかった。物を噛めず、大小便は成りゆき任せ、発育は劣悪で十三歳とい  
う年齢にも拘わらず、体重は二十キロしかなかった。（2000年の日本の十三歳の女子体重は47  
.6キロ）ジェニーの口から  
漏れるのはかすれた唸り声だけで、母親の証言によると、生まれたとき、ジェニーは正常で健康  
な子供であったと  
いうことである。それから六年間、心理学者がつききりでジェニーに人間性を取り戻させようと  
努力を重ねたが  
困難を極め、数年後、ジェニーは道具を使うこと、絵をかくことを覚えたが、言葉の方は全然進  
歩しなかった。  
救出からまる六年たってもジェニーがわかるようになった言葉は少数の単語だけで、自分で言え  
る言葉は「ミルク  
欲しい」等、ごく僅かなものであった。

350万年前、草原に放り出された原始人類は四足の生活から両足で立ち、手を使う生活を余儀なく  
された結果、

骨盤は他の類人猿より厚くなり、胎児が誕生するときとおる通路の産道は小さくなるが、脳と  
頭は大きくなった。

この問題を解決するために、早い時期に頭の小さな子供を産むようになった。チンパンジーの赤  
ん坊の脳の重さは大人の45%から50%であるのに対し、人間の場合は10%から25%で  
あり、動物の中でヒトの子供が独り立ちするまでに要する時間が一番長い。ヒトの脳の発達は  
大部分、母胎外で行われ、様々な環境に置かれ、いろいろな経験をし、他人の影響を受けながら  
育つ。胎児の頭が母胎の外へ出たとき胎盤で行われていた呼吸やガス

交換が止まり、胎児の血液中の酸素不足が呼吸中枢を刺激して呼吸運動が起こり、声帯が振動し  
て産声をあげる。ヒトの誕生である。その時点では脳はまだ出来上がってなくて不完全な状態  
である。ヒトの誕生から三歳くらいまでに脳が高速度で発達するのは母体の中での脳の急速な発  
達をそのまま引き継ぐからで、この間、脳の神経

細胞（ニューロン）のネットワークは蜜になっていく。この間の脳の発達はその後の発達に比べ  
、極めて急速である。この急な成長期、つまり脳の発育の早い時期、三歳くらいまでに経験した

ことや学んだことはニューロンの特別な連絡網となって残り、それらが特別な記憶痕跡として一生にわたって働き続け、その人の性格や人柄を決定する。いわゆる「三つ子の魂」といわれているやつである。三歳までの脳の幼若な時期に子供を愛情のある安定した環境の中で育てることが子供の性格や情緒が円満に成長し、歪みなどが生じないための決定的な要素である。母親がいなくとも自分の働きかけに対して「理解ある」応答をしてくれる人が居れば「理解」は自己と周りの

世界との相互交渉が芽生える原点であるから歪みは生じない。処が、その時期に、誰からも相手にされず、家の

片隅に放っておかれる状態では人間らしい感情も知能も全く発達しない。ヒトの脳は不完全な形で生まれてくるから完成するまでの脳のおかれた環境要因は決定的である。つまり人間は生理的早産であって、一番重要な脳は全く

未熟な状態で生まれてくる。生まれたとき400グラムの脳は体のどの部分よりもずっと速いスピードで発達し、六ヶ月で生まれた時の二倍の重さになり、七/八歳で大人の重さの90%、20歳前後で完成する。一つ一つの神経細胞が突起をどんどん伸ばして他の神経細胞と絡み合っていく。生まれた時のヒトの脳は他の動物より劣っているから教育しないでいると、他の動物より劣った脳ができるのは当然であって、教育如何によってヒトは他の動物より劣った動物にもなるし、最も優れた動物にもなりうる。ヒトにとって最も大切な精神を醸成する前頭葉の能力を生み出す基本的な神経細胞（ニューロン）のネットワークが出来上がるのは19歳頃であるという。

