愛国学園大学人間文化研究紀要　第22号　63～79頁　2020年３月

〔論文〕

スピリチュアリティ・システム進化論　5
―Rawls正義論による読字文化の受容と衰退の回避

田中　秀典・矢後　長純

まえがき

世界の思想界はJohn Rawls教授（1921－2002）の“*A Theory of Justice*”[1,2]から大きなインパクトを受けている。スピリチュアリティ・システム進化論[3]を標榜する筆者らもその例外ではない。Rawls教授は、Justice as fairness（公正としての正義。以下、〈Rawlsの正義〉）への道程としてRefractive equilibrium（反照的均衡）およびConsidered judgement（熟考判断）を批判精神の真髄とし、真理への限りない努力を求めた。場面に応じて発揮される直観の重要性も認め、倫理の基本として人間性（Humanism）への信頼を置いた。また〈Rawlsの正義〉が内在化していることを安定な社会の必須条件とした。本稿においては倫理学的思想を担う中枢は、生物学的には脳であり、システム論的には社会システムにおける個人のスピリチュアリティ・システムと定義する。

本稿では、まず〈Rawlsの正義〉を規範とし、およそ300年、10世代にわたって〈Rawlsの正義〉から逸脱したCity-state Athens（以下、単にAthensともいう）市民階級崩壊のダイナミクスについて検討する。当時、PlatoはAthensにあって、市民たちが正義概念を喪失していることを深く憂いていた。彼は、断固、先頭を切って人類初の読字文化を受容し、人間のあるべき姿を説いて止まなかった師Socratesの教えを記録、公表した。この時、彼の心中には後世の〈Rawlsの正義〉に相当するものが成熟していたことを指摘する。

ついでStanislas Dehaene教授（College de France）のNeuronal recycling仮説[4]（以下、Dehaene仮説）に依拠し、デジタル・ワールドにおいて懸念される読字文化衰退を回避する方策について考察する。

なお、本稿に登場する海外の人名や地名等の日本語表記には著者により異同が多いため、主に文献[5,6]を参照し英語圏の用字・用語を用いた。

第1章　Athensにおける〈Rawlsの正義〉からの逸脱のシステム論

1．Socrates裁判

BCE399年春、70歳のSocrates（c.470

BCE－399BCE）は、「神々への不敬および若者を堕落させていること」の二つを死刑相当の罪状として、3人の市民によりAthensに告発された[7]。法廷では、罪状に対してはいずれも無実が証明されたにも関わらず、票決により死刑が宣告され、控訴審制度はなかったため判決は直ちに確定した。Athens政府は当時、民主政とは称していたものの、極めて不当なものを含む厳しい身分制度[6]の上に立っていた。彼自身は裁判そのものを不正義と確信していたが、裁判の結果に関しては、市民が国家の法に従うこと自体は正義であると主張し、友人たちの逃亡の勧めを振り切って刑に服した。これが史上名高いSocrates裁判[7]（以下、単に裁判ともいう）である。AthensはHellenic世界の盟主たらんとしていたが、この後、急速に崩壊への路を辿った。

この裁判は、現生人類に初めての読字文化（書籍）がAthensに普及しそうになったことに、Socratesが危惧を抱いたのが発端であった。当時のAthensにおける書籍に対する風潮は、盲目的受容かつ暗唱重視だった。ここに書籍文化が拡大すれば、エーゲ海文化のリーダーとしてのAthensは重大な危機を迎えるに違いない。Socratesは徹底した熟考を伴う批判精神の育成、正義概念の内在化と人間性の向上を訴えたが、曲解した市民によって告発され処刑された。真理に基づく正義概念という意味において、Socratesの正義概念は〈Rawlsの正義〉と十分に一致していると思われる。一方、告発者たちおよび有罪の投票をした人（以下、有罪投票者）たちは、Socratesは国家にとって極めて危険な人物であり、死刑に処すべきであるとの信念を抱いていた。彼らについては記録がないため詳細は不明だが、告発の内容が否定されたにも関わらず、告発の意を通そうとしたことは、批判精神や人間性の喪失を示し、〈Rawlsの正義〉からは完全に逸脱していることを示す。裁判は、この逸脱の歴史的シンボルとなった。そしてAthensはSocratesが危惧した通り崩壊し、再起することはなかった。City-stateの崩壊は裁判とどのような関係にあったのだろうか。われわれは、裁判より2世紀前の紀元前6世紀前半に遡らねばならない。

2．Athens市民における〈Rawlsの正義〉からの逸脱の歴史

（1）Solonの改革

Athensの土地所有は、農業を営む市民階級に限られていた。600年BCEごろ、Athensでは大土地所有農民と零細農民との間に貧富の格差が拡大し、債務を払えない零細農民は奴隷身分に落ちるか外国へ逃亡するしかない情況となった。事態は相当に深刻で、市民階級崩壊の兆しが見えていた。Solon（c.639BCE－c.559BCE）は、Arcon在任中（594BCE－593BCE）にすべての債権を強制的に放棄させる政策をとり、限定的であるにせよ貧富の格差を是正した[6]。

詩人でもあったSolonは、自らの政治活動を詩文にして遺した。その中でこの改革には法権力と正義とを併せ用いたと述べている[6]。もし改革に失敗すれば奴隷化する市民が続出したであろう。Solonは、Rawls教授が正義論の根底においた、社会的弱者を優遇しなければならないという格差解消原理（Difference principle）を早くも2,600年前に政治に反映させたが、結果的に身分制の厳しいAthensの最上層である市民階級のみを

守ったに過ぎず、後のAthens崩壊の遠因を作ったのである。

（2）Periclesの誤算

Athensの法制度は、451年BCEにもPericles（c.495BCE－429BCE）が整備を進めた。しかし彼の施策は、市民権の資格を厳しく審査し、市民階級の閉鎖性を一段と強めるものであった[6]。その結果、445年BCE～444年BCEにはおよそ5,000人が市民権不正取得の疑いをかけられ奴隷身分に落とされた。Periclesは農業に基礎を置く市民階級の純粋性維持のみを積極的に進め、他の二つの階級すなわちAthensに対して経済的に貢献しつつあった在留外国人（貿易および手工業生産に従事）および奴隷階級（労働力）との身分差を強固なものとした。奴隷を虐待し、殺害してもその主人（市民）は罪に問われなかった[6]。Toynbee教授は、Periclesは改正ではなく、大きな過ちを犯したと指摘している[8]。

