

特集 「生活を創造する 現代社会人の常識」

くうか喰われるか

溝 口 靖 人

二十一世紀には、「起源」をめぐる三つの大きな謎がありますが、少なくともその内一つは今世紀中に解明される事を期待しています。

その「起源」とは

- ・宇宙の起源
- ・生命の起源
- ・人間の意識の起源

であります。

私が表題に挙げた「くうか喰われるか」に関係してくるからです。ここまで申し上げても私は「科学」或いは「物理学」や「動・生物学」の話をしようとしているではありません。実は「くうか喰われるか」という言葉は私達の社会で毎日、いかにも当然のこの様に繰り返されている、自然科学現象と言われても良い「社会事象」であります。先日のサッカーの(フェデレーション・カップ)試合や、中日ドラゴンズの野球、毎日の経済動向、国際的政治折衝、その他皆様が日常のお買い物をなさるときでも、例えば値引き交渉、或いは同業者同士の品質競争は「くうか喰われるか」の交渉がなされて居るわけであります。私はこれを社会学、或いは国際関係論、的な見地からお話ししてみたいと思います。

皆様、昨年の年末を良く覚えていらっしゃると思いますが、ミレニアム世紀の変化の年、地球上は誰もが20世紀中に作ったコンピューターが誤作動を起こし、世界の各地で飛行機の墜落や原子力発電所の爆発等の悲劇的事故を起こすのではないかと憂慮し、且つそれに莫大なお金を費やし、事故の被害を最小限に「食い止めよう」としました。考えてみれば、人間が試行錯誤を繰り返して作り上げた、言わば人知の知能を振り絞ったコンピューターという機械が、1999から2000へ数字の移行識別が正確に出来ないかも知れない。とは、落語で言う「世紀最大のオチ」でありました。コンピューターは文字通り、0:1の世界ですから、さてこの0:1がどちらに転ぶか、作った人間が判らなかつたと言う、何とも人間の(今ではソウ言える)オカシミさえも感ずる出来事でした。

この事実が、物語る大きな「意味」は、人間は間違いを犯す。と言う事であります。つまり、機械は完璧でも、ソフトを作った人間の短絡的な間違いが、折角作り上げた綿密な筋書きをとんでもない方向に引っ張っていく、という可笑しな事なのであります。しかも、一度機械が狂ったら、ある意味では、限りの無い数字の世界へ飛んで

いってしまう。という筋書きでした。

1000年前、キリスト教の歴史が、初めてミレニアム(西暦千年紀)を迎える際、人々は「ハルマゲドン」の血なまぐさい預言に怯えたのです。(BC, ACの意味合い。)昨年中流行った「ハルマゲドン」はどうやらそのときのコピーくさい感じがします。ヨハネの黙示録20章を使ったこと、等はそのままです。面白いのは、怯え第一回と、怯え第二回では、怯えの質が、僅か1000年の間にこんなに変ってしまったと言う事です。

しかしながら、ここでいえることは「人間の未来を予測する事は難しい」です。過去の傾向を見て、将来を占っても無駄! とははっきり言う人もあります。例えば、ロンドン(現在はハーバート大学)のスチーヴン・ジェイ・グールドや東大教授の松井孝典(たかふみ)氏等も同様な「意見」をお持ちです。「何故か?」については後ほどゆっくりご説明します。

科学というのは、密接なネットワークの中で発展し、ここでの展開が、次の連つらなる)ステップを明示するからです。努力が、次の更に多くの努力のネタを生み出すと言うわけです。そして輝ける大発見が次々と、新しい可能性を見付けていくのです。

しかし皆様、この努力に次ぐ努力も、人知の限りを尽くした科学の花も、全ての研究はA(自然界の頑迷さ)B(技術変革と人間との関係や、社会の奇妙な振る舞いが絡み合う事によって起こる、ある扇動的な人間精神の不安定性も考慮に入れなければな

りません。)言葉の量的な、又、飛躍的な増大」も、その理由の内に入るかもしれません。平安朝時代の日本人は部落の中で僅か400語程度の言葉で全て解決してきたのに、僅かな時間の内に今では膨大な日本語と輸入された外国語の中で考えを纏めなければならないのです。

