

(ネット掲載に当りこの論文の執筆経緯、掲載誌等につき末尾に注記した。参照願いたい。)

生理学とスポーツについて

平野秀秋(法政大学)

キーワード:進化論、生理学、分子生物学、遺伝子

抄 録

本稿は3つの章からなる。第 I 章は生理学的見地にかぎってホバマンの作品を検討した。その結果、結論としてこの作品はすくなくとも原文の表題にいちじるしい難点を持ち、ダーウィン進化論への誤解を生じさせる恐れがあると結論した。第 II 章は特に最近の **DNA** 研究の成果を紹介しつつ、これを中軸とする応用研究にはいくたの怖ろしい陥穽があることを論じた。「ヒトの改造」が空想でなくなるからである。第 III 章はユーウェン夫妻の最新作の紹介を兼ねて18世紀末からの生理学は多くの無視できない疑似科学の傍流をもつことを論証した。当面は優生学の成立の内情を記述して結論に代えたが、この傍流は現在も継続しており、「ヒト改造」の危険は大量生産・大量消費のための **PR** を装った世論操作や意識改造もその中に加えて、むしろより歯止めが利かなくなる可能性があるかと結論した。

本稿の課題

この特集を編むにあたって編集委員会からわたくしに課された問題は、簡略のため箇条書きにすると、ほぼつぎの3点である。

- 1) ジョン・ホバマン(川島浩平訳)『アメリカのスポーツと人種——黒人身体能力の神話と現実』を主に生理学などの見地から読み、見解をのべること。
- 2) 生理学の研究の発展は、スポーツの世界にどのような複雑な問題をもたらすと考えられるかについて整理すること。
- 3) 以上に関連した問題点があればそれについて論じること。

I スポーツと人種問題には、生理学的背景があるだろうか

まず1)からはじめる。上記ホバマンの著作は原題を "**Darwin's Athletes: How Sport Has Damaged Black America and Preserved the Myth of Race**" とする。「ダーウインの運動選手たち——スポーツはどれほど米国黒人を傷つけ、かつ人種神話の保存に寄与するか」のような意味だろう。詳細はこの特集の他の執筆者がお書きになる問題点と重複するといけないので、ここでは博引旁証をきわめる浩瀚な書物で興味深かったとのみを記録しておこう。浩瀚ながら論点はひとつで、副題が示す通りである。彼は、スポーツは根本的に人種差別を助長する活動だと受け取っているようだ。ただし、ここに上げられている論点は必ずしも社会学的なものではない。むしろ人種別形質の相違を強調し、またこの強調傾向を助長するという主旨である。米国にかんしてはその傾向が見られることは、たしかに認められることだ。

実はわたくしは、ホバマンが運動選手たちをなぜ「ダーウインの運動選手たち」と名付けたのかと不審に感じ、その理由を知りたくて、訳者の周到な訳注も参考にしながら、しかし隅々まで読んでみた。だが残念なことに、このことについて納得できる理由をまったく知りえなかった。たしかにダーウインの名前への記載はかなりの箇所にある。しかしつぎに引用する1ヶ所だけを除くと、ほとんどが「ダーウイン主義」という主として米国で作られたイデオロギーを前提としたもので、ダーウインへの直接の言及ではなかった。つぎに引用する箇所だけが、ダーウインの進化論が人種差別を生み出す元凶だったというような主旨をのべている。ダーウインが直接引用されている部分を抜き出してみる。

チャールズ・ダーウインは、ヨーロッパ人が一般的に有色人より強健で、ヨーロッパ人探検家が実際にそれを証明するだろうと考えた一人だった。『人間の進化と性淘汰』の中で、彼はこう述べた。「比較的にいうと、文明人は野蛮人より身体的に強いことが知られている。多くの冒険的な探検が証明してきたように、文明人は耐久力の点でも引けを取らない。」(ホバマン：204)

『人間の進化と性淘汰』は生物学・生理学・進化論の専門家の中で、今もなおきわめて重視されているダーウインの有名な著作である。理由は、これが性淘汰(性選択)という問題を

はじめて提唱した著作だからである。しかもこの問題は、いまだに専門家の見解の全面的一致を必ずしも見ていない。理由は簡単である。クジャクの雄の羽が美しいのは、あるいは鳥類の多くで雌の羽より雄の羽の方が鮮やかなのは、おそらく性淘汰の結果と考えてよさそうだが、しかし自然淘汰においては淘汰圧を発揮するのは当の生物にとっては完全に「外圧」である自然だが、性淘汰は当の生物内に淘汰圧の主体を認めることであり、同時に例えばクジャクの雌の中にあのような特定の羽色を好むという性向が遍在してであると仮定しなければならないからである。それならどちらかを実験で決められないかと思うだろうが、世代交代のために何千年以上といった単位の時間が実験に必要なことになる。すべての雌に同じ性向が存在するかどうかにかんしては、もっと分からない。自然の中の生物の問題は想像以上に難しいものだ。性淘汰は、今なお完全に証明しつくされたとはいえないが、しかし問題の所在を示唆する点では大きな意義を持った提言であった。

ともかく、わたくしはこの著を性淘汰にかんする著作として記憶していたから、ホバマンのこの引用を読んだとき「あれ、こんな部分があったかしら？」と一瞬不審に感じたほどであった。このために、結局相当な時間を割いてダーウインのこの作品を読み直す結果になった。もちろん名著を読み直すのだから有意義な作業ではあったのだけど。