Athens崩壊の直接のきっかけは、Spartaに対するPeloponnesian War（431BCE－404BCE）である。Toynbee教授はこれを狂気の軍事作戦とし、Pericles二つ目の大きな過ちとした[8]。政府は開戦の年の冬、戦死者のための国葬を行った。Thucydidesによって記録された弔辞が、後世に遺されたPericlesの葬送演説である[9]。Periclesは戦死者を慰霊した後、「われらの国全体はギリシャが追うべき理想の顕現である」と高らかに宣言した。この時がAthens繁栄の頂点であり、City-state崩壊の始まりでもあった。Toynbee教授は、この葬送演説に傲慢さを見てPericles三つ目の大きな過ちとした[8]。

指導者の傲慢はやがて市民の傲慢となり、〈Rawlsの正義〉を破壊する。Pericles自身は、これら三つの過ちにはまったく気づかなかったであろう。身分制維持のために正義を無視し、国内の階層間にも置くべき格差解消原理を忘れ、大戦を開始し、指導者として傲慢な姿勢を謳いあげるのでは、内政も外交もままならないであろう。市民自身が正義に目覚めない限り、国は必ず危機を迎えるのである。

（3）疫病および軍と政府の横暴

葬送演説から数か月後の430年BCE6月、Athensは急性かつ致死性の疫病に襲われた[9]。1995年、Langmuir博士らはこの疾病をウイルスと細菌の複合感染によると推定し、Thucydides症候群[10,11]と命名した。この疫病による死者は、市内の道路はもちろん、2年前に復元されたParthenon神殿にも放置され、山をなした。Periclesも二人の子息もこの疫病で亡くなった。Athensを包囲したSparta陸軍はこの状況を遠望し、市内への突入を断念し、撤退した。戦火を避け近郊から市内に避難していた人々で急激な人口増加を来していたAthensの混乱は、想像に余りある。この疾病の原因として、一般に脳の神経細胞に親和性が高いとされるウイルスが関与したならば、後のAthens崩壊の原因になったかも知れない。

さらに416年BCE、Peloponnesian Warの只中、当初から中立を宣言していたMelos島（現在のMilos島）へのAthens軍による侵略と大虐殺事件[9]が発生した。Thucydidesの詳細な記録によれば、Melos島代表とAthens軍代表との交渉ではMelos島側の戦争回避の提案をしたにもかかわらず、

Athens軍側が一方的に攻撃したのは明らかに不当なものであった。Melos島は降伏したが成年男子はすべて殺害され、こどもと女性は奴隷にされてしまった。戦史の訳者久保正彰教授[9]は、先行した15年間の戦争がAthens人に対して「弱肉強食を説く師」となり、このほとんど無意味な侵略作戦を行わせたと注釈に記した。藤沢令夫教授[12]もこのことを、Solonの頃のPhysisが（利己主義的な）Nomosに変わり、当時の知識人たちの間に普及していたと表現した。Athens政府はこの作戦を戦争犯罪とは認識せず、指揮官たちを告発することもなかった。政府も市民もMelos島での犯罪を黙認したのである。

さらに406年BCE夏、Arginusae沖海戦の指揮官たち10人は、夜間の嵐で難破した軍船の味方兵たちを救出できなかったことを罪状にあげられ、Athensに帰還した時に処刑された（文献[7]の32BC）。この裁判は時の民主政の下に行われたものであったが、Socratesはこれを正義にもとるとして処刑に反対票を投じた。また、404年BCEのSalamis島のLeon逮捕・処刑事件（文献[7]の32C）でも三十人政権から裁判への参画命令を受けたSocratesは、拒否して正義を貫こうとした。

（4）有罪投票者たちの出自と成育時の教育

Socrates裁判で有罪の投票をした人たちは市民であった。法廷は、30歳以上の男子市民から選ばれた500人ほどの審判人で構成された。このとき28歳だったPlatoは傍聴人だった。当時のAthensの人口は市外の農村人口も含めおよそ20万人と推定されている[13]が、そのうち市民権を持ち審判人としての資格を持つ市民は、当時の制度と生命表の研究[14]から、30歳代であったと推察される。審判人たちの多くはPericles治世の晩年に生まれ、成年に達するころまでPeloponnesian Warの時代に曝されてきたことになる。

審判人たちのなかでも裕福な家庭で子ども時代を過ごした人たちは、幼年期に文字を学び、ついで古典の学習としてHomerの*Iliad*や*Odyssey*の暗唱に励んだ。ほかに音楽、体育、数学があったと伝えられる。しかし青年期に入ってからは、知的空白の時代であった。Burnet教授（1863－1928）の遺著『*プラトン哲学*』[15]によれば、AthensではPericlesの時代にはまだ散文での著作は始まっていなかった。ここで散文での著作というのは、文学作品や思想書、学術書などを指すのは言うまでもない。次章で引用する、Phaedrus[16]が所持していたLysias（c.459BCE－c.380BCE）の恋に関する評論は、新著の思想書としては希少なものだったといえる。その上、彼らがHomerなどを読んだとしても、どれだけ理解したかは定かではない。彼らの理性・論理性の不足に加え、知性・品性・心情が、歴史的哲学者を裁くのに適切なものだったのかという疑いが大きい。

陸海軍はともにSpartaとの苦戦を強いられていた。やがて404年BCEに敗戦を迎えると、戦勝側のCorinthとThebesは降伏条件として全市破壊を主張したが、Spartaの提案により城壁の撤去のみと決定した[6]。全市破壊は免れたものの399年BCEの裁判の結果を見れば、〈Rawlsの正義〉は大方の市民には喪失されたままだった。

第2章 Socratesの理念と行動

1．Socratesの理念と乖離する社会

当時の教育環境では書記言語（書籍）の情報は鵜呑みにされるおそれが大きく、文化的には大きな危険性があった。Socratesは、現生人類初の読字文化の本格的スタートを前にして、深刻な懸念を抱いたのであった。彼は次世代の指導者たるべき青年たちに批判精神を植え、正義感覚を育成しなければならないと強く意識し、積極的な行動に出た。彼は機会あるごとに青年たちに対話を仕掛け、彼らの思考錬磨に努めた。青年たちの多くは富裕階級であった。Socratesの一つの主張は、知らないことを知っているかのように思い込むのは思考の麻痺ということにあった。それを避けるためには、知っていることと知らないことをきちんと整理することから始めなければならない、それが真の正義への道の第1歩であると教えた。

