



杉山 彰

コンピュータの中には未来は存在しない。〈今〉が来たら、その〈今〉に対処して次の〈今〉を待つ。そして次の〈今〉が来たら、その〈今〉に対処して次の〈今〉を待つ…。コンピュータには〈今〉の連続しかない。

私たち人類には、未来にビジョンを描く力があるという。未来にビジョンを描くためだけにこの世に生まれてきたといっても過言ではないのだ。未来にビジョンを描くことができないコンピュータが人類を超えるなんてことはできっこないのだ。コンピュータという情報装置と、脳という情報装置との共生共存社会を、いかに構築していくか。〈「遺伝的乗っ取り」論、その③〉をお楽しみください。

前回の言霊量子論では、「遺伝的乗っ取り」論はいったん幕を引いて、別の機会に続きを、とお話しさせていただきましたが、“ここまでひっぱっておいて、それはいかんだろう”という右脳から響き渡る声に引き戻されました。というわけで、引き続き「遺伝的乗っ取り」論のお話をさせていただきます。

さて、〈「遺伝的乗っ取り」論、その③〉ですが、ここで、いったん今までの経緯を振り返ってみたいと思います。始まりは、祝殿講習の「土のご修行」のときに、七沢先生にお話しいただいた

「生命の起源は、有機質の炭素を含んだ粘土だよ」の一言でした。この一言に触発されて、A・G・ケアンズの「遺伝的乗っ取り(生命の鉱物起源説)」論が頭に浮かんだのでした。

A・G・ケアンズによれば、私たち人間をはじめとするすべての生命体の起源は粘土鉱物であり、この粘土鉱物の結晶が自らの分子パターンを周囲の物質に転移(転写)して、あたかも生命体のごとく自らの結晶情報を遺伝子情報として複製していたというのです。そしてあるとき、この結晶情報に炭素分子が付着し、炭素分子が複製を重ねていく過程で高度な機能を持つ有機化合物(炭素系化合物生命体)を創りだす遺伝子情報システムへと進化していったというのでした。

旧約聖書においても、人は粘土から創られたと記述されています。ここは大事なところなのです。ちょっと言及してみたいと思います。「人は粘土から創られた」という記述は、創世記第二章七節“主なる神は、土(アダマ)の塵で人(アダム)を形づくり、その鼻に命の息を吹き入れられた。人はこうして生きる者となった”という記述を比喻したものです。この<土(アダマ)の塵>を<粘土鉱物の結晶>と同定できるのです。



出典：<http://www.uccj.info/mikotoba/0511.htm>

粘土鉱物を細かく砕いていけば、アルミニウム、ナトリウム、カルシウム、リンなどの各種金属イオンとケイ酸塩からなる、いわば塵のようなものなのです。そして、この塵は、私たち人間をはじめとするすべての生命体を構成している物質の最小単位でもあるのです。この塵を複製する機

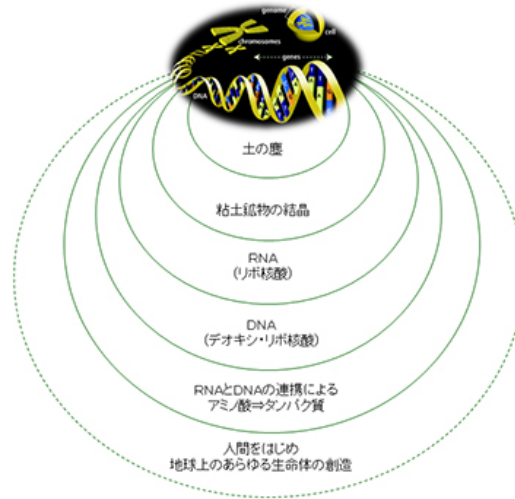
能、粘土鉱物の結晶として複製する機能を RNA が乗っ取って(引き継いで)リボ核酸※1 を複製する機能に進化させ、そして、その機能を DNA が乗っ取って(引き継いで)デオキシリボ核酸※2 を複製する機能に進化させ、最終的に、私たち人間をはじめとするすべての生命体に進化させていくのです。説明するとややこしいのですが、それぞれの機能に付けられた名前を順番に置いてみると一目瞭然なのです。