## ヒトという生物（前頭連合野）

---

胎児の脳は妊娠25日目、胎児はかろうじて目に見える程度の僅か数ミリの大きさであるが、既に脳の原型ができ始め、40日目（第六胎週）になると前脳、中脳、後脳が出来上がり50日を過ぎると前脳が著しく発達し、中脳と後脳の上に覆いかぶさっていく。即ち、新しい脳が古い脳を覆う。妊娠100日目頃、胎児はまだ10センチにも満たない大きさだが、脳らしい形が出来上がる。シワが出始めるのは妊娠6ヶ月を過ぎた頃からで、ネズミ、メガネザルを経験して生まれるすこし前にはチンパンジーの脳の形に変化していく。生まれたばかりの乳児の頭蓋骨がチンパンジーのように平坦で生後一年ぐらいまでの間に頭蓋骨は次第に湾曲し、言葉を発することができる構造が出来上がっていく。アウストラロピテクスはこの頭蓋骨が平坦で猿に近いので、言葉を持たなかったと推定されている。爬虫類の脳は脳基底核を覆う大脳皮質は存在しないが、下等な哺乳類になると、その上に古い皮質が発達してきて脳基底核を覆う(下等哺乳類脳)。更に高等な哺乳類になると新皮質が大きくなって爬虫類脳や下等哺乳類脳を覆ってしまう。ヒトになると新皮質が非常に発達し脳基底核も古い皮質も完全に包み込んでしまう。ヒトの脳は古い脳に新しい脳を付け足す形で進化してきた。いふなれば、結婚当初、二人だけで住むように建てた家を家族が増えると増築を重ねてきた家屋のようなものだ。ヒトの体のデザインを担当している遺伝子を昆虫のものと比較したところ、なめらかなヒトの体は実は節だらけの虫を作る方法を流用したものだとわかった。虫の節一個に対応する遺伝子がヒトにも全て存在していて、背骨の節をつくっている。人間も一皮むくと太古の生物の体節を持っているということで、ヒトの神経系の基本的構造はミミズのように左右対称の下等動物にもみられ、人体は一見、体節がないようだが、脊椎には多くの体節があり、それぞれ皮質の特定の部分から情報を受けて、その部分と繋がっている筋肉を制御している。生物は進化の過程で動物の神経系で実験を繰り返しながらも、これらの神経系の活動の基本的メカニズムを変えなかったということだ。「人間は考える葦である」とか「動物は本能によって保証されており、人間は決断の自由を持つ」というようなことを我々は子供の時から繰り返し聞かされてきた。ヒトラーは「支配者にとって幸いなことは、民衆が考えないことだ」と豪語した。現代の最大の問題は考えない人間が多すぎることである。人間は考え、判断し、創造し、解決し、思索し、想像し、意欲を持ち、本能を制御しなければならぬ。こういうことができ、はじめて人間なのである。この人間を特徴付ける行為は全て前頭連合野主導で

行われる。尤も、前頭連合野単独で行われるのではなく、小脳や脳幹とか頭頂連合野との共同ワークだが主役は

前頭連合野である。ここには神経細胞がビッシリ詰まっています精巧な神経回路を形成している。この神経回路の

密度が濃いほど、又、神経細胞の数が多いほど、前頭連合野は活動幅が広く、且つ、深い。そして、脳を活動

させればさせる程、回路は益々精巧になり密度は濃くなっていく。ここはいくら汲めども汲めども、尽き果てぬ知識の宝庫で使えば使うほど増えていく。ヒトの体はホメオスタシス（恒常性