ギリシャ語のアルファベットが確立し普及し始めてからおよそ300年、当時のAthensの識字率は10％程度と推定されている[13]。当然、一部の人たちを除いては書字・読字の訓練もなく、また有罪投票者たちにしても裁判の論理や技術の専門家でもなかった。しかも既述したように彼らには人間としてもっとも重要な〈Rawlsの正義〉と批判的思考および人間性が著しく欠けていた。Socratesの理念を受け入れる素地は乏しく、「ある知性により自分に出来ないことを要求された意識は、その知性を憎む」のHegel[17]の言葉通りであったに違いない。

2．Socratesの対話法

裁判を傍聴し、経緯も結果も不正義と考えたPlato（c.427BCE − 347BCE）は、Socratesの刑死数年後に“*The Defence of Socrates at his Trial*”を書いた[7]。ついで生前Socratesが説いていた、真理・正義・善を通じて徳に至る道および脳の訓練法としての対話について、対話篇（Dialogues）といわれる多数の著書を著わした。Socratesを主人公とする対話篇は、その名の通り真理追及の方策としてSocratesが重視した対話で貫かれている。文章はきわめて緊密で、現代に至るも思想書として、また文学作品として賞賛され続けている。Burnet教授[15]は、PlatoがAthens崩壊を予感し、それに備えて対話篇を執筆したと述べている。

Socratesは、言論は生きているが書籍は言論の死んだ影のようなものであり、若い人たちの教育にはまったく適さないとして生涯に一冊も著作を遺さなかった。これは一種の緊急時の対症療法といえるが、Platoが彼の思想を記録し、公表した。はからずも読字文化の先頭に立ったPlatoは、心中ひそかに大きな葛藤を抱いていたかも知れない[18]。しかしPlatoは断固として読字文化を構築し、師の真意あるところは学園Academyの創設をもって応えた。

Platoに続いて、Aristotle（384BCE−322BCE）も独創的な思想を膨大な書籍として遺した。こうしてSocrates没後僅か2世代の間に、書字・読字は文化の発展に決定的な役割を果たし、もはや覆すことの出来ない情報処理の手段となった。Socratesが絶対的な必要性を主張して止まなかった対話も、書籍執筆時に著者が内面において推敲すること、

出版された書籍を対話の媒体として利用することなどにより、効率的に確保されてきた。質疑応答も教育では必須のものとされ、社会においてもさまざまな形式で実現されている。書字・読字は、現生人類の脳機能を刺激し成長させることも明らかにされた。日本学術会議は2015年、高校の倫理教育の改善にむけての提言で、ソクラテス式の対話型倫理教育の重要性を強調した[19]。Athensは崩壊したが、刑死したSocratesは、PlatoおよびAristotleとともに史上最高峰の読字文化を築き上げ、哲学の大道を開いたのである。

ここでSocratesの対話の例をあげよう。"*Ion*"[20]では、EpidaurusのAsclepius祭典でのHomerの吟唱コンクールで優勝したIonにSocratesが数々の質問を投げかけ、対話を始める。たとえば、*Iliad*第11章に、激しい白兵戦の最前線からNestorが負傷したMachaonを後方へ救急搬送する場面がある（"*Ion*", 538C）。後陣に着いた二人に、Nestorの侍女Hekamedeが室内の豪華なテーブルに、飲み物とおつまみ用の玉ねぎに蜂蜜を添えて供する様子が描かれている。その飲み物というのは、Pramneian wineに山羊のチーズを青銅のチーズおろしですり砕いたものをかけ、その上に白い大麦の粉を振りかけたものである（*Iliad*[5]、第11書、635－640）。SocratesはIonに向かって、Homerがこれを正しく語っているかどうか分かるかという質問を投げかけた。趣旨は、このような質問に答えることが出来るのは医師か吟唱詩人か、ということであった。Ionは、もちろん医師でしょうと答えた。

この質問は実は難問である。この飲み物が救急搬送されるほどの深手や白兵戦での疲労回復にどのような効果があるのか、Homerの記述が正確かどうかは今日でも解明されていないのである。これは、Pramneian wineが今もって未知なのが主因のようである。Socratesも知りたかったのかも知れない。いずれにせよ、吟唱詩人たちが内容については吟味も批判もせずに暗唱していたことを示すエピソードである。

Socratesが次から次へと*Iliad*[5]から質問のための例文を繰り出すのをみると、彼はHomerを精読した上に言語性サヴァン症候群を持っていたのではないだろうか。彼が、書字は記憶を衰えさせると云ったのが思い出される。

Ionにしても、またPhaedrusにしても、ともに長時間にわたるSocratesの対話法による教えを素直に受け入れ、目を開かされたことに感謝の意を表した。おそらく生まれて初めて受けた、緩みない対話による思考の個人訓練であったろう。Socratesの対話法は、Rawls教授の反照的均衡による推論、熟考判断および〈Rawlsの正義〉などの概念を素朴ながら包摂するものであった。

因みに当時のSophistsたちの個人授業料が相当な高額であったのに対し、Socratesは決して謝礼を受け取らなかった。そのため、対話を始めたころのSocratesには多少の資産があったと推察されているが、裁判の頃には貧窮の底にあった。

3．Socratesのスピリチュアリティ

われわれは対話法に留意するだけではなく、Socratesが敬虔かつ謙虚な人柄であったことにも注目しなければならない。ある晴れた夏の日の午後、Socratesは市内で偶然、親

しい知人Phaedrusに出会った[16]。Phaedrusは、当時、著名なSophistだったLysiasの恋に関する新作評論を懐にし、暗唱しようとしていたのである。これこそSocratesの危惧そのものであった。

SocratesとPhaedrusは、散策をしながらその評論について語ろうと、Athens市内から田園に出た。Ilissus川に沿ってしばらく行くと、プラタナスが亭々とそびえ、楊が濃い影を作っているところに着いた。やわらかな下草、冷たい泉、涼しいそよ風、降りしきる蝉の声。ずっと裸足のままだった二人は、ここで冷たい泉の水に足を浸し、恋について、美について、また言論と書字・読字の機能について数時間、楽しく語り合った。

ようやく陽が翳り帰路につこうとした時、Socratesはすばらしい環境で楽しい議論が出来たことをこの地の神々に感謝しようとPhaedrusに声をかけ、AthensのPan神をはじめとする神々に感謝の祈りを捧げた（文献[16]の279BC）。このような行いは、真理を求め徳への道を説いたSocratesのスピリチュアリティを如実に示すばかりでなく、〈Rawlsの正義〉の先に徳があることを示している。