- ①:塵。
- ②:塵を複製する機能を引き継いで RNA(リボ核酸)に進化させた。
- ③:RNA を複製する機能を引き継いで DNA(デオキシ・リボ核酸)に進化させた。
- ④:RNA と DNA が連携してアミノ酸⇒各種タンパク質を生成。
- ⑤:各種タンパク質を組み合わせる人間をはじめとする、あらゆる生命体を創造した。

* 遺伝的乗っ取り=引き継ぎ=包摂は、すべて同義語とする。

私たち人間種の DNA 遺伝子情報は、この地球上に誕生したあらゆる生命体の遺伝子情報を、すべて包摂するカタチで継承したことになるのです。まさに、遠津御祖神(とおつみおやのかみ)を迎える作法の在り様に相通じる事象といえるのではないのでしょうか。・・・すべては塵から始まり、そしてつながり、共生共存している。聖書は、そう言っているのです。

私たち人類は、地球に誕生した生命体の「遺伝子」を
入れ子構造として、「遠津御祖神」として包摂しているのではないか。
とおつみおやのかみ



ここまでの下りが、A・G・ケアンズの「遺伝的乗っ取り(生命の鉱物起源説)」論のあらすじでした。そしてここで、話しは、リチャード・ドーキンスの「利己的遺伝子」論に相転移したのです。リチャード・ドーキンスは、「生物の個体の動向の大半は遺伝子の自己戦略にもとづいている。生物は遺伝子の乗り物にすぎない」と喝破したのですが、同時に、いわゆる生物学的遺伝子とは別に、文化や風習やイメージや思考のようなものもやはり「遺伝」しているのではないかと。つまり生物学的遺伝によらずに文化的に個人から個人へと伝達されることによって自己増殖・複製する行動パターンとして「ミーム」の存在を示唆したのです。

言霊量子論では、この「ミーム」を、アナロジー的に「文字遺伝子」と定義して、この「文字遺伝子」こそが、DNA ワールドを乗っ取って、次世代の覇者として、この地球上に君臨する新しい専制システムを構築する「主」としてであると仮説を立てたのです。そしてさらに、この「文字遺伝子」は、「言葉遺伝子」と相補的な二重鎖構造を持ち得るのではないかと、仮説を立てたところで「遺伝的乗っ取り」論、その②が終わったのです。前振りはずいぶん長くなってしまい申し訳ありません。

というわけで「遺伝的乗っ取り」論、その③の始まりです。

いま、ここに一冊の論文があるとします。その論文のタイトルは「特定の因子によるマウスの胎児および成体の線維芽細胞培養からの多能性幹細胞の作製：山中伸弥/高橋和利」です。たいへん長ったらしくて難しいタイトルですが、このタイトルが、あの「iPS(人工多能性幹)細胞」が記述された論文の正式名称なのです。この論文に記述されている手順通りに実験を行えば、それなりの専門知識を持ち得ている科学者なら、誰でもが「iPS(人工多能性幹)細胞」をつくるのが可能です。



また、ここに一冊の設計書があります。その設計書のタイトルは「あべのハルカス設計書(仮称):竹中工務店/ペリ・クラーク・ペリ・アーキテツツ」です。この設計書があれば、それなりの技術と資金と人材を要する建設会社なら、どの会社でも第二、第三の「あべのハルカス」を建設することが可能です。

さらに、ここに一冊のプログラム設計書があります。そのプログラム設計書のタイトルは「次世代スーパーコンピュータ京(仮称):理化学研究所/富士通」です。このプログラム設計書があれば、それなりの技術と資金と人材を集約すれば、誰でもが「次世代スーパーコンピュータ<京>」のクローンをつくるのが可能です。

この話は、まだまだ続きます。それこそ世界中の特許出願書、投稿論文を参照すれば、この地球上に存在する有形・無形の人工物のほとんどを複製すること、再現すること、つまり創造することが可能なわけです。

ま、極論すれば、この世の中は、DNA 遺伝子に刻まれた遺伝子情報〈A(アデニン)・T(チミン)・C(シトシン)・G(グアニン)〉が創りあげた自然物と、紙に書かれた文字情報〈アイウエ 50 文字、もしくは ABC26 文字〉が創りあげた人工物とで構築されているといえるのです。そして DNA 遺伝子が包摂する情報量と、文字遺伝子が包摂する情報量と、どちらがより正確に、高速に、大量に伝達したり複製できるかといえば、2015 年の現時点では、間違いなく文字遺伝子の情報量のほうが、DNA 遺伝子の情報量を凌駕しているといえるのです。文字遺伝子が DNA 遺伝子情報に乗っ取り(引き継ぎ)、この地球上の覇者となりえたわけです。