維持) 機構が働いて体のバランスを崩さぬ様に調整機能が自動的に働くが前頭連合野にはその制約はなく、幾ら使ってもどんなに活性化してもストップがかかることはない。考えれば考えるほど思考力は深くなる。知能の尽きない宝庫である。閃めきとかインスピレーションはここから生まれ、自主的な行動はここから発進する。処が人間の脳はあまりにも速く発達したためにいろんな意味で均衡に欠けるし、まだ進化の途中でもあるので不完全な面が多い。その不完全さを補うために脳は可塑性を持ち合わせているし、各人の努力によって完全に近いものにする事は可能である。殺しの心にまで炸裂する可能性のある競争意識、自己顕示欲、所有欲、生存欲、闘争欲も前頭連合野から生じるが、同時に、前頭連合野はこれらの「欲」を完全にコントロールできる能力を持ち合わせている。「平和」とは競争意識とか闘争欲がないという状態ではなく、これらの欲が充分コントロールされている状態である。大脳は感覚受容器を通して脳に送られてくる情報を受け取る感覚野があり全身の筋肉を動かす運動ニューロンの集まりである運動野があり、それらを除いた大脳の他の部分は前方から前頭連合野、運動連合野、頭頂連合野、側頭連合野に分けられる。連合野は「白紙の脳」と呼ばれ、感覚、運動、視覚、聴覚等の他の中枢のように具体的な機能を持たず、その機能が抽象的であり、連合野は文字どおり、脳のあちこちが連合しまとまって機能する場である。この中で前頭連合野が最もよく発達していて大脳皮質全体の25%を占め発育に一番時間がかかり成熟するのは脳全体の成熟期である十代末で、これらの成熟の遅い領域を新々皮質と呼んで新皮質と区別している。ヒトと他の動物との決定的な違いはこの連合野の面積の違いでラットやトガリネズミには連合野は殆ど存在しない。メガネザルになると申し訳け程度にある。チンパンジーではかなり広い面積を占めるがチンパンジーの連合野の大きさは生まれたばかりの人間の幼児にすら遥かに及ばない。ヒトの機能と動物の機能に格段の差があるのは連合野の大きさの差である。

脳を形成する神経細胞(ニューロン)の成長の初期には神経線維をくるむ鞘のような細胞(シュワン細胞)がなく、神経線維は裸の状態が無髓神経と呼ばれる。成熟の過程でシュワン細胞が鞘のように神経線維をくるむようになり、出来上がった神経線維を有髓神経と呼ぶ。有髓神経と無髓神経では電流効率に大きな差があり有髓神経は無髓神経の百倍も速い。即ち、有髓神経では毎秒百メートルの速度で伝達されるものが無髓神経では1メートルしか進まないということである。神経線維は無髓から有髓へと成長するが無脊椎動物にある原始神経は無髓神経しかない。脳のニューロンの有髓化は完成するのが脳の成熟期にあたる十代末である。考えるなどの脳活動を積み重ねるほど神経線維の相互間の連絡は緻密となり、よりよく機能する。絶え間なく脳を活用し続けることが非常に大切で死ぬまで脳を使って機能を高める努力をする必要がある。脳は使わ

ないと他の細胞同様 退化して

廃用萎縮が起こる。年をとってもボケっと過ごすのではなく、いつまでも脳をイキイキと保つようなライフスタイルを

持ち続けることが必要で、常に正攻法で物事を捉え、ムツカシイ問題にぶつかってもヒトに頼らず、自分の脳で

解決するという自信と執着心を持ち、とことん考えるというやり方を身につけると前頭連合野は発達する。

自閉症といわれている人たちの前頭葉が普通の人たちより大きいのはよく知られているが2012年11月に

米国医師会雑誌（Journal of the American Medical Association,JAMA)に自閉症児の脳の研究が発表された。「米国の研究者らは、2歳から16歳までの少年7人の遺体の脳を調べた。死因は大半が溺死だが、8歳児

ひとは筋肉ガンで死亡し、16歳少年ひとりの死因は不明だ。事故で死亡した自閉症ではない少年6人（対照群）の脳と同じ年齢で比較してみると、自閉症の少年の脳は前頭前皮質にあるニューロンの数が対照群の脳より

67%多く、脳の重さも各年代の平均より18%近く重かった。脳や頭部に異常な成長が見られる生後9-18ヶ月の時期に自閉症の兆候が現れる傾向があることが、これまでの研究で示されている。」

又、長年自閉症の研究に携わっているSimon Baron-Cohen(英ケンブリッジ大学の発達精神病理学教授で

自閉症研究センター所長で「The Science of Evi」の著者は科学雑誌（Scientific American Nov/12で

「オランダのシリコンバレーと呼ばれ 理系思考の人が多く住むアイントホーヘンの自閉症の発症率は、他の同規模の同国の2都市の約3倍だった。インドのシリコンバレーと呼ばれるバンガロール、さらには本家のシリコンバレーでも同様の傾向が見られる 且つ 自閉症をもたらす遺伝子群が、理系思考、つまり 物事を解析して一つのシステムにまとめようとする性向と一緒に受け継がれている可能性があることがわかった。」という記事を載せている。