この徳は、人間性の基本として遠くわれわれの世にも伝えられている。リトルリーグの少年たちは、週末に一般開放される小学校のグラウンドでの練習を終えると、清掃をした後、一隅に整列し指導者とともに「ありがとうございました」と声をそろえてグラウンドに一礼する。この光景は、300万年にわたるヒト科における美徳連鎖の展開[3]を目の当たりにするようで、見るものは襟を正さざるを得ない。

4．Socratesの側頂葉てんかん

裁判の告発者たちは、「Socratesが幼少の頃よりしばしばDaimonionを感得してきたと自ら述べているが、これは胸中に特別な神を創造して尊崇していることを示し、明らかに国家公認の神々への不敬にあたる」とした。これに対してOsamu Muramoto（村本治）博士（Oregon Health and Science Univ.）[21]は2018年、Platoによる関連記述13項目を子細に検討した結果、現代医学に照らしていずれも正確な症状の記述であるとし、Temporal lobe epilepsy（側頭葉てんかん）の典型例と診断した。

たとえばSocratesは、Daimonionは事の成り行きについて善悪、正邪を無意識のうちに判断し、その結果、悪であり邪であると判断すれば自分に対し行動禁止の緊急指示を出すと述べている。

Daimonionは、Socrates自身の無意識下における熟考の過程であり、結果であった。これを村本博士は、側頭葉てんかんの症状のうちのSimple partial seizureとした。

ほかにも友人たちが気づいていたいくつかの特徴的な状態、たとえば、ぼんやりしたことがしばしばであるといったことはComplex partial seizureの典型例とした。当時、てんかんについてはすでにHippocrates（460BCE－377BCE）が記述していたが、側頂葉てんかんについては気づいていなかった[21]。Socratesは公衆の前でしばしばこの発作をおこした。Socratesに近い人々は何とも思っていなかったが、公衆のなかには奇異な感じを受けた人たちもいたようである。告発者たちは、これらを取り上げ、不敬という難癖をつけたのである。

第3章 Dyslexiaに関するWolf理論およびDehaene仮説

1．Dyslexiaと脳組織のDehaene仮説

2008年、Developmental dyslexia（以下、単にDyslexia）について今や名著とされる“*Proust and the squid*”[22]の中で、Maryanne Wolf教授（Tufts Univ.）はSocratesの信念の現代における意義を強調した。教授の著書は、Dyslexiaを主題にしながらSocratesやPlato学派の哲学の意義を新たに掘り起こした点でも稀有のものである。

19世紀末にドイツやイギリスで読字障害の症例が発見された。研究が進むにつれ、人間の脳機能を高めるのは書字・読字以外にもある、と想定されるようになった。たとえば、Leonardo da Vinci（1452－1519）、Thomas Edison（1847－1931）、Albert Einstein（1879－1955）やSteven Spielberg氏（1946－）ら、現生人類の頂点に立つ人たちの多くがDyslexiaの症例と判明したからである。Dyslexiaの要因としては遺伝的なものと幼児期の環境的なものとが認められているが、少なくとも遺伝的なものの存在は現生人類の環境への適応の多様性の証しとされるに至った。2004年、Dyslexiaの人々の脳イメージング研究から提唱されたDehaene仮説[4]は、進化論そのものにも多大な影響を与えた。この仮説の検証によれば、物体の認識とその物体の意味を判定する霊長類由来の脳の神経組織が、文字の認識とその意味の認知をするしくみにリサイクルされるに至ったのが読字システムであること、このリサイクルが幼児期に適切に行なわれなかった場合にDyslexia発症の可能性が高いという事実も明らかにされた。Dyslexiaでは、リサイクルされなかった脳の神経組織は本来の機能を維持している。リサイクルはヒト科における脳機能の多様性展開の素地を成すと考えられるようになった。またこの仮説からは、脳の神経組織には未知のさまざまなリサイクルがある得ることも示唆される。

ほぼ時を同じくして出現したデジタル・ワールドは、Socratesの討論の絶対的必要性を無批判に排除し、思慮も浅くしていると懸念されるに至った。進化論的にみると、書字・読字は動物界では現生人類のみの発明であり、討論法を導入すれば限りなく深い思考を誘発するのに対し、スマートフォンなどのデジタル機器は多種多様な情報伝達の迅速性において圧倒的な強みを持つものの、送受信する簡潔な情報は思考の誘発にはあまり有効とはいえない。さらに書字・読字がこどもの脳の発達を明らかに、かつ著しく促進するのに対し、デジタル機器にはそのような傾向がみられず、かえって社会性の発達を阻害する事例も多く、視覚障害を来すことも多いことなど、デメリットが指摘され始めた。2019年5月、世界保健機関は、デジタル機器のゲームに熱中して生活に支障をきたす場合を疾病として認定し、ゲーム障害と定義した。

2．多彩なDyslexia

本節ではDyslexiaの例を紹介する。

中学までの義務教育課程では、ひらがな以外は読み書きがまったく出来なかったある女子生徒が、高校への進学をあきらめ、製造業の工場に就職した。そこで彼女は精密作業で驚異的な能力を発揮し、遂には課長として部

下の指導を任され、定年まで勤務した。彼女は中学1年生のころに、たまたま母親が魚を三枚に下ろすのを見てたちまちその方法を覚え、近隣ではもっとも上手だとの評判だったという。子沢山の貧困家庭に育った彼女の性格は温和で、とくに深い思いやりのある振る舞いは天性の優しさとして周囲の尊敬を集めていた。長じてからの彼女の趣味はカラオケで歌謡曲を唄うことであり、友人たちの間では評判の力量だそうである。幸運にも、彼女の生活環境は子どもの頃から高齢に達した今日まで、学校生活も含め、常に暖かいものであったことが注目される。また反照的均衡や熟考判断は個室での思考や文献調査だけではなく、経験によっても達せられることを彼女は立証した。

また、Wolf教授は自身および子息が微妙な点でDyslexiaの延長線上にあることを著書に公表された。Mozart、Beethoven、Chopinなどを弾きこなしピアニストを目指していた若き日の教授は、ある時、ピアノの先生から、原曲本来のテンポとはわずかな違いを生じていると指摘されたそうである[22]。秒以下とはいえ音楽でテンポが狂うのは、Dyslexiaの一症状と見られる。教授の著書は科学書ながら、随所で家庭が暖かさに包まれていることをほのぼのと感じさせられる。

