



京都エネカン協会

ENEKAN

Volume 13

特定非営利活動法人(NPO)
京都エネルギー・環境研究協会

2015年6月21日

ENEKAN エネカン Volume 13

目次

| 記事 | 頁 |
|-------------------------------------|----|
| 1 始めに 「役に立たないけど大切なもの」 | 1 |
| 2 零の再発見！！ 濃度 200%、確率 2 (エネカンの大発見！?) | 2 |
| 3 熱利用のカルノー効率と商売の儲け率 | 6 |
| 4 源氏物語と日本刀 (世にかくれなき独創性) | 7 |
| 5 万物は一によって生じ、一に帰す (秋山画伯絵画) | 8 |
| 6 「隻手音声」片手で拍手する音を聴け！！ | 9 |
| 7 神様は何処におられるのか？下鴨神社にマンションが～・・・？ | 10 |
| 8 風が吹いたら桶屋が儲かる、枕草子と江戸三大美人 | 11 |
| 9 RQ 国際賞、受賞の報告 | 14 |
| 10 面白くてタメになる、アカデミア誌の総レビュー | 16 |
| 低エネルギー消費社会へのロードマップ | |
| エネルギー倫理と経済 | |
| 宗教・哲学・科学 PART (I) | |
| 宗教・哲学・科学 PART (II) | |
| 11 まとめ、苦しくなくても神頼み | 20 |
| 入会案内 | |

(2015 年 6 月 21 日)

はじめに 「役に立たないけど大切なもの？」

新宮秀夫

2015年6月21日

大学の文系学科の教育は従来好き勝手に内容が決められていて、世の中に出ても役に立たないから、大幅に改革しよう、という動きが最近あるらしいことを新聞記事で知りました。

無用なものを無くしたらそれは人間社会の終わりである、とその記事の最後に意見が書かれていましたが、一体「役に立つ」とは何を意味するのか？先ずこれをシッカリ論議しないでは、話が始まらないはずです。

文系非難のやり玉に上がっているのは、哲学や文学などらしいですが、老子の哲学「学をなす者は日々知識を増やす、道を求める者は日々知識を減らす」という一言は会社運営の役に立たないでしょうか？老子はその後に「知識を減らし続けて遂にもう減らすべき知識がなんにも無くなった時に、総てが成就する（第48章）」と言っています。

源氏物語はウィキを英語で引いても「世界最初の小説である(The first novel in the world)」と出て来ます。一体1000年も昔の社会では世界中、日本以外の国で文字の読める女性はほとんどいなかったのです。それが文字に書いてフィクションをデッチあげるなんて、如何に世界から隔絶した島国日本で驚歎すべき文化が生まれたのか、オソロシイですね。

勿論、式部の時代にも「良識ある人達」は多くて、有りもしない桐壺帝を妄想して、想いのままに、惚れたはれた、のフィクションを書きまくる、とはケシカラン。という非難が沢山出たのですが、何しろオモシロイので皆が書き写す、読みまくるで「良識派」もコッソリ読んで、どうにもならなかったらしいです。

「現代の良識派」も役に立つ事だけ大学で教えろ、と言いながら、ガイジンと話すとなると「世界最初の小説はゲンジ・・・デス！」なんてシドロモドロに自慢しているはずですね。

アリストテレスの「形而上学」には「哲学(フィロソフィー)は、役に立つ、という点では、他の如何なる学問より劣るけれど、これ以上に優れて尊い学問はない(1巻2章a10)」という一文があります。流石に哲学、文学、自然科学を含むあらゆる分野の本を書いた人物ですね。

現在の教育システムがいつの間にか高校時代から文系、理系、なんて分け隔て方式になっていることがケシカランのです。人間に生まれたからには、誰もが数式の面白さ、絵画や音楽の素晴らしさ、ワカランことをワカランまま考える哲学のワケの分からなさ、お経、聖書、コーランの不思議な説得力、なんて限り無く広い世