前回の〈「遺伝的乗っ取り」論、その②〉でも言及したのですが、白血病のウィルスに冒された子供を、我々の文字遺伝子がこの子供を死なせるべきでない意志決定すれば、DNA 遺伝子が決定した運命を翻して、文字遺伝子によって記述された、たとえば〈分子標的治療システム〉や〈造血幹細胞移植システム〉を駆使して白血病のウィルスに冒された子供を生きながらえさせることが可能となったのです。DNA 遺伝子による専制的支配システムを打破して、文字遺伝子による専制的支配システムを打ち立てたのです。

ここでちょっと、話を戻して、もうひとつの遺伝子である〈言葉遺伝子〉について少し言及します。〈文字遺伝子〉と相補的な二重鎖構造を持ち得る〈言葉遺伝子〉は、〈文字遺伝子〉と比べると情報量の伝達スピードと複製品質に問題があったのです。この問題を〈伝言ゲーム〉になぞらえて説明してみます。

あるとき A さんが鶴の折り紙の折り方を覚えて、その覚えたことを口答で、B さん、C さん、D さん、E さん、の順番で伝えていくゲームです。このゲームをやっていくと必ず2つの結果にたどり着きます。1つは最後まで正確に鶴の折り方が伝わっていく結果です。もう一つは、どこかで誰かの伝え方が上手くいかなくて、つまり伝達ミスしたために、その後、どんどん伝え方が変化してしまい、最後には、鶴の折り紙どころか、まったく別物の折り紙が生まれてしまう結果です。簡単な折り紙なら、伝達ミスの発生は少ないのですが、複雑な折り紙であればあるほど、伝達ミスは多発して、しかも、変化の度合いが著しくなります。まったく予想もしなかった折り紙が生まれてしまうことがままあります。言葉遺伝子には、このような構造的な課題が含まれているのです。

仮に、この〈伝言ゲーム〉を文字遺伝子、つまり鶴の折り紙の折り方を〈紙〉などに記述したものを使っていれば、伝達ミスの発生は圧倒的に減少して、鶴の折り紙の伝達がより高速に正確に伝達、つまり鶴の折り紙の複製と折り方の継承が可能となるのです。

もうおわかりかとは思いますが、RNA と DNA などの生物学的遺伝において発生した突然変異などは、この〈伝達ゲーム〉の結果ときわめて類似した現象なのです。遺伝的乗っ取りによる覇権交代の大原則は、遺伝子情報をより正確に高速に大量に伝達・保存した側に凱歌があがるのです。

というわけで、文字遺伝子は、DNA ワールドを凌駕して、遺伝的乗っ取りを実現し、文字ワールドへと覇権交代を成し遂げたわけですが、この文字遺伝子が次の世代の何者かに乗っ取られることはないのだろうか……。

大きな声では言えませんが、じつは、すでに乗っ取られつつあるととってもいいのです。言うまでもなく文字ワールドに君臨する文字遺伝子は、〈紙〉に記述され書籍として蓄積されます。Google Books が 2010 年 8 月に発表した数字によれば、世界中の図書館に登録されている

書籍(書物・学術書)の目録総数は約 1 億 3000 万冊(重複出版は省く)だという。これだけの書籍を<紙>ではなくメモリ素子(シリコンチップ)に移し替える作業が音もなく行われています。また、メモリ素子に移し替える作業は、書籍だけではなく、私たちがふだん何気なく利用している電子メールの文字列や、電子メールに添付する各種ファイル文字列、さらにはツイッターやフェイスブックやブログやホームページに記載されている文字列まで、この地球上で記述された、それこそすべての文字列は、インターネットを介した瞬間に、すべてメモリ素子に移し替えられているのです。著作権がどうのこうのという話しはまったくありません。音もなく行われているのです。