筆者らもWolf教授に類似した体験談に接したことがある。テノール歌手を目指しレッスンを受けてきたある初老の男性が語ったところによると、声楽の先生から、テンポに厳格なMozartの曲を避け、少しゆとりのあるPucciniの曲を専攻するとよい、といわれた。理由は、わずかにテンポが崩れることがあるからとのことであった。対策としては、テンポの乱れについては必ずフォローできる優秀な伴奏ピアニストを専属にすればよいとのことであった。

こうして本人はPucciniのアリアに専念することになったが、ここでテンポの変動を生じる原因に気付いた。イタリア語の歌詞でテノールを歌うとき、もっとも大切なことは母音の山脈を崩さないこととされている（昭和音楽大学声楽科宮野麻紀講師の所説）。ところが本人にはこれが極めて困難で、子音の挿入に手間取るため母音の山脈が崩れてしまう。たとえばToscaの名曲“E lucevan les stelle”の一節、discioglieа dai veliで、diの母音に続く子音scの挿入にわずかなテンポの遅れを生じてしまい、しかもその遅れを修正することはまったく不可能であった。その際、声帯のポジションに変動がおこるため母音の山脈は完全に崩壊し、scは発声していても音楽にはならない。これでテノール歌手への道は完全に閉ざされてしまったという。日常の日本語生活では、時折、友人たちから話し言葉がやや緩慢であると指摘されることがあるが、その理由も子音処理に手間取っているためと理解することが出来たという。本人は日本文の読み書きは当然として、英文の読み書きにも不自由を感じないが、4年以上の在米勤務経験にも関わらず、日常は別として英語のヒアリングだけは得意とはいえず、日本語の会話でも聞き返すことが多いという。聴覚システムの英語ヒアリング用の神経組織に軽度のDyslexiaがあり、音素の区切りのタイミングがフォローできないようだ、と述べた。Phonological Trouble（文献[4]のp.238）の一例かも知れない。

また、篆刻で抜きん出た腕前を持ち、上野

の美術展ではしばしば受賞するある高齢者は、水泳が苦手でプールで泳ぐことはないという。水泳は呼吸法に厳しいタイミングを必要とするが、水泳が苦手という人にはそのタイミングが取れない。これも軽度のDyslexiaかも知れない。篆刻の制作でもっとも重要な、裏側から見た文字を書くというステップを苦もなくこなせるのは、正規の書字の場合と同様に表象を瞬時に持てるからである。Dehaene仮説にしたがって単純な想像をすれば、適切なタイミングを取る仕掛けの一部が、読字機能に伴う表象の生成機構にリサイクルされたのかも知れない。

Dyslexiaは、読字不能という明らかな症状を示す場合もあれば、文字の判読、流暢に読む力、文意把握の速度、音素発声のタイミング、表象の構成とその保管など、多層構造のどこかにわずかな不得手をもつのみで、Dyslexiaとは言い切れない場合もある。こうした人々もDyslexiaとして足し合わせると、人口の数10％に達する可能性があり、場合によっては理不尽にも困難な人生（たとえば、いじめやパワハラなどを受ける）を歩んでいる人々も多い。その根源は〈Rawlsの正義〉が周囲の関係者に十分に内在化されていないからである。

考 察

1．Athens市民の〈Rawlsの正義〉衰退

前5～前4世紀のAthens市民たちが論理的思考にまったく不得手であったわけではない。伊藤貞夫教授[23]やGarnsey教授[13]によれば、Athensからは法廷弁論、不動産売買、財産処理、交易の会計に関する碑文など多数が出土し、それらには綿密な熟考のあとが見える。しかし裁判において、Socratesの弁明の最中に、「静かにして下さい」とSocratesが審判人たちに何度も声をかけたのが気にかかる[7]。彼らはヤジを飛ばすか、大声で私語をしていたのであろう。死刑の告発を受けた被告の真摯な弁明中の審判人たちの下劣な行為は、彼らの教育水準、品性の低さを示している。しかも彼らはSocratesに死刑を宣告したにとどまらず、自らの子弟の教育にも失敗したのである。彼らは荒廃した精神の再生産を続け、323年BCE、ふたたび攻撃的な心性を露わにし、Aristotle（384年BCE－322年BCE）を不敬の廉で告発した。Aristotleはただちにギリシャ北部の故郷の村に逃れて隠棲し、まもなく63歳で亡くなった[6]が、裁判が始まっていたならば、彼も死刑を宣告されただろう。市民たちは、ついに傲慢から目覚めることなく、City-state Athensはやがて崩壊した。このことはSocrates裁判の後ほぼ3世代を経ても、市民たちには利己主義的な風潮の常態化と人間性の欠如が続き、〈Rawlsの正義〉が恢復していなかったことを示す。

Socrates裁判は、Peloponnesian Warの敗戦後4年目であった。この期間を18世紀末の西欧の混乱期や日本の敗戦後と比較してみよう。1781年、カントが発表した『*純粋理性批判*』は主要な大学で教科書に採択され、版を重ねたと伝えられる。また、大戦後の日本では岩波文庫版の西田幾多郎著『*善の研究*』が、1950年1月10日（敗戦後5年目）に初版発行日を迎えていた。当日、岩波書店前には長い行列が出来たと伝えられ、翌年10月に

は早くも第9刷に達した。戦後の学生たちは、難解な用語と独特の語り口にたじろぎながらも純粋経験、一即多、絶対矛盾の自己同一などという言葉に思考を鍛えられ、復興に貢献した[24]。

科学技術により平和国家を築こうという当時の合言葉は、技術者たちにとっては心から自分たちの使命であると感じられるものであった。基幹産業としての製造業の技術者たちは、意欲的に仕事に取り組んだ。その象徴的なことの一つに、群馬県内の水力発電用水車20数台を受注した富士電機製造の技術者たち[25]の例がある。故障なしで永久に回転する立派な水車を作ろうという技術者たちの心意気は、同社の伝説となって後輩たちに伝えられた。輝くばかりの水車の軸は、時を超えて今も見学者たちに感銘を与えている。人知の根底を探り社会に生かそうという欲求は、究極的には社会組織の崩壊を阻むのであろう。

Toynbee教授[8]はSocrates裁判の後に衰微したCity-state Athensについて「Athensは沈滞した影のうすい、ローマ帝国内の一地方都市になり下がってしまった」と述べ、Cartledge教授[26]も「ギリシャが独立した1830年には一村落に陥ってしまっていた」と述べた。Socratesを念頭においたかのようなHegelの言葉がある[17]。「死を避け荒廃から身を清く保つ生命ではなく、死に耐え、死の中で己を維持する生命こそが精神の生命である」。Socratesの精神の生命は日本学術会議の提言[19]にも示されたように、2,400年後の現代にまで生き続けている。