生物というのは変わる必要がない限り変わろうとはしないが環境条件が変化し変化に適応する必要性が生じたときは突然変化要因が対応して環境条件に適応するように変化する。自閉症スペクトラム障害（ASD）患者の全ゲノム解析の結果、ASD患者にはコピー数多型（Copy number variant/CNV）が高頻度に存在し、その中には遺伝で受け継がれたものと、その患者で全く新規に生じたものの両方があることが明らかになった。ひとの細胞には

遺伝子が2ヶあり、一つは父方、もう一つは母方に由来しているがCNV（コピー数多型）とは個人によっては

1細胞あたりある遺伝子が1ヶ（1コピー）しかなかったり、或は3ヶ（3コピー）以上存在するといった遺伝子の

数の個人差である。正常な形質を持つヒトのゲノム中に高頻度に見られる多型として明確な報告

がなされたのは

2004年のことであり、その後の解析によりヒトゲノムの一割以上の領域を覆う多型であることがわかった。人類の危機に際し、此の儘放置して絶滅に至る道を避けるために生物自体が人間改造に乗り出したのである。自閉症と

呼ばれる人たちは頭のサイズがホモサピエンスよりも大きく、特に前頭葉が大きく発達していて扁桃核とか脳幹の

ような古い部分の機能が劣化している。前頭葉が発達すると、古い脳から発生する本能が前頭葉によってコントロールされ、殺戮欲、差別、所有欲もコントロールされ、戦争とか紛争は過去のものになる。未だに自閉症の人たちのことを脳の発達障害と呼びホモサピエンスの世界に引き入れようと努力している節があるが、自閉症は別世界の人、ホモサピエンス亜種であり、別次元の人間であることを認識して共存できる体制を造る必要がある。吉田

友子という人が自閉症スペクトラムと向き合う人向けに（「その子らしさ」を生かす子育て）という本を書いておられるが、そのとおりだと思う。Leonardo da Vinci, Michelangelo, Ludwig Wittgenstein, Albert Einstein, Thomas Edison, Thomas Jefferson等が世に出た時代はASDであることさえ分からず、特異な存在であったが、日本経済新聞の2012/12/5の電子版によると「小中学生の6.5%に発達障害の可能性 4割支援受けず」とある。発達障害と呼んでいるがASDのことで自閉症と呼ばれる人たちが急激に増加していることを示し、ASDがもはや特異な存在ではなくなっていることを示している。ASDは発見した医師の名前をとってカナン、アスペルガー、サバン各症候群と呼ばれているが基本的には全てASDである。自閉症の人たちが人類の過半数を占めるようになる時代は思ったよりも早く来るのかもしれない。