現代人が今、最も考え直す必要のある重要項目かもしれません。大阪教育大学附属池田小学校などで起きた小学生8人の殺傷事件などは、ある意味で社会の奇妙な煽動的秩序の破壊とは、いえないでしょうか。科学は之を解決できるのでしょうか。将来にエモーショナルな社会の振る舞いです。

経済第一主義の現在、人間の心がどのくらい環境に叩かれて壊れていくのか。現にこの原稿を書いている間も、メディアは「小泉首相はこの経済的停滞を解決できるか」と大勢の経済学者が、不良債権総額は150兆円だ、銀行の所持する不良債権は30兆円だ。いやいや実質は22兆円だ、などと論議しています。「経済学者」は必死になって過去の統計や数字を巡って議論していますが今回一寸、「変ったな」と感じた点は、皆さんが「国民感情」を大切にしていって議論されている事です。私はこの点で、「行き着くところまで来ているな。経済学者も解決出来ない点を、データや数字でなく、人間感情に置き換えなければ解決出来無いのだな!」と思います。この一点において、「人間の感情は経済原理より高く離れている」とやや嬉しく思います。

「過去」が「未来」を暗示出来ないのは「自然界の物質の構造と法則に固有のパターン

があり」(仮に地球法則と呼びましょう), そのパターンが無ければ予測できる歴史の展開を余りにもシバシバ原則論で頻繁に混乱させるからです。(科学反応, 遺伝子, 原子核反応, 地球温度, 海中, 空中への関与など)

科学の複雑なシステムはみな一度に一段階ずつ, そのたびに協調しながらゆっくりと連続的に構築されなければなりません。一方, 何世紀も掛けて出来上がった複雑なシステムも, その構築にかかった時間に比べればほんの一瞬のうちに崩れ去ることもありえます。

アレクサンドリアの図書館に収められた一千年の叢智も, 数世紀の歴史を持つロンドンの街も, たった一日の火災で破壊されました。又中国の焚書がどのくらい過去の中国の栄光を葬り去ったか, 惜しんで余りある人間感情の高ぶりと言うか, おろかな行為であります。

つまり地球上にある, 何百万年も掛けて進化してきた動物も文化も人間の一撃であえなく絶滅します。つまりダーヴィンの進化論を少し止めて考えてみようとするわけです。

さてここで冒頭にお約束した「地球のシステム」という「お邪魔虫」についてお話ししましょう。お断りしておきたいのは, 以下のシュミレーションは当初ご説明した, 東大の松井孝典(たかふみ)先生の惑星物理学上のご説明であります。

地球環境に対する人々の関心の高まりか

ら「地球は生きている」或いは「地球は一つの生命体である」等の発想が人気を高めております。その基となったのはジェームス・ラヴ・ロックが主張する「ガイヤ仮説」であります。

彼はNASA(アメリカ航空宇宙局)の惑星探査計画の研究者として火星の生命探査計画に参画した経歴をもっております。「ガイヤ」とはギリシャ神話に登場する大地の女神で, Ge(ゲー)とも呼ばれ地理学(ジオグラフィ)や地質学(ジオロジー)の語源になって居ります。ギリシャ神話におけるガイヤはカオス(混沌)に次ぐ原初の神で, ウラノス(天)やポントス(海 ポセイドン)をはじめ, その後登場して来る神々, そして人間も彼女から生まれたとされています。偉大な生命の母というわけです。ラヴロックは地球とその大気に対して研究する中で「クジラからヴィールスに至るまで生きとし生けるものは全て, 全体で一つの生命体をなしているという仮説」を得るに至った。「生命体はは自らの総体的必要に応じて大気をコントロールする能力と力を備えている」と考える様になったのです。ラヴロックにとって「ガイヤ」とは「地球の生命圏, 大気圏, 海洋, そして土壤を含んだ一つの複合体」としてのシステムであり, 「生命圏(バイオスフィア)は自己調整機能を持った存在であり, 化学的物理的環境をコントロールすることによって我々の住む惑星の健康を維持する力を備えている」と論じております。つまり「人間よ, あくせくするな」地球が自ら調子機能で調節しているよ!と, 言うわけです。言い方をかえれば「自然に帰れ!」でしょうか。これを「サイバネスチック・システム, 環境自動制御装置」とで