2015 年時点で、私たち人類が記述・生成してきた文字遺伝子、さらには、たった今の今の現在、記述・生成している文字遺伝子は、インターネットを介した瞬間に、01 の二進法で記号化された、いわば<記号遺伝子>なる情報に書き換えられているのです。いったい誰が、そんなことをしているのか…。

大きな声では言えませんが、さまざまなポータルサイト※3 を運営している、それぞれの企業体です。かつてリチャード・ドーキンスが「生物の個体の動向の大半は遺伝子の自己戦略にもとづいている。生物は遺伝子の乗り物にすぎない」と喝破した事象は、「生物の個体の動向の大半はポータルサイトなる企業体の自己戦略にもとづいている。生物は記号遺伝子の乗り物にすぎない」に書き換えられようとしているのです。

例えばアマゾンで一度買い物をするれば、その瞬間から「あなたが購入された A 商品を、B 製品と C 製品と一緒に購入されている方がおられます」、さらにはお願いしているわけでもないのに、「A 商品の新製品が発売されました」とかいったアナウンスが一方的に行われます。グーグルやヤフーにいたっては、検索キーワードの誘導を示唆するような機能を付加しています。グーグルやヤフーが意図する誘導通りに検索せざるを得ない状況に持ち込まれているのです。

こんな状況にいたってしまった原因は、私たち人類が、記述・生成していた文字遺伝子が 01 の二進法で記号化された記号遺伝子なる情報に移し替えられているからです。つまり、記号遺伝子の情報量のほうが、文字遺伝子の情報量を凌駕しつつあるのです。文字遺伝子による専制的支配システムを打破して、記号遺伝子による専制的支配システムが打ち立てられようとしているのです。記号遺伝子はいままでのような炭素系化合物ではなく、珪素系化合物からなるメモリ素子に刻まれる遺伝子です。メモリ素子とメモリ素子は、これもまた珪素系化合物からなる光ファイバーを介して光速で伝達・記録されます。当然のこのように、記号遺伝子が駆使される装置はコンピュータという情報装置です。言うまでもないのですが、文字遺伝子が駆使される装置は脳という情報装置です。DNA 遺伝子が駆使される装置は、細胞という情報装置です。

私たち人類は、ここにきてはじめて炭素系化合物の世界と珪素系化合物の世界が重ね合わさったハイブリッドな世界へと相轉移しようとしているのです。情報の蓄積と保存、つまりデータベース化はコンピュータという情報装置にお任せして、情報の生成や組み合わせや統合化は、脳という情報装置にお任せしてしまうという役割分担化です。

つまり、かつて RNA 遺伝子が DNA 遺伝子の遺伝的乗っ取りにあったとき、アミノ酸置換・連結→タンパク質生成の仕組みは、RNA 遺伝子の働きがなくては実現し得ない機能なのだから、DNA は膨大な生命遺伝子情報の蓄積と保全と複製を、あたかも生命遺伝子データベースシステムとして、役割として担い、RNA は、その生命遺伝子データベースシステムにアクセスすることによってタンパク質生成の役割を担う、という共生共存の道を選択してきたのです。今度も同じです。コンピュータと脳の共生共存の道です。

また、これもあまり大きな声では言えないのですが、じつはコンピュータには<意志>というものがないらしい。「意志」という機能を植え付けることが難しいらしい。事実、プロ棋士に、まだ一度も負けたことがないという将棋ソフト同士を戦わせようとしたところ、先手後手番を決めて、さ

あ勝負となったのですが、先手番の将棋ソフトがいつまでたっても初手を打つことができなかったのです。

「とにかく今日は負けない将棋をさしてみよう」とか、もしくは「今日は、どんな手を打って勝とうか」という<意志>をコンピュータ自身が決めることができなかったのです。初手を、例えば「<7六歩>と打って、今日は横歩取りでしゃかりきに勝ってみよう」なんて<意志>をコンピュータに植え付けることは至難の業なんです。初手を人間に決めてもらわないと将棋が始まらなかったのです。

コンピュータは<今>にしか反応できないのです。A という手を打たれたら、過去に、どのような最善手があったかを、それこそ1時間かけて何百億通りの手を検索・検証してXという最善手をはじき出すことはできても、未来は見えないのです。というよりコンピュータの中には未来は存在しないのです。<今>が来たら、その<今>に対処して次の<今>を待つ。そして次の<今>が来たら、その<今>に対処して次の<今>を待つ……。だから、先手番の初手、つまり未来の一手が打てないのです。