問題の部分は同著の第1部第5章「未開並びに文明の時代における知的・道徳的能力の向上について」の中に出現する。ダーウインのこの章における主題は「ある集団の知的・道徳的能力の向上は人間を自然淘汰の対象外とするだろうか」という、現代のわれわれにとってそれこそ他人事でない、深刻な問いにかかわるものである（人間は文明によって自然の淘汰圧から完全な自由を獲得しているかどうかは、現代人が次第に自信を持てなくなっている問題点であるから）。ダーウインは断定的判断を避けたきわめて慎重な記述をしているが、基本論旨は自然淘汰から免れることが出来ないという判断であることは当然である（これも現代のわれわれにとって他人事でない）。ともあれ上のホバマンの引用はきわめて短いので、その前後をすこし補う必要があるように思われる。

文明はさまざまな仕方で自然淘汰の働きを制約する。たとえば食糧事情をよくしたり、折々におそいかかる災難からの自由を与えたりすることによって、身体のよりよい発達をうながすのは明らかである。このことは、比較が可能な場合にはいつでも、文明人が野生人に比べて身体的に強健であることから言えるだろう。また文明人が野生人と同等の耐久力を持っていることも、おおくの探検が証明しているようである。富のもたらす大きな贅沢さ

えあまり不利にはなっていないのかも知れない。なぜならわが国の貴族階級の平均寿命は、年齢を問わずまた紳士淑女を問わず、健康なイギリス下層階級の寿命とたいして劣っていないらしいからだ。(Darwin, 1879=2004: 161)

ここではこの程度で満足して戴だこう。ダーウインのこの部分の論旨は、文明人は野生人の直接の末裔だということを論じつつ、しかし文明が自然淘汰への制約要因になっている点にあることは明らかだろう。かれが関心を持っているのは、でははたして文明が自然淘汰を消去し、帳消しにするかどうかにあるのだから、これは容易に理解できる彼の問題意識だ。それへの結論は文明人にも自然淘汰は作用するという点にある。だから、ホバマンが期待するような文明人が野生人より優越人種だなどという論旨はどこを探しても存在しない。どちらにしてもホバマンの引用はダーウインの論旨を「誤解」しているのか、それとも故意に「歪曲」する意図なのか分からないが、誤った解釈なのである。

わたしがここで指摘しているのはホバマンのダーウイン理解が偏見だという事実であり、ホバマンの著作全体の評価ではないことは念のために補足しておく。とにかく『人間の進化と性淘汰』を読めば、むしろこの中のチャールズ・ダーウインの論調があらゆる人種グループに偏らないきわめて公平なものだと分かる。ビクトリア時代人としては驚嘆に値するほどだ(自分の研究対象に公平にならねばあれだけの科学的成果は上げられないのだから当然だが)。そしてその結論は、ヒトはサルや類人猿にごく近いがそれらと異なった種で、この点では野生人・文明人を問わないと言うことにつきる。

本論に戻り繰り返す。上に引用した通りホバマンのダーウイン理解ははっきりと誤っている。そのせいかどうか分からないが、他の多くの箇所に出てくるのはむしろダーウインその人ではなく、「ダーウイン主義」という表現である。

チャールズ・ダーウインの自然淘汰説は、周知のように宗教界から神の創造力への冒瀆として、激しい非難・攻撃の対象にされた。とくに米国で激しく、20世紀になってもまだ進化論が往々教壇から排除されていた。「ダーウイン主義」「ダーウイニズム」という語は、このバッシングの中から生まれたイデオロギーである。それと同時に、皮肉なことに、19世紀末から登場した市場経済の巨大勝者から熱烈な歓迎をも受けた。巨大企業は適者選択が作った「必然の産物」なのだから、こうなることは「科学者ダーウイン」が予言した通りの結果で当然なのだというのが、この熱烈歓迎派の身勝手な主張であった。これも「ダーウイン主義」「ダーウイニズム」などの語を自称したがる。あるいはこの場合に限って「社会ダーウイン主義」「ソシア

ル・ダーウイニズム」と呼ばれこともある。いずれにしても社会的上流階級の階級イデオロギーの通俗版である。

もちろん「ダーウィン主義」も「社会ダーウィン主義」も、現代生物学の核心を形成する進化論を提唱したチャールズ・ダーウィン本人とは、何の関係もない。自然淘汰が種の多様性を産みだしたという結論は、今では生物学のなかで確立された理論である。ホバマンのダーウィン理解は、困ったことに「社会ダーウィン主義」のような愚劣で稚拙な理解に依存している。そうである以上、「ダーウィンの運動選手たち」という表題は大きな誤解・曲解の源泉になると思う。この一点だけで米国のスポーツと人種問題は無関係だというつもりはないが、これが生物学の面でホバマンの信憑性を著しく傷つける結果になっていることは遺憾である。記者が邦題を大きく変更されたのはこの場合適切な判断であったと思われる。なおこれ以上のこの著作の評価は、特集中で他の方々によっておそらくくわしく論じられると思われるので、ここでは割愛する。

II 生物学の多様な先端分野はスポーツとどのような関係があるか

結論を最初に述べておく。これらの学問とスポーツとはそれなりの関係はあるが、「あるひとつの深刻な場合」を除いて、人間の他の活動に比較してより深い関係があるとはほとんど考えられない。