確か1968年だと思うが、当時の皇太子（現天皇）ご夫妻がブラジルへこられた。サンパウロではパカエンブーという三万人収容可能の市立球技場で歓迎式典が催された。勿論、球技場は超満員となった。私は三万人の中のひとりとして、遠くから豆粒程の大きさに見える御夫妻を眺めていても意味がないので、宿泊されていたオットン・パラセというホテルの入口でパカエンブーからのお二人の帰りを待っていた。私たちがホテルの入口に到着した時刻が早かったので殆ど誰もいなくて、私たちはホテルの入口の前に陣取ることができた。処が、私たちがホテル入口前に陣取ったときは、まばらだった人影も、お二人の到着される時刻が近づくにつれ、いっぱいの人だかりとなり、群集が立ち入ることができないようにロープが張られ、警官がその前に立った。私たちは入口のすぐ前に陣取っていたのでロープの内側にいた。やがて、お二人が到着され、車から降りて入口へ向かって歩き出されたが、ひとめ見ようとする人垣がくずれ、おふたりは大勢の人に押されて入口の方向に押し流され、ザザーというような感じで一拳に私がいたところまで、押し寄せられて倒れそうになられた。倒れられては大変と私は妃殿下をしっかりと支え、其の儘、入口まで押しやり、倒れて怪我をなさることもなくホテルに入られた。いきなり私の前に倒れ込まれるような形で押し流され、私も後ろからおされ、其の儘の姿勢で妃殿下を支えるような態勢になってしまった。こんなに気高く美しい人をお目にかかるとはなかったし、いまもって、あんなに気高く美しい人を他に知らない。神々しい美しさという表現がぴったりとする人である。それ以後、お姿を近くでお目にかかる機会もなく、新聞で小さな写真を見る程度だったが、最近、たまたまサンパウロ市内の東洋人街のある商店のショーウィンドウに展示されていた写真速報でクローズアップされた皇后陛下の顔を見て愕然とした。物凄くきつい顔になっておられる。昔の面影はあるものの、感じが全然違っている。皇后陛下は大変なご苦勞をされたものと思う。普通の神経の持ち主ではとても耐えられるようなものではなかったのではあるまいか。私は皇后陛下のご心勞を思い、思わず涙が出た。全て体制が悪いのだ。人間性を無視した旧いしきたりの塊のような体制という硬い殻の中に身動きできないような形で閉じ込められ、その中で人間らしく生きようとするのは並大抵の努力ではできないことなのだろう。1995年の神戸大震災の時、ガンジガラメの官僚機構に縛られて迅速な処置がとれず、救援隊の現地到着が遅れ被災地を見舞った村山首相が被災者から日本政府は五等国並みと罵声を浴びせられた。体制に縛られた結果である。体制というのは、政府とか皇室、官庁だけを指すのではない。日本のある会社の社長がニューヨークへ出張した。ニューヨークから列車で次の目的地へ移動することになっていて、一行は駅へ赴いたのだが、列車の出発時刻に遅れ、列車は一行を待たずに発車してしまった。列車は時刻表どおりに動いているので、特別にしたてられた列車でない限り、当然のことであるが、支店長は自分のせいであるかのように土下座して頭を床にすりつけて社長に謝った。処が社長はその頭を蹴りつけて列車を呼び戻せと怒鳴りつけたという。後日、私はこの社長と話す機会を得た。予想に反して普通の人の良い爺さんである。体制が人を変えるのだ。よく仕事の出来る女子社員が会議への出席を許されたので会議で活発に発言したら、その次の会議には出なくて良いといわれたそうである。（最近、事情は変わっているみたいに思えるが？）優秀な職員とか社員が会議