界を生きることが出来るのに、偏り、カタヨリを強制して「専門分野」で「業績」を効率よく挙げさせる、なんて方針は全くナンセンスなことです。文科省の役人も「良識派」ばかりで、なにも人生の「目的」を分かって無いのです。文科省に出入りする「学者」先生達も「専門家」ばかりなのが問題なのでしょうね。何でもアリのエネカン流を広めないといけません。

エネカンでは「役に立つ」とは何かと考えて、それは仕合せに生きることの助けになることとして、仕合せ(幸福)とは何かを考え切るところから出発しています。冊子の前号(12号)にもハピネスの講義サマリーを載せました。感動は前進、満足は後退！ストレスは健康の元！でしたね。あらゆる分野の知識を総合してそう結論出来るのです。

ただ、文系といわれる学科の学生があまり他の分野にチョッカイを出さないのは、確かに問題です。自分の経験からも、数学なんてある程度強制されないと基礎知識が付かない、物理的知識も興味を持たなければまるで知らんゲーで済むというのがマズイと思います。

先日、文系で新聞社に入社の決まった学生の話聞いた時、原子炉事故の後始末について現地で学ぶために福島に行って住民と交流して来た、と言うので、それで君、シーベルトってどんな意味？と聞いたら、ワカリマセン、と平気で言いました。

シーベルトは放射線として人体1キログラム当たり1ジュールの熱量を被曝したときの影響の大きさを表す指標で、セシウム137のγ線なら1ジュールで1シーベルトとされている、およそ2シーベルト(2ジュール)の被曝をしたら5%位の人が死ぬ、と、この程度の知識さえなしに現場で何をして来たのか、もっと勉強するのが大学生の務めだと思いました。知識を減らす、という老子の哲学は減らす知識があつての話でしょう。これでは新聞にいつも出る放射線の記事がわけ分からぬのは当然ですね。

ちなみにグリコ1粒は300メートル走れるエネルギーを持っていますが、そのエネルギー量は約16800ジュールあるのです。同じエネルギーでも食物と放射線の違いが分かりますね。

感想としては、文系が理系の知識に興味を持たない、理系の者が文系の知識を味わう気持ちにならない、のが問題だ、と思った次第です。

分野のチョイスはゆっくりするのが良いので高校時代から分けたりするのはトンデモナイ、という気持ちですが如何でしょうか？

零の再発見!! 濃度 200% 確率 2

(人の行く裏に道あり花の山!) *

新宮秀夫 2015/06/05

(I) 零の発見

零の発見、という本がある**。これによれば0を使った数の書き方はインドが発祥の地だったけれど、アラビアを経てヨーロッパではニュートン(1643-1727)の時代によりやく確立したらしい。確かに何も無い状態を“数える”なんて「常識」からは考えつかないトンデモナイ発想である。哲学的にはしかし、般若心経の教えは「すべては空である」という事だから、何も無い、ことには大いなる意味がある、と人々は感覚的には分るのかも知れない。

(** *吉田洋一: 岩波新書、初版昭和14年、*株取引の格言)

トンデモナイ発想が人間には稀にしかできない、という例を零の発見が困難だった歴史は教えてくれるが、零という概念もアタリマエになった現在では又、新しいトンデモナイ考えをヒネリ出したい、という気にならないだろうか?

アルコール 100%のウイスキーがある。といえば、ナンヤそれ?とバカにされかねない。それでもまだ、純アルコールのことや、と理解は出来る。けれども濃度 200%のウイスキーと言ったら、今度は、お前アホか、とも言われずに相手にされなくなるだろう。情報理論ではものごとの起こる“確からしさ”を“確率”で表そうとするのだが、ものごとの起こることが 100% 確実な時は、確率 1 である、とされる。教科書には情報の確率は 0 から 1 であると書かれているが、これを“確率 2 の情報”はありませんか?と言ったら、情報学科の先生からは、あ、常識のない人だ、と軽蔑されるにきまっている。