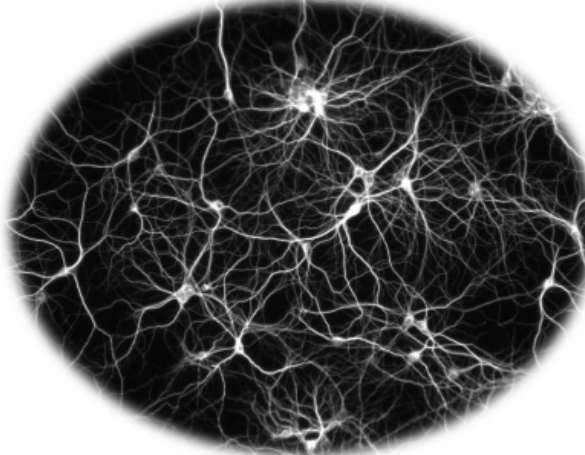
私たち人類には、未来にビジョンを描く力があります。未来にビジョンを描くためだけにこの世に生まれてきたといっても過言ではないのです。「2045年問題(コンピュータが人類を超える日)」という著書があります。未来にビジョンを描くことができないコンピュータが、人類を超えるなんてことはできっこないのです。もちろん、これはあくまで私見です。私見が出たところで、<「遺伝的乗っ取り」論、その①、その②、その③>、最後に、インターネットへのアクセスイメージと、脳神経細胞ネットワーク網と、宇宙の大規模ネットワーク網の、3つの「網」を下記にUPして幕を引いてみたいと思います。

インターネット網へのアクセスイメージ



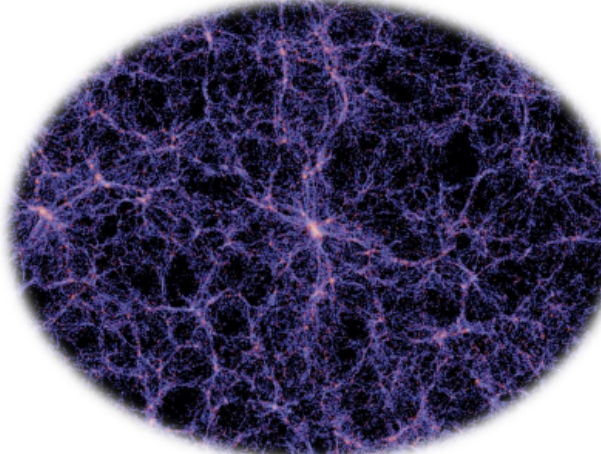
出典：<http://viper.2ch.sc/test/read.cgi/news4vip/1416848602/>

脳神経細胞ネットワーク



出典：http://blog.livedoor.jp/roadtoreality/archives/cat_50042613.html

宇宙の大規模構造ネットワーク



出典：http://blog.livedoor.jp/roadtoreality/archives/cat_50042613.html

※1. リボ核酸:リボースを糖成分とする核酸。リボヌクレオチドが多数重合したもので、一本鎖をなし、A(アデニン)、U(ウラシル)、G(グアニン)、C(シトシン)の四種の塩基を含む。一般にDNA(デオキシリボ核酸)を鋳型として合成され、その遺伝情報の伝達やたんぱく質の合成を行う。機能により伝令 RNA・運搬 RNA・リボゾーム RNA などに分けられる。すべての動植物の細胞および一部のウイルスに分布。出典:デジタル大辞泉

※2. デオキシリボ核酸:デオキシリボースを糖成分とする核酸。アデニン・チミン・グアニン・シトシン A(アデニン)、T(チミン)、G(グアニン)、C(シトシン)の 4 種の塩基を含み、二本鎖のらせん構造をなす。動植物の主に細胞核内に存在し、遺伝機構の本体としてたんぱく質の合成を支配する。出典:デジタル大辞泉

※3. ポータルサイト:WWW にアクセスするときの入口となるウェブサイトのことをいう。日本語の主なポータルサイト:Yahoo! JAPAN、Google、goo、MSN、インフォシーク、Excite、フレッシュアイ、livedoor、NAVER、baidu、はてな等

[/wpex]