簡単な想像をしてみよう。対象はマラソンや短距離のような陸上競技でも、サッカーやテニスのような競技でもなんでも構わない。だから仮にマラソンだと仮定してみよう。

ランナーにとって重要なのは、骨格筋の密度だろうか弾力だろうか、骨の密度だろうか弾力だろうか、肺活量だろうか、心筋持久力だろうか、血球中酸素濃度だろうか、ホルモンだろうか、免疫機能全般だろうか、末梢神経系だろうか、中枢神経系だろうか、体脂肪率だろうか……。この項目はさらにいくらでも長く続けることができる。以上は日本でスポーツ医学やスポーツ生理学といった科目を開設している大学・研究機関などの研究・講義項目から任意に拾ったものである。

上の問いに答えることは当学会会員にとって容易なことだろう。すなわち、**1**)その全てである。かつまた、**2**)それらの調和である。**1**)にかんしては、すでにその個々の構造や機能は現在までに医学や生理学はかなり深く知っている。**2**)にかんしても分かっているが、調

和の実体はスポーツ毎に異なり、かつまた相互にトレードオフ関係にあるものも少なくない。

そんなわけで、この中のどれを研究するのが無意味だというものは存在しない。どれも意味があるだろう。だがしかし、その時に何のためにその研究をするかという「目的」の問題を避けて通ることは出来ないだろう。とりわけ悪名高い大学の特殊法人化以来、高等教育・研究機関の研究は「産学協同」という名の利潤志向と研究費獲得への圧力を激しく受けている折だから、なおさらこの目的の問題は避けて通れない。これが難問であることは、容易に分かる。オリンピックで日本の獲得メダルを増やすためだろうか。ワールドカップなど世界選手権大会で優勝者を多く作るためだろうか。それとも市民の底辺からのスポーツの普及を目指すためだろうか。別の表現をすると、国民の体位と健康とを増進するためだろうか。このように問いなおすと、これだけは必要性が存在しないと簡単に答えられそうなものは、ないことが分かる。

お分かりの通り、このようなコンセンサスは急速に作ることができる性質のものかどうかきわめて疑わしい。筆者の推測では、スポーツ生理学やスポーツ医学の研究目的を支えるこのようなコンセンサスは、とても早急には作られえないだろう。それがなければスポーツ生理学が排他的に寄与繁栄する方向や内容も決定できない。もっと分かりやすくいうと、年俸数億のトップ・アスリートの運動能力を維持向上する目的に特化した研究と、幼稚園児・小学生から成年市民までの健康水準を引き上げるための研究とは、重複部分はすこしはあるだろうが、決して同じものではありえないだろうということだ。本稿の筆者個人は前者より後者を重視したいと考えるが、それならごく普通の人間生理学について基礎研究の底上げをはかればよいことだろう。この場合は、スポーツにとって教育の制度や内容や財源、保健政策の制度や内容や財源などが重要である以上に生理学などが重要だという特別の理由は見当たらず、そのための研究はすでになされている。逆にトップ・アスリートだけに特化した生理学や医学を特設・強化せよという要求は、またそんなことが出来るという考え方は、どこか倒錯した主張のように聞こえる。

若干お許しいただいて私的経験を交える。1999年から「スポーツ振興投票の実施等に関する法律」が施行された。これを根拠法にしていわゆる「サッカー籤」が作られた。この時期にわたくしはたまたま、勤務大学のある体育会所属部の部長をしていた。この部が創立80周年の式典を行っていたある晩、飛び入りで当時の文部大臣挨拶が式次第に追加された。ここには当然歴代OBも選手も参加していたが、それだけでなく上位団体の学連役員やさらに上位の競技連盟役員も列席されて盛況をきわめていた。このオーディエンスにたいし

て、飛び入りの文部大臣がサッカー籾の国民的意義を強調する演説をなさり、体育関係者を挙げてサッカー籾の応援をよろしくと力説された。おそらく大臣はこの時期に開かれたこのような式典を歴訪なされて、同じことを力説なされたのだろうと想像できる。この時の論拠が、トップ・アスリートの養成は取りも直さず国民全体の健康と身体能力の向上につながるものだという点にあった。そのときわたくし個人は、現代では「スポーツと健康のためというキャッチフレーズを使えば何でもありなんだな！」と率直な感想を持った。自分でスポーツと籾との結合になお釈然と出来ぬところがあったせいもあっただろう。

その後この資金をもとにして **NAASH** (独立行政法人日本スポーツ振興センター) が作られたことは学会諸氏のご記憶の通りだろう。皮肉なことに、このスポーツと籾との結合に釈然と出来なかった人間は偶然にも、当時の事務局長山下高行教授の同行をえつつ当学会の役員柄このセンター内に設けられた真新しい「**JISS** (国立スポーツ科学センター)」の開所式典で、同じ主旨の文部科学大臣挨拶を拝聴し、その後「スポーツ科学研究部」「スポーツ医学研究部」「スポーツ情報研究部」の3研究組織に新規に設置された研究機器を参観することになった。わたしは医学部に入学して途中までお世話になった人間なので同級生が大病院の病院長ばかりであるせいか、日頃その同級生たちの病院で見慣れている医療機器より格段に新しい機器を、ここで発見できなかったことを記憶している(今日はもっと充実したかどうか不明だが)。例外的に食指が動いたのは「高地トレーニング室」だけであった。中に入って気圧を下げてみたいと思ったものだ(真新しくて気後れし実行しなかったが)。**NAASH** はウェブ上に立派なサイトを開設している。事業も経理も掲載されているので各自ご参照をいただきたい。しかしわたくしの感想では、当初のトップ・アスリートの養成＝国民全体の健康増進のための事業であるという主旨は、現在もまだまったく変化していないようだ。