ウイスキーの濃度は 100%が最高、情報の確率は 1 が極限。という常識はだれが聞いてもアタリマエだが、それはウイスキー、情報、という概念が頭を支配しているからで、数学的にはアルコール 100%ということは単に、コンビニの店頭に並ぶボトル一杯に純アルコールが詰まった状態を指すだけで、そのボトルの体積の中に倍のアルコールが詰まった状態を考えればそれは濃度 (アルコールの分子の数を体積で割った数) は 200%となる。

内容積 1 リットルの箱の中に 1 個のお菓子が入っている箱を開ければ確実に 1 個のお菓子があるから、お菓子を見つける確率は 1 である。しかし、もしその箱に 2 個のお菓子があるなら、確率はどうなるのだろうか?お菓子を見つける確率からいえば、その場合も確率 1 となるが、これは基準を“1 リットルのスペース中にお菓子を見つける確率”としたことを思えば、0.5 リットルの箱の中に見つける確率も 1 とすると、異なるお菓子のあり方についての発見確率が同じとなるのは数学的に不愉快である。やはりウイスキーの例と同様にこの場合の確率は 2 とすべきであろう。

以上は常識では“悲現実的”な例題のように思われるので、理想気体の濃度について考えて見よう。理想気体は中学で習う状態方程式、 $PV=RT$ 、という式で圧力 P、体積 V、温度 T が定数 R を介して結ばれている。今温度 T は一定で値を 1 とし、R も単位の調整で 1 となるように考えると、状態方程式は、 $PV=1$ 、と簡略化できる。常識的に常圧 (大気圧 1 気圧) を基準にするときには、その体積は 1 モル (分子の数が決まった数アボガドロ数) 当たり 22.4 リットルになる。この状態を基準にとれば体積が倍であれば圧力は半分 (0.5 気圧) になる。濃度 (気体分子の数を体積で割った数) で言えば濃度 50%である。逆に体積が 1/2 に圧縮されたら、圧力は倍 (2 気圧) である。すなわち、理想気体についてみれば濃度 200%はなんら不思議でない。

以上のウイスキー、確率、理想気体、の三つの例はそれぞれ、具体的な異なった事象を述べているが、数学的には全く同一であるから、濃度 200%、確率 2、は式の上では同等である。むしろオカシイナと思わずに式の表す現実に対応した現象を考えてみるのが面白いと見ればよいのである。

イメージしやすい理想気体について言えば、体積がどんどん大きく (濃度が希薄になる) なり極限まで体積が大きい場合を考えれば、それは即座に「真空、バキューム (vacuum)」である。と気づくはずである。そして、その逆に体積がどんどん小さくなった極限をも考えると、それが、この冊子に載せた、秋山画伯描く「真密、デンスム (densum)」となる。すぐに思いつくとおり、確率 0 が真空 (vacuum) に対応するから、その逆、真密 (densum) は確率無限大に対応することになる (その意味はいろいろ考えると)。

濃度 200%とか確率 0.5 とかの世界は、極限である「空 (シュンヤッタ)」や「無量 (アミタ)」に夾まれた有限 (色=ルーパム) の世界だと思える。色の世界に生きる我々は、現世が空、無量、との対比において存在出来ているのだと、時には振り返るとハピネスを噛みしめることが出来よう。

さて、以上で濃度 200%がアタリマエに思えて来たら、その先、有限から、空、無量、の二つの極限に至る間に横たわる有限数量の認識の仕方について、数そのものでは無くて、数の桁が効果、効用、を与

えるという、どうにもならない自然のルールについて考えを進めることができる。それこそ、マグニチュードとかエントロピー、の概念なのである。

(II) 喜びは数量のケタで効く

このアタリマエながら驚歎すべき自然のルールを数式で明確に書き示した最初の人はダニエル・ベルヌーイ (Daniel Bernoulli) だった。彼は 1738 年に「危険の計測についての新理論の試み」という論文を書いている。