も申しましょうか。

松井教授はこう言っています。約6500万年以前、恐竜時代を終わらせた隕石の衝突で、生き物は殆ど死んだ。そして新しい生命が生まれてきた。隕石の衝突は地球に生命の絶滅、と同時に新しい生命の誕生を促している。この地球のエネルギーはいずれも度々衝突する隕石のもたらすエネルギーが溜まって、内部に熱を持ち、地殻が七つの部分に分けて移動し、海底も動き、気象も変化させ、再び地下にもぐりこんでいく。

これらを全て「地球システム」と申しましょう。松井先生は東北大学災害制御研究センターの今村文彦さんのシュミレーションを参考にこう述べておられます。

直径10キロ前後と考えられる大隕石がメキシコ、ユカタン半島北側からメキシコ湾にかかる部分に衝突した。当時の地球は今の地図とは大分異なっています。南北アメリカ大陸は当時メキシコ南部で切り離された状態にあり、海峡によっては太平洋と大西洋が繋がっていた。この海峡部分の太平洋側北部が現在のメキシコ湾に当たり、現在のユカタン半島は海面下200メートルの浅い海底であった。

ここに巨大隕石が、超超音速、秒速、数十キロメートルの速度で突入したのであります。浅い海であったことから、津波の発生と伝播は普通の海の場合と異なりました。極度に大きい津波には、ならなかったのです。衝突によって吹き飛ばされた海水が作る第一波の津波現象は、すぐに減衰してしまう為最終的には直径200キロに及ぶクレーターを作った隕石のエネルギーから比

べると、さほど大きくは無かったです。

しかし衝突で起きた大爆発は、海底部分の地殻を大きく抉るように蒸発、融解させ、その深さは約30キロに及ぶと考えられます。こうして作られた深さ30キロ、直径200キロのクレーターの大きな隙間に、一旦排除された海水が四方からドット押し寄せて、クレーターの直上に数百メートルもの高さに盛り上がる巨大な海水ドームを形成しました。その高さとはクレーター周りの海底の深さにより異なりますが海深200メートルはどうだったのか？ さてメキシコの例に戻りましょう。

津波が伝播して、海岸でどの位の高さになるか？ シュミレーションしますと現在アメリカ・ニューメキシコ州などに相当する地点で津波の高さは最大350メートルに及びます。そして海岸線から100-500キロメートルも入った地域さえ、高さ200メートル以上の津波に襲われた事になります。東回りした波と西回りした波はおよそ1日の後に隕石衝突現場の裏側のインド洋で再衝突し、ここでも高さは10メートルを超えたのです。

日本でも10メートル以上の津波となりました。もし、隕石の衝突が少しずれて水深3000メートルの深海に落下していれば、クレーターの上に盛り上がる海面の高さは10キロメートルにも達します。積乱雲のような巨大な水柱です。従ってそれでも、このメキシコ隕石による津波の被害は少なかった方だと思われる。しかし浅海の海底には石膏や石灰石が蒸発し、熱分解によって作られた二酸化硫黄や二酸化炭素が大量に、しかも長期にわたって様々な気象変化を起

します。衝突直後の寒冷化，更に何十万年にもわたる温暖化，或いは酸性雨，一酸化窒素によるオゾン層の破壊であります。

ノストラダムス流に言えば，将に「空から降った恐怖の大王」となったのであります。しかし問題とすべきは，地球はこの大きい破局の結果として，後に我々人類が登場したと言う歴史でありましょう。地球システムは数十万年を経ずして元の状態に戻った訳であります。

言ってみれば地球は当時の廃墟から，システムとして擾乱に応答し，物質とエネルギーの循環を通じて環境を復元し，新しい生命の誕生をもたらしたのであります。

将に人間誕生の「くうか喰われるか」はここでも働いていると申せましょう。人間が滅亡する位の天変地異では地球システムの本質はびくともしない。また我々人類が地球システムに一方的に依存していると言う事実を皆が肝に銘じる必要があるのでは無いでしょうか。