かつて東欧・中国など社会主義国がいわゆる「ステート・アスリート」というトップ・アスリートの養成に挙国プロジェクトを実行した。これには、社会主義国が世界大会でその存在やイデオロギーをアピールしたいという「国家エゴ」が強く作用していた。その後、冷戦状態の変化や社会主義の退潮や市場経済のいわゆるグローバル化などにもなると、「ステート・アスリート」の存在意義が低下し、次第に存在のかけがえが薄くなりつつある。その一方で、先進諸国の間ではスポーツはますますショー化が進み、市場経済と醜悪に一体化したスペクテーター・スポーツと化しつつある。(具体的状況につき、須藤, 2005 などの参照を乞う)

この商業主義化の傾向を考慮に入れると、しかし生理学や医学とスポーツとの関係も栄光に満ちた共存ばかりを想像しては居られなくなる。いやはっきりいうと陰惨になる。章の最初

に「あるひとつの深刻な場合」を除いてといったが、この深刻な場合が身の回りから除外できなくなる時が来そうである。積極的に言葉にすると「ヒトの改造」である。このことでは過去に、ドイツのナチ政権が「純血アーリア人」という根拠のない前提を設けて、これに合わせて前提に合致しないという理由でユダヤ人を大量虐殺すると同時に、青年男女ドイツ人同士をいわば国家目的のためにかね合せるという破廉恥な試みを行ったことが、いまわしさの感情とともに記録されていることはご存知のところであろう。それから半世紀以上経過した現代には、この当時に試みられたような幼稚な方法でなくとも、はるかに洗練された方法でかつ隠密のうちに「ヒト改造」が可能かも知れない状況が存在する。それは一部の植物・動物にすでに施されている遺伝子操作の方法によってである。陰鬱な「ひとつの深刻な場合」とは「ヒトの改造」のことであった。

DNA 螺旋モデルの発表された **1953** 年に企画され、それから半世紀経過して、ヒトの **DNA** を解読しようとする計画が、つい先ごろの **2003** 年に完成の域に達し公表された。若干注釈をお許し願いたい、**DNA** はヌクレオチドが長く鎖状に結合した高分子化合物で遺伝子の乗り物である。ヌクレオチドにはそれを構成する4種類の塩基が含まれるが、この **DNA** 上の塩基配列がアミノ酸に解読され、アミノ酸が集合してタンパク質を作る。このタンパク質が骨格、筋肉、臓器、代謝・免疫系など、個体のあらゆる身体機能の複製とそのタイミングの制御において作用する。生物が自己複製機能を持ったメカニズムと呼びうる理由は、この **DNA** 連鎖に由来する。ヒトの **DNA** を一分子と見なした場合の塩基数は約30億超と考えられているが、この連鎖配置のほぼすべてが解読され、連鎖と機能とが最近では冊子にもネット上にも公開されるようになった。これがヒトゲノム計画の結果である。また有性生殖においては特定部位に位置する塩基配列が、父または母の配列のどちらかから等しい確率 ($1/2$ の確率) で受け継がれる。この結果、発現する形質はこの確率に従って父母どちらかの親から子に伝達されて行く。

この **DNA** 配列にはそのどこかの部位に、宇宙線などの影響による不可避的の突然変異が発生する。ただ二倍体である普通細胞に起きた突然変異の影響はもちろん発現しないし、万一発現しても個体維持のために補償されやすい。そうでなかったものが皮膚ガンなどとして発現するという事はあるが。だが生殖細胞に蓄積された突然変異はもちろん子孫に伝わって行く。伝わりつつまた蓄積されつづける。仮に **DNA** 配列の突然変異の作用によって自然の中で生存に不利な形質が発現すればこの個体は死滅するが、逆に生存に有利な形質であれば、他より有利に生存し子孫を残す。この限りで自然淘汰においてひとつの中

心的役割を果たすのが、**DNA** 配列に起きる突然変異であることになる。その後 1970 年代末から生物学者木村資生らが、突然変異率と種の変化速度との精密な計算にもとづいて遺伝子進化の中立説を提唱し、これが正しいことが認められるようになった。だからこの命題は厳密には若干修正が必要だが、いまは踏み込まずに、宇宙線などによる **DNA** 配列の突然変化(の累積)が種に変異をもたらすとのおぼえておこう。

一方こうした自然の中での変異ではなく、**DNA** 配列の機能が判明している特定箇所に「人為的に」変異を加えて生み出された新種が、「遺伝子組み換え」生物と呼ばれるものである。もちろんこの組み換えによる新種も、自然界に広がればもとの自然種の個体群を「駆逐」したり、自然種との間に「交雑」を引きおこす危険がある。この意味で、分子生物学のもたらしたものは、熱力学発展にともなう内燃機関による化石燃料消費による地球汚染や、核物理学成立にともなう核の使用による地球汚染にも匹敵する巨大な猛威を振るう力を秘めた、20世紀以降の研究成果であった。この変異は、自然の中で生起する変異ではなく人工的なものであるところから、重大な問題が発生するのである。これは生物にたいする技術のアプローチである。

ヒトゲノム解読は国際協力による人類科学の空前の成果だと各地でもはやされたが、完成途上で様々な醜聞がなかったわけではない。民間薬品関連企業が先行解読を焦ったために官民妥協形態が取られたことや、その完成以前に遺伝子組み換え食用植物が作られ、これによって食用植物種子の企業独占が行われようとしたことや、**DNA** 情報の著作権を独占(!)しようという営利機関の行動が係争になりかけたことなど、広く知られているだけでも問題の方が枚挙にいとまないとも言えるほどである。ともあれ「理論上は」これでヒトの遺伝子に人為的な操作を加えることも可能になったことを考えれば、これは両手を挙げて歓迎してばかりはいられない結果である。こうしてまたしてもパンドラの箱から怪物の出現を促したのだから。