ベルヌーイは、賭けでお金が儲かったときの儲け金額と、儲けの喜びの感覚との比較を述べたのだが、そのエッセンスは、儲け額はどんどん (直線的に) 増えても、喜びは金額のケタでしか増えない、という事に尽きる。例えば 10 進法で数えるとして、1 円持っていて 1 円儲かったら 1 嬉しい。10 円持っていて同じ 1 円儲ければ、1/10 嬉しい、1,000 円持っていて同じ 1 円儲かると 1/1,000 しか嬉しくなれない、という調子である。すなわち、1 円を 0 ケタの数、10 円は一桁、1,000 円は 3 ケタ、というように数字の零の数を数えてケタと呼ぶなら、数が 1,000 倍に増えて、喜びは 3 しかふえないことになり、これが人間感覚の法則だ、とベルヌーイは言ってこの原理を式で明確に、

$$dU/dx = 1/x \rightarrow U = U_0 \log(x/x_0) \rightarrow x/x_0 = \exp(U/U_0) \dots \dots \dots (1)$$

と書き示した。U は喜びの大きさ、x は持っている金額であり、 $dU/dx = 1/x$ は 1 ダカット (ロシアで論文を書いたのでロシアの通貨単位) の儲けに対する嬉しさの増加量が持つ額 x ダカットの逆数になることを示している。コノ式を積分して、彼は所持金 x 全体の喜びは x のケタ数を表す記号である対数表示で $\log(x)$ と書き示したのである (x=1,000 ダカットなら、その喜びは、 $\log(1000) = 3$ となる)。

人のチエは中々進まない様子で、このベルヌーイの数式を逆に考えることは、およそ 100 年後にドイツの医者であるウェーバーとそれを解析した生理学者のフェヒナーによって、実験結果として提示された。

ウェーバーのやった実験は、相手の手の上に、ある重さの物体を載せておいて、目をつぶらせ、さらに少量の追加重量物を載せて、それを載せられた人が感知できるか否か、その限界の追加重量の大きさを、最初に持たせた重量物の重さの関数として測定したのである。結果は明確に、最初持った重さの大きさに比例して、感知できる追加量も大きくなったのである。彼らはこの追加重量感知の限界量を、**弁別閾値 (べんべつイキチ: just noticeable difference = jnd)** と呼んで、それを式で書くと、

$$dx/dU = x \rightarrow U_0 \log(x/x_0) = U \rightarrow x/x_0 = \exp(U/U_0) \dots \dots \dots (2)$$

とベルヌーイと同じ式の関係が成り立つことを示した。(2) 式は単に (1) 式を逆に見ただけだが、その意味のエッセンスは、持っている重量を金額と考えれば、喜びを 1 増やすための追加金額は持っている金額に比例して増大する、という一言に尽きる。1 円持っているときに 1 嬉しくなるためには 1 円もらえば良い。1000 円持っているときに 1 嬉しくなるためには 1000 円が必要、ということである。

具体的には、麻薬の効果は薬の打ち始めはスゴク効き目が大きくても、打ち続けるとどんどん大量に薬 (ヤク) を打たないと効かなくなり、遂に体の許容量を突破して死んでしまう、という自然のルールが式で示されたことになり、それはベルヌーイの式をウラから見たことになっているのである。

世の中が物質的に豊かになればなるほど、更なる経済成長に必要な物資、具体的にはエネルギー消費量は、現在使っている量に比例して増大する必要がある。つまり経済成長による喜びは、麻薬による喜びと同じ自然の法則によっているのだから、経済成長率の維持とは効き目を維持するために薬 (ヤク) の量をどんどん増やす、ということであり、エネルギー的に見て必ず社会の破綻することになる。

以上をまとめると下記のようなになる。

限界効用通減の法則 (数量が少ないほど、少しの物量で喜ぶことができる)

それを逆に見たのがウェーバー・フェヒナーの式である、

限界供給通増の法則 (数量がふえるほど、喜びを得るために必要な物質供給量が増大する)

(III) エントロピーは喜び? 時間とエントロピーは同じ穴のムジナ?