への出席を許されて発言しようとする、お前は下っ端だから黙っておれといわれたり、似たような話は、まだ、無くならないみたいである。要するに体制とは古い殻の中で硬直しきっている状態である。私は、糖尿病もちなので、毎朝、近くの公園を犬を連れて歩いている。時たま、歩きながら本を読んでいる人を見かける。その都度、私は二宮尊徳のことを思い出す。我々は二宮尊徳のように一刻を惜しんで、知識の詰め込みをするように教育された。尤も、尊徳のことを書いた当時の教科書には勉学、勤勉、分度などが書かれているが、尊徳が薪を背負って歩きながら本を読む姿は一刻を惜しみ本を読む姿である。我々は二宮尊徳のように一刻を惜しんで知識の詰め込みをするように教育された。日本に農耕社会が生まれたのは西アジア、ヨーロッパ、中国よりずっと遅れて約2400年前である。然し、いったん農耕社会が始まると、社会の発展変化の度合いは非常に早く、弥生時代後期には早くも古墳の建造が始まっている。西アジア、ヨーロッパ、中国では王墓や巨大な神殿、宮殿等権力を象徴する建造物が出来始めるのは農耕社会が生まれてから五千年も六千年も経ってからである。日本人は優秀な農耕民族であるといわれている。多分、このように農耕社会の進化の速さをもとにして、そういう説がつくられたのであろう。然し、日本歴史の本を読むと意外なことに気づく。弥生時代中期 倭国は大いに乱れていたが卑弥呼が女王となって静まった。女王卑弥呼は内乱に関係した国々の首長衆の合議によって擁立され、卑弥呼の持つ呪術的な力によって民衆に恐れを抱かせて治め、法を犯したものは厳しく処罰され、罪を犯した場合は妻子を国の奴隷としたり、親族あるいは一族全体が殺された。租税の制度を設け、納税できないものは罪人として罰せられた。即ち、卑弥呼は首長の合議によって選ばれた女王であるが「呪術」の力により強い権力を持ち、衆民に重い租税を課すことによって強制的に一生懸命働かなければならない制度をつくりあげたのだ。租税を納めることができなければ罰せられ、場合によっては、一族郎党皆殺しにあうという恐怖政治的な治政であった為に、民衆は兎に角、一生懸命働いて税を収めるより仕方なかったのである。この強制された勤労によって、日本の農耕社会は他の地域よりずっと速いスピードで発展した。勿論、卑弥呼は優れた管理能力を持っていたことは容易に推察できる。私が子供の頃、悪徳代官が不当な年貢を納めることを農民に強要し、農民は働けど、働けど苦しくなる一方で、赤貧に喘いでいるところに正義の剣士が現れ、悪徳代官をやっつけて農民を解放し、めでたしめでたしという映画を何本か見た。同じことが古代にも行われ、正義の剣士なんて居なかったから農民はガムシャラに働かされ、脅されて勤勉性というものが出来上がった。二宮尊徳は立派な農政家で住んでいた村の川が氾濫して全ての田野を失い、一家離散の憂き目にあったにも拘わらず、勉学と勤儉力行で成功した人で、その意味では尊敬に値するが、美しい二宮尊徳像を造り上げることによって勤勉であることが美しく尊いというイメージを刻み込み、それによって、古代から延々と続いてきた強制された勤労意欲を更に高めて来た。確かに国民が一生懸命働けば富は増え国は発展する。治世を行うものにとっては最良の方策である。第二次大戦後の廃墟から奇跡的な復興を遂げたのも、この力があってこそである。処が人類は休みなく進化し、社会は変わる。すべてが予想以上のスピードで進み、物狂おしく、変化し複雑な社会になった。複雑な社会ではただガムシャラに働くだけではダメで、直感的洞察力、高い創造力、豊かな着想、変化に迅速に対応できる能力、広く人間社会、人間そのもの、文明社会に関心を持って理解する力などが要求される。そうすると二宮尊徳式のやり

方とか、硬直した体制ではついていけなくなってしまう。我々が習った修身をはじめとする道徳的教育とか躰と言われるもの、善と悪についての解釈というようなものは中国の儒教の影響を受けている。百済経由で王仁が論語を伝え、明治政府が1870年洋学尊重主義を採用して儒教を廃したが、教育勅語には儒教思想が盛り込まれているし日本人の道徳意識に強く根付いている。私は孔子が「人間死んだらどうなるのか?」と訊かれて「生きていることさえ、よくわからないのに、死んでからのことなんかわかるものか」と答えたという話を聞き、非常に正直な人だと思い、孔子に親しみを抱いている。儒教は「日本人」の形成に二つの重要な要素を加えた。私は「他人が困っているのを見ると、瞬間的に（自分のことはさておいて）その人の身になって考える」という態度が身についている。別の言い方をすれば「他人の立場を思いやり、相手の心を推し量る」ことである。当地（サンパウロ）に在住の日本人によく見られる態度である。我々はそのような態度をとるように教育された。外国に住んでみると、この様な態度をとる人が少ないことに気がつく。この他人を思いやるという気遣いは前頭連合野の働きで、優れた脳を持っていることを示している。私は、自分のこの態度のために損をすることが往々あるが、それはそれでいいと思っている。この様な態度を取れることを誇りに思う。「論語」の中に「自分の立場を主張しようとする時、まず他人もまたその立場を主張することを認め、その上で自己の立場を主張すべきである」とある。自分の事を考える前にまず他人の事を考えよということだ。もし世界中の人が「まず他人の事を考える」ようになれば、現在の何十倍も世の中は住みやすくなり、戦争もなくなるだろう。この他人を思いやる心は孔子が日本人に与えた最高の贈り物だ。一方、「孝」の徳の実践が重要視され、特に家族内における「孝」の精神が強調される傾向になっている。「孝」から家族の絆が生まれ、家族の幸せが生まれる。そして親孝行という言葉が生まれ一生懸命勉強してエラくなることが親に対する恩返し、即ち、「親孝行」であるという考えが定着した。処が、厳しい競争社会になり、親は子供の自発的な意欲の発生を待てず、幼少の頃から「勉強しなさい」と圧力をかけるようになり、子供は自分で考えようとする能力を喪失していった。結果は学校での勉強が済めば塾通い、大学に入れば、学業半ばにして就職のための会社巡り、うまく入社できれば、解雇されないための方策という本が出回る。これでは、人間が萎縮してしまい、国の発展なぞ望むべくもない。日本人は誰でも「桃太郎」の話を知っている。大抵、普通の家庭では桃太郎の絵本が家にあって、小学校に入る前から読んでいたはずだ。ドンブリコ、ドンブリコと川上から流れてきた桃の中から男の子が生まれ、イヌ、サル、キジを従えて鬼を退治する話である。絵本でキレイに描かれているが、よく読んでみると、征服するとか服従することを美化して教え、子供の頃から知らず知らずのうちにこのことを身につける。大げさに考えれば桃太郎の本が日本を大東亜戦争へ駆り立て、戦地へ赴く兵士の軍隊の規律は、この様な形で教え込まれていたという事もでき、社会においても同様である。つまり硬直した体制の中で二宮尊徳プラス桃太郎式の生き方が日本社会ということだ。富国強兵の時代にはアリ社会でやっていけた。むしろ、その方が好都合だった。ガムシャラに働いて、ガムシャラに知識を詰め込んで、命令に忠実に従い、規律正しく行動しておれば富める国が出来た。第二次世界大戦で打ちのめされ廃墟と化した日本は、この体制で奇跡的な復興を成し遂げた。然し、世界は物凄いスピードで変化しつつあり、複雑になり、グローバルゼーションなるものが出現し、文化果つる所へ行っても文化と縁