人類学者ロビン・フォックスは、マイケル・クライトンが『ジュラシック・パーク』の序文に掲げた文章を引用しつつ、これに関する陰鬱な事実を浮き彫りにしている。

…バイオテクノロジーの研究がほとんど無監視で行われた結果、合衆国だけで二〇〇〇に及ぶ研究機関のうち五〇〇以上の民間研究機関が年間五〇億ドル以上を使っている、という彼の心からの叫びにも耳を傾ける必要がある。

「[一九七六年になって]突然、誰も彼もが金持ちになりたがっているかのようであった。

毎週新しい会社の設立がアナウンスされ、科学者たちは遺伝子研究に殺到した。一九八六年には、すくなくとも六四人の国立アカデミー会員を含む三六二人の科学者が、バイオテクノロジー企業の諮問委員会のいすに座った。役員待遇を持つものや顧問の役についたものはその数倍に上る。」

クライトンは、昔の「純粹」科学者の超然たる態度を新手のバイオテク産業に殺到する科学者の態度に比較している。

「今やそのようなものは存在しない。今ではビジネスと提携関係を持たない分子生物学者も研究機関もなくなった。時代が変わったのだ。遺伝子研究は怒濤のようなスピードで進んでいる。だがそれは秘密のうちに、あわただしく、そして利益のために進められている。」

彼は、その結果多くの仕事が無思慮で下らなくなったと述べ……なかでももっとも深刻なのはそれらの「仕事に歯止めが掛からなくないことだ。監視するものが誰もいない。法の規制もない。世界中、アメリカでも他の国でも一貫した政策が見あたらない……だが一番問題なのは科学者自身の中に監視の目が欠けてしまったことだ。ほとんどすべての遺伝子研究にたずさわる科学者が、同時に遺伝子工学のビジネス……(の)利害関係者になった」……(フォックス, 2000: 185-7)

この文章は、現代では「科学研究」が「利益追求向けの企業活動」の同義語でしか無くなりつつある現状を怖ろしいほど雄弁に語っている。科学は技術の脇役にしかならなくなりつつある惨状を語っている。ことは遺伝子研究の分野だけに止まらない根の深さを持っている。だが当面はこの分野だけになるべく議論を限定しておくことにしよう。

それにしても、遺伝子研究はなぜ「科学者に歯止めがなくなる」ほどの魔力を行使できるのだろうか。これを問われれば、普通の市民は「医薬品開発」と答えるだろう。数分間で世代交代が起きるような微生物の **DNA** にある種の加工を施し、ホルモンや他の医薬品を一気に大量に生産することは現に行われているから、それも含まれるだろう。また若干知識ある層が「遺伝子組み換え」そのものを想起するだろう。「さらにはないか？」と促されればどうだろう。「ヒトの組み替え」はどうだろう。想像するだに人種問題などより桁違いに怖ろしい「科学技術」ではないだろうか。もちろんいま現在堂々で行われているとは言わない。公然たる証拠がないから。またいわゆるバイオエシックスなどにより人体への適用は自律的・他律的に規制されているのだから。

だがなぜ医薬品開発や組み換え作物が作られるのだろうか。経済利益につながるからで

ある。では重ねて、片や疾病治療のために必要な健康保険費用と、片やメディアと融合したスポーツが、また「広告媒体としてのスポーツ」(須藤 2005: 34)が生み出す経済規模とは、GDP比でどちらが多額だろうという疑問はどうだろうか。残念ながらこの目的に向けた統計は存在しない。しかし今やスポーツの背後には世界中の巨大企業が、世界中の投機金融資本が踵を接して張り付いているのだ。かなり伯仲した数値がえられるのではないか。また既述したように、「教育」と「健康」と「スポーツ」とが、なぜか問答無用の現代政治課題として別格の聖域と化しつつある。やれば出来る素地があることが現代で事実行われなかった試しがないという、陰鬱な背景もある。現にヒトの受精卵を一旦初期の段階で採卵し検査して、特定卵だけを選別して子宮に戻し、他を予防的に中絶することは「遺伝病予防」などの名目で実行されている。クライトンの言う「歯止めが掛からなくなった」遺伝子生物学から見れば、ここから特別な身体能力を持った受精卵の選別まではもう半歩にしか過ぎない。また哺乳動物レベルでさえ、種の運動能力をはるかに凌駕する遺伝子組み替え個体を作ることがすでに成功したと報告されている。「ダーウインの運動選手たち」どころでない、「バイオの運動選手たち」や「遺伝子組み替え運動選手たち」さえ、すでに不可能な夢物語ではなくなっているのである。

最近ある高名な医学者と、ドーピングの問題について会話する機会があった。この専門家は「ドーピングはスポーツ団体がドーピング禁止と決めているから存在しているに過ぎないのではないかと指摘し、極論に聞こえるかも知れないがと前置きしつつ「われわれ別分野の専門家にとっては、ドーピングは別段医学にとって不思議でもなんでもない。あえて聞くがなぜドーピングはいけないのか」と反問された。そのときにわたくしは、自分の立脚点が、たしかに「ドーピング禁止」というスポーツ団体の「常識」範囲を出られないことを痛感した。