1628年BCEごろMinoan civilizationが壊滅[27]したのはThera島の爆発に伴った史上最大級の地震という自然災害によるものであり、Athensの崩壊はSocrates裁判などに見られるような、人為現象によるものであった。その本質は何かと問えば、市民たちのなかでPhysisたるべき正義が利己的なNomosに切り替わってしまったことである。

2. Athens崩壊のシステム論

Athensにおける〈Rawlsの正義〉喪失の現象論には、同教授の安定性理論が適用し得る。内在化されているべき正義感覚の安定化力が失われて行く過程は、筆者らのQuassone理論でも以下のように説明可能である[28,29]。

個々のAthens市民の脳組織に二つのコンパートメントを想定する。一つはConflict compartment、もう一つはDecision compartmentである。それぞれのコンパートメントを構成する要素には二つの相対立する状態があり、Conflict compartmentでは状態A（Physis的思考）と状態B（利己的なNomos的思考）、Decision compartmentでは状態C（正義維持情報保持）または状態D（利己的行動情報送信）があり、状態Dからは利己的行動への情報が筋系へ指示として出される。Conflict compartmentの状態Bからは、Decision compartmentの状態Cから状態Dへの移行を促進する情報が発信される。

Solonの改革直後にはAthens市民各個人のConflict compartmentには状態Aの個人が80％、状態Bの個人が20％の分率であったとする。Periclesの改革と葬送演説の際には状態Aがやや向上して90％、状態Bが10％と想定しよう。

疫病の大流行により、またToynbee教授

の指摘によるPericlesの失政により、状態Aの思考をする個人は急速に減少し、状態Bの思想が蔓延したのであろう。そうであれば利己主義行動が誘発される。Melos島事件は、このような市民からなる軍隊であったからこそ発生したと推察し得る。

正義感覚の内在化では、Quassone理論でいえばConflict compartmentの状態Aの分率が少なくとも80％以上に達していなければならないと推察される。Athens市民には、それがほとんど内在化されていなかった。Socratesが証言したAruginosai沖海戦の指揮官たちの処刑やLeon連行処刑事件は、いずれもConflict compartmentの状態Bが有意に増大した結果で、それがついにSocrates裁判にまで及んだのである。

Athensでそのような社会安定化の諸力が発動されなかった主たる政治的理由は、市民階級の極度の閉鎖性にあったと推察される。政治的発言権のある男子数は僅か3万人以下であった。これに数倍する在留外国人および奴隷が経済に貢献していたのである。政府の資金源Laurion銀鉱山の数万人の労働者は奴隷であった[6]。

3．〈Rawlsの正義〉の進化論仮説

チンパンジーは餌のバナナの数が公平ではない場合、機嫌が悪い。アフリカのジャングルのゴリラたちは餌場で互いに仲良く食事を摂り、温和な共生社会を構成している[30]。Frans de Waal教授（Emory Univ.）は、ボノボをヒューマニズムの起源に置いた[31]。物々交換経済がおこった新石器時代にCheatersが出現したと想定する興味深い研究も盛んである[32]。これらの断片的な知識を総合し、PierceのAbductive thinking[33]を進化倫理学[34]に適用し仮説を立ててみる。

旧石器時代初期のある期間を通して意識的には曖昧であったかも知れない原初の正義感覚は、共同作業を始めた後期の狩猟採集時代にはある程度、観念化されたと推測できる。新石器時代に入り、日常、共同で農業を営むようになってからは、言語の精緻化とともに正義感覚の具象化はますます進んだことであろう。その後、5千年前ごろからの書字・読字の開始により正義感覚も研ぎ澄まされ、現代の姿に近づいていったと推測される。

日常、ある問題について熟考を重ね、結論を得たとき、これで正しいというある種の感覚が生じ、結論に対する自信となることがある。漠然としたこの感覚が、霊長類の公平・公正感覚を想定上の始原とする原初の正義感覚であろう。ここから〈Rawlsの正義〉が進化したと考えられるが、元のシステムは一部にせよ旧石器時代のまま保存されているのではないだろうか。これこそがDehaene仮説によって説明できることであろう。

Dehaene仮説を拡張すれば、現生人類に保存されている霊長類以来の脳神経組織はリサイクルの対象となり得る。仮想的にせよ、〈Rawlsの正義〉神経組織（または遺伝子）が他の目的のためにリサイクルされるようなことがあれば、現生人類の社会は溢れかえる利己主義行動によって崩壊するであろう。それをあらかじめ防ぐために、この神経組織にはロバスト性を保障するシステムが、脳の神経細胞間の結線として同時に進化したと推測せざるを得ない。

この観点からAthensを見ると、〈Rawlsの正義〉神経組織のロバスト性を無にするよう

な突然変異、たとえばThuchydides症候群の原因ウイルスによる突然変異があったのではないか、それが人口僅か数万の市民階級の閉鎖性に守られて拡散・消滅しなかったのではないか、と推測することも出来る。

Wendorf博士ら[35]はピマ族アメリカインディアンのNIDDM責任遺伝子（群）、いわゆるThrifty遺伝子の集団内定着が12,000年BCE前後の1500年、約50世代の間におこったと推算した。筆者らの一人N.Y.[36]は、条件にもよるがこの遺伝子（群）は、Quassone理論により今後約250年（約8世代）で消滅するかも知れないという試算を得た。仮にAthens崩壊に責任遺伝子があったとしても、僅か3～4世代で相当程度の社会的影響を及ぼしたとするには、Thuchydides症候群に関する詳細なデータが必要である。病因論の一端として遺伝子への視座も残しておきたい。また正義概念が修飾される文化もあることから、〈Rawlsの正義〉神経組織または遺伝子には、構造上、ある程度の冗長性があることも予想され、自然環境との相互作用以外にも文化との関係にも興味深い課題がありそうである。

4．Dyslexiaめぐる進化と文化の関係

Socrates裁判より2,400年後の現代社会は、書籍導入よりもはるかに大きな文化の根本的変更を迫る、デジタル・ワールドの出現に戸惑っている。そこでは情報の送受信はきわめて迅速とはいえ、批判と熟考が無視または軽視される傾向があり、Socratesが抱いた危惧と同じように、現代社会は存立の危機に陥るのではないかと懸念されている。では、それはいかに回避すべきか。