が切れなくなった。人間の脳なんてものは特別に前頭連合野や発達している人でない限り、そんなに違いがあるものではないから、未開発の地域でも機会が与えられれば、どんどん発展する。処が、世界中が発展のリズムに乗ると、相互間の競争とか、資源獲得のための紛争とかが増え、世界中が発展すれば世界中の人が幸せになるはずが逆に問題が多くなる。この様な環境では、単純な形での脳の機能ではついていけない。変化をこなし、先取りし適応していくには脳の考える能力を高めなければならない。直感的洞察力、創造力と想像力と意欲、深い思考力と豊かな着想、感受性、寛容さ、正確で迅速な判断力と問題の解決力とかは前頭連合野の仕事である。処が、二宮尊徳式の詰め込み主義と桃太郎型の固定した道德観を幼児時代からもち、硬直した殻の中で育つと前頭連合野は機能する機会がない。生物学では使わない器官は退化するという事を教える。ドイツは借金額が巨大になり、一人一万ドルを超え（2001年現在）政府は真剣に対策を検討している。この借金額はいろんな要因を積算した結果で、単に金額だけの問題ではないことがわかっているからだ。底には、此の儘では豊かな社会を維持できないという危機感がある。アメリカ人の債務は一人あたり約一万二千ドル（2001年現在）でブッシュ政権は十年以内に四千ドルまで減らす予定である。十年間で零に出来る可能性はあるが、其の分減税に廻すとのことである。1980年代に債務が一人当たり七千ドルに達した時に、米経済の危機と捉え、真剣に対処して来た結果であろう。このことが現在の日米の経済力の差となって現れているといっても過言ではないだろう。日本人はドイツ人一人あたりの五倍の（2001年現在）借金を抱えていながらノホホンとしていて、現在年金を受け取っている老人も、この先、自分の年金額が減るなんて夢にも思っていないようだ。硬直した頭ではそういう発想は出来ない。現在豊かな生活をしている人達も状況の変化に適応できないと困難になる。ドイツ人はそのことを真剣に心配しているのだ。日本の置かれている危機状況を感じている日本人は少ない。（2001年現在）最近、新聞で嬉しい記事に出会った。千葉大学が実施している「飛び入学制度」に合格した岩田真美さんという小学生の頃、ブラックホールに関する本に魅せられ宇宙物理の研究者を志したという十七歳の女性の話である。「一見、複雑そうに見えることを、徐々に解いていき、真理に迫る過程にワクワクする」という。記事をスクラップしてある。私は「ニュートン」という科学雑誌が好きで本屋の店頭で見かけるときは必ず買ってきて読んでいる。この雑誌に「若い科学者の紹介の欄」がある。この欄を読むことをいつも楽しみにしている。古い殻を破って新しい生命が生まれている。日本は未だ死んではいない。然し、これらの人たちは少数派に属し、大部分の人は古い体制の中の既設のレールの上を歩くような生活をしている。先日新聞に宗教教育を授業に取り入れるとか、自衛隊への体験入隊とかいうようなことが閣僚の口から出たという記事があった。今の時代にこういう事を聞くと夢にも思わなかったが、体制プラス二宮尊徳プラス桃太郎式教育を受けた人たちには柔軟な発想は無理だということだろう。日本人は教育程度が高いけれど、十八万を超える宗教法人、二億二千万（神教と仏教の併合による）の信者数を考えるとき、何らかの力が加わるとよろめきやすい性質を有していることがわかる。頭の悪いエリート軍人の造り上げた価値観に翻弄されて大東亜戦争へ誘導された日本人やヒットラーの巧みな弁舌に感染された感応精神病群がナチズムを生み出したことを忘れてはならない。オウムのような危険なまやかしにはまり込む弱点を持っている人がいるという事実は火がつくと大火になるという可能性も秘めて