その折にも話題になったのだが、ある種の腎臓や肝臓分泌の血球増加ホルモンはもともと人体に存在するホルモンだから、ドーピングか否かの判定が現にきわめて困難なことが知られている。こう言われてドーピングが禁止されるべき正当な根拠を、わたくしたちは示せるだろうか。示せると仮定しても、「ヒト改造」が夢物語でなくなり、しかもスポーツが「企業の広告塔」と化しつつある現在、スポーツ界だけの理屈でそれを説得的に立論できるのだろうか。

遺伝子生物学の内蔵する問題がやがてスポーツにも波紋を投げかけそうなものには、この他に「クローニング」や、またそれ以上に「ES細胞(胚性幹細胞 **embryonic stem cells**)」などの問題もある。これらも今すぐであるかどうかともかくとして、同じほどに深刻な

陰を投じかねない。しかしこの章が長くなり過ぎたので、このあたりで一旦終わりにしておこう。ただ、今後スポーツ・エシックスを口にすべき状況にいたった場合には、バイオエシックスについても考える必要性が高いということだけは覚悟すべきだろう。先端生物学の開いたフロンティアには、過去の優生学などと比較にならない深甚な影響力が腹蔵されていると言わざるをえないのだから。

Ⅲ ヒトの「鑄型」という問題性

なぜこんな奇妙な現実が出現するのだろうか。

ジャン＝クリストフ・アグニューという史学者が『**Worlds Apart, 1550-1750** 切り裂かれる世界：1550-1750』という著作で、市（**market**）とは交換のための閼を形成する境界だとする。部族社会にもわずかに交換は起きる。塩をはじめとする交換の歴史はどこでも何千年前に遡る。だがこの時に閼をへだてて接触する部族社会にとって、市の行われる場所は領域同士が接触する「特殊な場所」である。互いに生活行動を共有せず、だから「互いに相手の行動を予測できない」人間集団が接触する危険な場所でもある。言葉も通じないことさえ稀でなかったはずだ。日常生活と対比すればここは異常の場所である。（古代ギリシャ人が言葉が通じず、異常な行動をすると考えた人間をバルバロイと呼んだことを想起してほしい）。アグニューは英国で部族社会が自足性を根本から喪失し、市に依存せざるをえなくなる発展が起きた時期を16世紀前後からだと考えた。

この時期と同期するかのように神聖劇から世俗劇が誕生した。そのなかで、例えばシェークスピアが様々な人間の行動や心理や言動の「類型化」を行った。またやがてホップズが、国家論の中で「万人が万人に対して狼」であるのが自然状態だったという、動物の群にも考えられないような奇妙な類型化を行った。シェークスピアもホップズもともに同じ時代状況を意識しているのであり、「人工的人間 **artificial persons**」という人間の類型作りの作家だったのだと、アグニューは指摘している。他人を「鑄型」に入れなければ人間同士接することさえ出来ない時代になったのだ。

この後やがて、市は市場となり広がり始める。ジョン・ロックの所有権論やアダム・スミスの「ホモ・エコノミクス」という不思議な、それ以前の部族共同体の中にはあり得なかった人間類型や社会類型が作られた。文明とは、こうして長い長い期間人間が生きてきた友好的な紐帯

を切り裂き、わずかの間に異邦人ばかりの世界を作りあげるものであった。余談ながら、社会学も多分にこの異邦人集団を自明の前提とし、類型を類型と感ずることなく標準行動や標準構造を論じて顧みなかった嫌いがある。

このような問題が、生理学・心理学という見地から『**Typcasting** 人間の鑄型作り』として過去三百年にわたって行われつづけた歴史の軌道を、500 ページにわたる大部の著作で跡づけた作品が、ユーウェンらによって昨年公刊された。ホバマンは自分の書く「人種」が「鑄型」だと感じているかどうかは不明な点がある。しかしわたしに言わせれば、この中の「人種」は明らかに「鑄型」のひとつであり、それも黒人が社会に進出し始めてからの「鑄型」である。前述のホバマンの作品のなかでひとつだけ正しいと思われる論点は、「鑄型」は偏見と社会的差別を作り出すという事実である。もっともその偏見と差別が、彼のいうように「スポーツ能力にすぐれており、だから知能に劣っている」という形であるのが一般的だとは、ここでは断言できない。ともあれ、生理学・心理学を「見せかけの根拠にした」欧米の鑄型作りの史実を、19世紀以後に限り残された紙数の範囲内で、ユーウェンにしたがってのべて見ることにする。

最初に来るのは、名うての新教国であったスイスに活動したヨハン・カルビン・ラヴァター (J. C. Lavater) という牧師としよう。彼は自著に『フィジオグノミー試論』という表題を与え、これを科学のみならず、科学と宗教と美学との融合であると揚言した。フィジオグノミー (physiognomy) とは「人相学」のような意味だが、日本などの街角の占いのように聞こえるのは誤解のもとになりかねないから、あえてカタカナのままにする。この疑似科学の手がかりは、その名の通りヒトの外見・人相であった。だがそれ以上にこれにきわめて特徴的なことは、キリスト教神学を受け継いだカルビニズムの「恩寵予定説」にもとづく「神に選ばれた人間」には、姿形の上に現れる何かがあるという信念であった。この恩寵予定説は、アウグスティヌスのペラギウス論難からも分かる通り、非人間的で厳格をきわめたものであった。ひとによっては、これも科学が神学から独立しはじめたことの反映と受け取るかも知れないが、またそれに一理はあるが、それ以上にこの作品は数多くの人相や姿勢の類型を列挙し、選ばれた人間が見放された悪い人間を見いだして悪を避けることが出来るようにと意図されていたことが特徴であった。こうして人間の生理・心理学的鑄型作りは、もともとキリスト教上の「選良」と「悪人」とを弁別したいという必死の願望を生成の動機とするものであり、この意味でほぼ不可避免的に「差別」を生産せざるをえないものであったことだ。またこのような人間善悪による世界のヒエラルキーの存在を前提とするものであったことだ。