Dehaene仮説は、人格や文化の多様性に生物学的な根拠を与えた。この多様性の存在は進化論的な適応現象として、すべてではないにせよ保障されているはずである。前章で紹介した精密作業で抜群の力量を発揮したDyslexiaの少女の祖先は、書字・読字の発明以前に何らかの精密作業に関して大きな役割を果たし、人間文化の進歩に貢献した可能性が高い。彼女の場合、精密作業に用いられる神経組織は、その重要性ゆえにロバスト性をもって、世代を超えて保護されてきたのであろう。彼女の深い思いやりのある優しい振る舞い、温和な性格などは、人間性として心の精密作業ともいえるだろう。この機能が保護されているということは、彼女の子孫たちも社会には欠かすことの出来ない精密作業の能力を発揮するだろう。そのような能力は宇宙船の姿勢制御に必要なものかも知れないし、店先での来客の心を和ませるような微妙な気配りになるかも知れない。しかも彼女が、書字・読字の世界を通らず、多彩な経験によって、豊かな人間性を自ら育くんだことは、〈Rawlsの正義〉が必ずしも書字・読字を経由しなくても確立できることを示している。Dyslexiaでありながら、現生人類の文化に偉大な貢献をしてきた人たちは、このような経路が存在することを示している。

Dyslexiaと教育環境との関連については、さまざまな問題が目につく。Athens市民たちの脳組織が本来不均一なものとは知らなかったSocratesは、対話法というただ一つの方法論をもって行動した。しかし、Dehaene仮説により脳機能の多様性が証明された今日、教育には対象の知性・品性・心情などに応じて異なる指導の方策を取る必要が生じている。

第一歩は、Dyslexiaの有無にかかわらず、子どもたちが楽しく文字学習に励めるようにすることである[4]。そして試験問題の作成と評価の方法にしても、現行の知識中心の問題と総合得点重視の評価のみでは、適切とはいえない場合もあり得ることを認識すべきである。さらに、Dyslexiaの生徒に書字・読字の猛訓練を施すのは、ただちに控えるべきである。彼らは、いじめにも遭いやすい点にも留意しなければならない。その上で、課題は困難とはいえ、人として最大の能力を発揮できるよう、適切な教育環境を工夫するべきである。加えて、前章の少女の生活環境、Wolf教授宅の家庭環境の暖かさを思い起こし、豊かな人間性の成熟を目指すべきである。

Dehaene仮説[4]は、このような作業の理論的根拠ともなり、また現生人類の過去と現在の解明に、未来への展望に期待や希望を抱かせる。古典期Athensのように、生まれと土地と農業のみに縛られ、利己主義に偏っていては、仮にDyslexiaが無かったとしても健全な社会としての繁栄は覚束ない。デジタル・ワールドにおいて懸念される批判精神の衰退は、社会に自由が保障され、豊かな人間性が浸透していれば、容易に回避できると思われる。

結 論

(1) Rawls正義論を規範とし、前6～4世紀におけるCity-state Athens市民階級の思考のダイナミクスを検討した。

(2) SocratesはPeloponnesian War開戦の頃より、〈Rawlsの正義〉と重なり合う人間性を目標とし、そのためには書籍の暗唱ではなく、批判的な読み方が絶対に必要であるとして市民階級の若者たちに対話法による個人教育を始めた。Socratesの対話法には、Rawls教授の反照的均衡と熟考判断に通じるものがあった。

(3) 不公正な民主主義に立脚したAthens市民階級では、SolonからPericlesへの改革を通じて300年にわたり〈Rawlsの正義〉が失われていた。BCE416年にはMilos島大虐殺事件をおこし、ついでBCE399年のSocrates裁判ではまったく無実であったSocratesを処刑し、323年BCEにはAristotleを追放した。

(4) 現生人類のスピリチュアリティ・システム進化の頂点の一つとしての正義概念を把握していたSocratesが死刑に処せられたのは、単に同時代市民の無知によってのことではなく、〈Rawlsの正義〉を喪失した利己主義社会の凶刃に斃れたのである。

(5) 市民自らの正義概念喪失によりAthensは崩壊したが、現生人類初の読字文化はSocrates、PlatoおよびAristotleによって最高峰文化として哲学の大道となった。

(6) Dyslexiaの人々を見れば、読字を経由せず、多彩な経験からでも容易に真理に到達し、日常、〈Rawlsの正義〉を実現しつつ、人間文化を先導し得ることが理解できる。Socratesは、2,400年前にそれを目指していた。

(7) デジタル・ワールドにおける読字文化衰退の懸念は、あらゆる人々がそれぞれの環境において、批判精神と熟考判断、格

差解消原理をふまえて正義を実現し得るよう努め、同時に正義概念から逸脱した利己主義を抑制することによって回避できるであろう。そのための社会は、開かれた自由が保障され、人間性溢れる温もりがなければならないと指摘した。

あとがき

本稿執筆のきっかけは、たまたまN.Y.が宮部みゆき氏の短編「お文の影」[37]を手にしたことにある。震えが来るような恐怖感を与える影の問題を、ある岡っ引きが書字・読字に一切頼らず、長屋に住む老人や少年たちとともに、20数年前の重大事案に起因したものとして解決する。この短編は推理小説でもあるので、これ以上の梗概を述べることは憚られるが、読者の恐怖は正義感溢れる岡っ引きの活動や長屋に住む人々の心根に氷解し、心温まるロマンで結末を迎える。デジタル・ワールドを迎えての懸念の解決法の一例が示されているようでもある。さらに、このストーリには、いくたびもの国の危機を乗り越えて来た先人たちに、書字・読字の有無にかかわらず、人間性と正義感がいつも内在していたと気付かされるものがある。豊かな正義概念と批判精神、幅広く深い思慮をもつ人々のデジタル・ワールドを築くには、人間性の涵養が必須であることを感得させる一篇であった。

[謝辞]

前述の「お文の影」の感動をSocrates裁判、DyslexiaおよびDehaene仮説とともに、学生諸君および連続講義「江戸幕府の法制度」（千葉県船橋市社会教育団体「バイオサイエンス」）聴講者諸氏に披露し、有益な討論を頂きました。また熊本修一、定由征次両氏からは大戦直後の技術者たちの高邁な理念につきお教え頂きました。諸氏に厚く御礼申し上げます。

参考文献

1）Rawls, J.: "A Theory of Justice. Revised Edition", Harvard Univ. Press, Cambridge, Mass., 1999.（初版は、1971年）

2）井上　彰編：『ロールズを読む』、ナカニシヤ出版、京都、2018年。

3）矢後長純、田中秀典：「スピリチュアリティ・システム進化論4　ーヒト科における美徳連鎖の展開」、愛国学園大学人間文化研究紀要、第21号、pp.1-19、2019。

4）Dehaene, S.: "Reading in the Brain", Penguin Group(USA) Inc., New York, 2009.