いる。最近の外務省の公金横領問題で上司が相次いで心労のために入院したとか、大蔵、通産などのエリート官僚の挫折、銀行幹部、自衛隊幹部の汚職、その他、目に余る汚職や不正事件の数が古い体制では機能しないことを如実に物語っている。日本経済の沈滞は（2001年現在）まさにこの古い体制のつけが廻ってきたのであって、輸出車の台数とかアジア諸国に追いつかれたという単純なことではなくて、もっと根本的なものだ。人間の価値を高め、各人の能力を高め、変化とか進化に適応できる人間づくりが必要だ。押し付けたり、強制したり、詰め込むだけでは頭は良くならない。二十二歳で電気事業を始め、二十三歳で自分の工場を建て、二十九歳で歴史上はじめて有名な発明のための工業研究所を建て、カーボン・マイクロ、蓄音機、白熱電灯、アルカリ電池、蓄電池、映画等近代社会の夜明けのための数々の重要な発明を成功させたトーマス・エジソンは六歳の時、移り住んでいたポートヒューロンという町でエングルという牧師が開いていた学校に入れてもらう。処がこの牧師の教育方法は徹底的な詰め込み主義で、詰め込み主義を嫌っていたエジソンは極端な反発を示していたが、三ヶ月経ったある日、牧師はエジソンの頭は腐っていると云った。エジソンの母親は牧師のところへ怒鳴り込んで行って、激論の末、息子を退学させて自分の手で息子を教育することにした。エジソンの回想によるとエングルという牧師夫妻はアルファベットや算数でいろんなことを無理やり教え込む詰め込み式教育の典型であったという。エジソンはそのような詰め込み式教育には大反対であった。アインシュタインも詰め込み式教育には大反対で、彼は更に知識よりも想像の方が大切とまで言っている。我々が「まず他人のことを考える」という態度を自然に身につけたように、自主性とか自発力とかを尊重し、そういう性質を伸ばし、自分で考え、判断し、決断する習慣を身につけるような教育が必要だ。詰め込み主義は学力テストで好成績をおさめるかもしれないが、学力テストは最終目標ではないことを知るべきだ。結果を要求し強制するやりかたではなくて、象のお母さんのように本当の愛情を持って子供を育てることが必要だ。人類がこの世に出現し、農業を始め、農業を通じ母子の強い絆が出来上がって行ったことを思い出すべきだ。命令されて服従するということと、敬意を保ち自発的に行動することは「脳」を退化と進化にハッキリ分ける。早くから進路を決めることを強要せず、できるだけ多くの分野を知る機会を与え、選択肢を広げ、遊びや自由時間を十分に与えることも重要である。二十一世紀は大きな変化の可能性を含んでいる。気候問題はその主たるものだろうし、人類の大変化への窓口となるかもしれない。