このすこし後から、欧米人のアフリカやアジアにかんする知識が一般化しはじめると、これが容易に人種にかんする偏見と結びつくだろうことは想像に難くない。しかし、これからあまり隔たっていない時代に、前述したチャールズ・ダーウインが『種の起源』やさらに『人の進化と性淘汰』を著述し、文明人は野蛮人の後裔であり類人猿とは別の種だとする学説を提出しているのだ。彼の学説がいかに公正で、かつ科学的思考の産物であったかの一端が窺える。その頃にはロンドンのピカディリー・サーカスには、西アフリカのコイサン族の黒人女性を長年にわたり檻に閉じこめて「ホッテントットのビーナス」と宣伝する見せ物小屋が興行していたのだから、なおさらこの差違は際だってくる。白人が優越人種であり黒人や黄色人種は別の劣等人種であるという思考もこのような時代に形成され、ほどなく欧米人がアフリカやアジアの各地を植民地化する歴史を民衆レベルで正当化し下支えするイデオロギーとなった。

やがてこの種の通俗疑似科学は、時代の要請が強まるにともなって人種問題への傾斜を大きくしていった。欧米にとっての時代の要請とは、この頃二つの方向を指向していた。産業革命によって暴走しはじめた工業力が多量の原料と市場を必要とするにつれて、植民地獲得をめぐるワールド・パワーの角逐がアフリカ・中近東に向かって広がったことがひとつの方向である。さらに米国では、いわゆる西部開拓もまた本格化しはじめた。どちらもコーカソイド人種による、それ以外の人種の生息地への進出・攻略の意欲を新興支配層にかき立てる。ラヴァターの場合のように神に気に入られるかどうかどころでなく、白人以外は人間ではないものしか生息しない、広大な地域が横たわっているという神話を作り出す必要があったのである。また進化論のように長い時間軸に沿った議論よりも、いわば領土拡張論のような空間軸に沿った議論が関心を集めるようになった。

この中で名の知られている何人かを上げよう。ヨーロッパやイギリス・スコットランドを最初に活動舞台としたジョージ・コム(**George Combe**)は、他の研究者たちにしたがって「フレノロジー(**phrenology**)」に関心を持った。これも訳せば「骨相学」のような訳が出来なくはないが、やはり混同や誤解を嫌ってカタカナのままにしておく。かれはエジンバラを基盤にして活動したが、先達の研究者たちと異なって白人富裕層への普及活動に力点を置き、「イギリス人がもっとも文明度の高い人種」と見なした。彼の著作は新興ブルジョワにもはやされ、19世紀が終わるまでに35万部を売るほどの流行本になったという。彼は自説をイギリス・ドイツ・合衆国にわたって説いて回った。彼の先達のフレノロジー研究の目的は「すぐれた道徳的・知的個人を持つ個人を探し出すこと」にあった。しかしコムの手には渡ってからは、フレノロジーの診断目標は人種や民族に関連した推測と予言に向けられるようになった…。

コームの目的からヨーロッパの部分が消えることはなかったが、彼の『頭脳決定論』は非ヨーロッパ人、アジア人、アフリカ人およびアメリカ土着の人々にかんして過酷な内容であり、文明と自治の能力を持ち合わせていないと断定する内容になった」(Ewen, 2006: 111)。

コームはやがて合衆国を精力的に旅行するようになり、この土地でフィラデルフィアの上流階級の医師であったジョージ・モートン(George Morton)をフレノロジーに改宗させた。このモートンが『アメリカの頭蓋骨(Crania Americana)』という、北米・南米にまたがるインディアン頭蓋骨の多数を挿絵を飾った本の著者であった。モートンは同一のヒトに属する「人種」という概念さえ排除し、コーカソイドとそれ以外の種族とは異なった生物だと主張した。かれは頭蓋骨に内蔵された脳が多様な機能を持つ多数部位の集合体であることさえ無視してこの排除を強行し、ヒトが互いに結びついたひとつの種だということさえ否定した。とくにアメリカ先住民にかんして「彼らは手細工を事とし、非理性的で、感謝の心を持たず、頑固で無感情な生き物であり、純粹に利己的動機でしか子供を世話しようとしなない」(ibid.: 115)とものべた。結局このようなフレノロジーの果たした役割は、米国各地で土地を独占しようとしていたアングロ・アメリカ人がアメリカ原住民を殺戮し、最後には農耕さえ不可能な「居留地」に追い込んでしまう口実になっただけであった。ハドソン河から西海岸まで何百という部族に別れて自然の中で豊かに暮らしていたアメリカ原住民は、この世紀の半ばまでにほとんど追放され、現在にいたるまで不毛の居留地の外では見かけることさえ難しいものになった。アメリカの人種といえば黒人を想像する人も多いしあながち間違いではないが、同時にいまだに先ずアメリカ先住民族の問題も存在することを忘れてはならないだろう。

19世紀の後半になるとこうした領土問題はあらかじめ片付いてしまったか、またはアフリカ・中近東におけるように、しだいに本格的な戦争と外交とを束ねた大規模な睨みあいとなって膠着しはじめた。フィジオグノミーやフレノロジーといった疑似科学は静まらなかったが、同時に別の「時代のニーズ？」にこたえる新手が早くも出現しはじめた。この頃には「写真」の出現もまた、「個人の中に群を探す」という差別の発想に手段を提供し始める。これらの状況にある意味で一身にかねた生理学の歪曲者は、フランシス・ゴールトン(Francis Galton)である。