5）Homer (Translated by Rodney Merrill), "The Iliad", Univ. of Michigan Press, Ann Arbor, Michigan, 2010

6）Orrieux, C. and P. S. Pantel (Translated by Janet Lloyd)："A History of Ancient Greece", Blackwell Publishers, Malden, Mass. 1999.

7）プラトン著、三嶋輝夫・田中享英共訳：『ソクラテスの弁明・クリトン』、講談社学術文庫、講談社、東京、1998年。

8）トインビー著、長谷川松治訳：『サマヴェル縮刷版　歴史の研究1』、社会思想社、東京、1975。

9）トゥキジデス著、久保正彰訳：村川堅太郎編『世界の名著　戦史』巻5、pp.449-458、[85]-[116]、中央公論社、東京、1970年。

10）Langmuir, A.D., T.D. Worthen, J. Solomon, C.G. Ray and E. Petersen："The Thucy dides syndrome --- A new hypothesis for the cause of the plague of Athens." New England Journal of Medicine, Vol.313, pp.1027-1030, 1985.

11）矢後長純：「老人ホームにおいて発生するおそれのあるツキジデス症候群の予防」、計測自動制御学会ロボット・セラピー部会アニュアルレポート2004、pp.4-13、計測自動制御学会、東京、2004年。

12）藤沢令夫：「ソロンからプラトンへ」、岩波講座世界の歴史4の月報9、pp.1-3、岩波書店、東京、1998年。

13）ピーター・ガーンジー著、松本宣郎・阪本浩共訳：『古代ギリシャ・ローマの飢饉と食糧供給』、白水社、東京、1998年。

14）Hishinuma, S.: "Historical Review on the Longevity of the Human Beings", A Special Lecture of the President at the 20th International Congress of Actuaries Tokyo, October 25 - November 1, 1976, pp. 1-130, The Institute of Actuaries of Japan, Tokyo, 1976.

15）バーネット著、出隆・宮崎幸三共訳：『プラトン哲学』、岩波文庫、東京、1952年。（原書は、John Burnet, "Platonism", Univ. California Press, 1928）

16）プラトン著、藤沢令夫訳：『パイドロス.』、田中美知太郎・藤沢令夫編集、プラトン全集4、pp.113-162、岩波書店、東京、1975年。

17）ヘーゲル著、長谷川宏訳：『精神現象学』、作品社、東京、1998年。

18）林　正寛：「プラトンの葛藤」、大航海、No.26、pp.10-11、新書館、1998年。

19）日本学術会議哲学委員会哲学倫理宗教教育分科会：提言「未来を見すえた高校公民科倫理教育の創生ー〈考える「倫理」の実現に向けてー〉」、日本学術会議、東京、2015年。

20）プラトン著、森進一訳：『イオン』、田中美知太郎・藤沢令夫編集、プラトン全集10、pp.113-162、岩波書店、東京、1975年。

21）Muramoto, O.："Solving the Socratic problem --- A Contribution from medicine", Mouseion, 15(3), pp.445-473, 2018.

22）Wolf, M.: "Proust and the Squid --- The story and science of the reading brain", Icon Books Ltd., London, 2008

23）伊藤貞夫：『古典期のポリス社会』、岩波書店、東京、1981年。

24）矢後長純・福田信夫：「意識の原初の構造ー生体システム論は西田幾多郎『善の研究』の純粋経験をどう考えるかー」、愛国学園短期大学紀要、第16号、pp.1-19、1999年。

25）富士電機製造株式会社社史編纂委員会著：『富士電機社史　1923－1956』、東京、1957年。

26）ポール・カートリッジ著、新井雅代訳：『古代ギリシャ11の都市が語る歴史』、p.106、白水社、東京、2011年。

27）矢後長純・斎藤彩香・大井一徹：「クレタ島ヴァシペトロ遺跡ーマリナトス教授によるヴァシ

ペトロ・メガロンの発掘、同メガロンにおける農業歴の作成およびミノア文明からミキーネ文明への交代に関する文献的考察」、エーゲ海学会誌、第23号、pp.1-16、2009年。
28) 矢後長純・福田信男：『クワッソン性システムによる寿命理論の展開－生体高分子の寿命から人類生命表および意識の構造に至る2コンパートメント準平衡理論』、ライフ・スパン、第14号、pp.1-74、(財)寿命学研究会、東京、1999年。
29) 矢後長純：「表象のダイナミクスに関する一試論－表象創出過程の連続性と詩的表象の非連続性」、愛国学園大学人間文化研究紀要、第16号、pp.22-36、2014年。
30) 山極寿一・鎌田浩毅共著：『ゴリラと学ぶ－家族の起源と人類の未来』、ミネルヴァ書房、京都、2018年。
31) フランス・ドゥ・ヴァール著、柴田裕之訳：『道徳性の起源－ボノボが教えてくれること』、紀伊国屋書店、東京、2014年。（原書は、Frans de Waal：“The bonobo and the atheist in search of humanism among the primates”, Norton and Company, New York, 2013.）
32) Cosmides, L.：“The logic of social exchange：Has natural selection shaped how humans reason? Studies with the Wason selection task.” Cognition, 31, pp.187-276, 1989.
33) 米盛裕二：『仮説と発見の論理 アブダクション』、勁草書房、東京、2007年。
34) 内井惣七：「道徳起源論」、松沢哲郎・長谷川寿一共編『心の進化』、pp.96-103、岩波書店、東京、2000年。
35) Wendorf, M. and Goldfine, I.D.：“Archeology of NIDDM --- Excavation of the “Thrifty” genotype”, Diabetes, 40, pp.161-165, 1991.
36) 矢後長純：「糖尿病の謎－進化論から見た糖尿病」、聖マリアンナ医科大学土曜特別講義、1995年10月28日、川崎。テキストはA5版61ページ。
37) 宮部みゆき著：「お文の影」、『お文の影』所収、pp.49-89、角川文庫、東京、2014年。