ゴールトンは、医師、詩人、哲学者を兼ねたエラスムス・ダーウインを祖父に持ち、チャールズ・ダーウインをいどこに持つという名家の出身でありながら、彼らとは同族と思えないような末路を過ごすことになる。彼はフレノロジストとして1870年代に監獄の監督官から何千枚という囚人の写真を渡され、犯罪の種類と顔写真との間に相関があるかどうかを諮問され

た。彼が考え出した方法は、数を統計によって処理すると平均が算出できるように、あるグループの写真から特徴を抽出してひとつのイメージに重ねあわせれば、この集団の「画像的平均」が出来たろうというものであった。このイメージ処理をすると、窃盗の、あるいは強姦者の「理想型」が出来たろうというわけである。イカサマというほかないのだが、この考えが歓迎されはじめた。

それだけでなく、今も昔も同じことなのか、大衆的写真新聞がこれに飛びついた。また別の意味で「典型的な軍人」とか「典型的なユダヤ人」とかの「平均写真」も求められ、この「のりやすい学者？」は一躍大衆新聞の人気者になった。「典型的犯罪人」も「典型的軍人」も…彼は遺伝するとした。この怪しげな「学者」の造語に由来する疑似学問こそ、「優生学 **eugenics**」であり、また彼が作った怪しげな「研究所」が「ヒト—その形状と性能の計測研究所」であった。優れた系統を意味するギリシャ語「**eugene**」が物語るように、これこそ「ヒト改造」のイデオロギーの出現なのであった。こののちフィジオグノミーやフレノロジーといった疑似科学名はしだいに忘れ去られ、優生学がやがて現代人さえ虜にしかねない疑似科学のチャンピオンになり代わった。

むすび

このような延長上にナチスによるユダヤ人虐殺と純血アーリア人神話も位置することになる。また第二次大戦後はこの惨劇の余波によって「ヒトの改造」を声高に叫ぶ声こそやや静まったが、ゴールトンのいう「形状と性能」のうち性能、すなわち消費行動者として大衆意識を改造することが、以前とは比較にならないほどの大規模さで間断なくつづけられた。世論操作である。これほど大量に消費し破壊するヒトの出現は、やはりまぎれもなく「ヒトの改造」の言葉に値するものである。紙数がなくなったのでこの問題はユーウェンの別著(2003)『**PR!**』の参照を乞いたい。本稿を終えるにあたって、第II章でのべた **DNA** 研究というまったく科学的な研究を基礎にしながら、この大々的に改造された消費者の意識が、やがて真性のヒト改造を生み出す素地とならないことを切に願う。

文献一覧

(洋書原文のみ使用したものは洋書のみ、邦訳のみ使用したものは邦訳のみを上げる)

Agnew, Jean-Christophe, 1986, *Worlds Apart: the Market and the Theater in Anglo-American Thought, 1550-1750*, Cambridge UP (Cambridge, UK)

Darwin, Charles, 1879=2004, *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*, 2nd ed., Penguin Classics

Ewen, E. & S., 2006, *Typecasting*, Seven Stories Press (New York)

フォックス, ロビン著, 平野秀秋訳, 2000, 『生殖と世代継承』, 法大出版局

ホバマン, ジョン著, 川島浩平訳, 2007, 『アメリカのスポーツと人種』, 明石書店

須藤春夫, 2005, 「スポーツとメディアの融合——スポーツコンテンツの問題性」, 日本スポーツ社会学会編『スポーツ社会学研究』13, 21-37

ユーウェン・S & B 著, 平野・左古・挾本訳, 2003, 『PR!—世論操作の社会史』, 法大出版

On Biology and Sport

Abstract:

There are three chapters in this article. Chapter I did evaluation on Hoberman's book *Darwin's Athletes*. It concluded that, as far as physiology is concerned, the book had nothing to do with Charles Darwin nor his theory of evolution; and found that at least his title was regrettably very misleading. Chapter II introduced the recent trends in molecular biology in detail. It concluded that we should not expect any

wishful application to living humans; and also pointed out there already lied many perilous situations that could cause this sort of risky attempt to take place. Chapter III dealt that, by introducing E. & S. Ewens' latest book *Typecasting*, biology and physiology had broad sidelines of wrong intension and contents which claimed that one could discriminate and remodel criminals or supposedly inferior group of people. It concluded that these malicious sidelines finally led to the rise of Eugenics by Francis Galton; that those pseudo sciences incorporated the intension of remodeling artificially of man.

Key Words: Darwinian evolution, physiology, biology, molecule biology

----- (2008/04/03 注記) -----

本稿の初出は『**スポーツ社会学研究**』(発行者: 日本スポーツ社会学会) 第 16 巻 (2008)。同誌編集委員会より特集「人種多様性とスポーツ」の一つとして寄稿を求められたもの。許諾をえてネットに掲載するに当り読みやすさのため語句に若干変更を加えたが、もちろん構成、論旨ともに同じ。公刊直前に日本の研究機関による胚細胞に限らぬ基幹細胞の研究成功が公表されたが、言及していない。事情をより深刻にするものであり変更するものでないから。各自ご検討を願いたい。

上の機関誌は発売元から公刊され、¥1,800 で随時購入可能。発売元の書肆情報を下に記す。

創文企画: 電話 = 03-3295-4466 FAX = 03-3295-4453

<http://www.soubun-kikaku.co.jp>