さらに(1), (2) 式で示される自然のルールを広く見ると、それは熱力学における理想気体のエントロピーS の式と一致していることが分かる、すなわち前述の無次元化した理想気体の状態方程式 $PV=1$ を使えば、これらの式は、

$$dS/dV = 1/V, \quad dV/dS = V \rightarrow S = S_0 \log V/V_0 \rightarrow V/V_0 = \exp(S/S_0) \dots (3)$$

となる事は当然である。すなわち、エントロピーは体積 V を前述の x と見なせば、あらゆる数量の喜び U (すなわち桁数) と同等の数学的意味を持つことが分かる。

そして、物質濃度 C は体積 V の逆数であるから、上式は $S = -S_0 \log C/C_0$

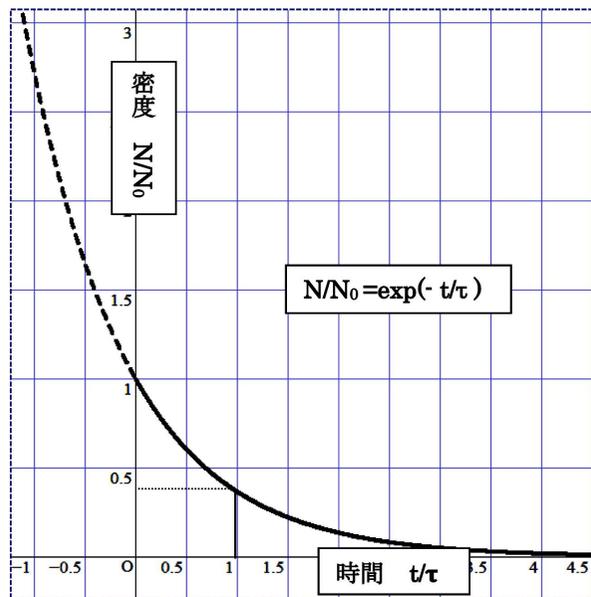
とも書ける。ここでも、濃度 C が1 (100%) を超えて、濃度 $2=200\%$ 、から無限大濃度まで考えることが出来る。その結果、体積零 (濃度無限大、デンスーム) の時のエントロピーは $S=-\infty$ であり、真空 (体積無限大、濃度零、バキューム) におけるエントロピーとの対極であることが分かる。ここでも、マイナス無限大のエントロピーなんて熱力学の常識とかけ離れているので、教科書派の人から叱られるが、数学的にはアタリ前のことである。

さらに考えると、放射能の半減期の式など、一次反応の化学式も同じ数学原理だと気づく。放射性元素の数 (1 単位の重量当たり) を N とし、1 秒当たりの放射線の数 (ベクレル) は、

$$dN/dt = -N \rightarrow \log(N/N_0) = -t/\tau \rightarrow N/N_0 = \exp(-t/\tau) \dots (4)$$

すなわち、時間が緩和時間 ($t = \tau$) のときに放射能は時間が $t = 0$ の時 (=濃度 N_0) の $1/e$ 、すなわち 2.71828 分の 1 (= 0.3678) に減るというのが自然のルールである。

(4) 式は、 $S = -t/\tau$ と置けば、(1) ~ (3) 式と全く同一である。つまり、時間 t を、喜び U 、エントロピー S 、と同じく数を桁で数えることに応じて出現する概念である、と見る事が出来る。このような常識的には驚くべき世界に我々が住んでいるのである。



そこでさらに考えを飛躍させて、 N を宇宙空間に存在する物質の濃度 (密度、単位体積中の質量) と見れば、時間と共に一次反応式に従って膨張する宇宙なら、密度は(4)式から $t=0$ すなわち現在を N_0 (エントロピー0) とすれば、 N/N_0 は時間増大と共に小さくなる (体積膨張=濃度減少=エントロピー増大)。しかし、時間のマイナス側すなわち過去を考えると、密度 N/N_0 、はどんどん大きくなる (密度増大=体積減少=エントロピー減少)。

現在 (t = 0) の物質密度の見積と、実測される濃度 (密度) の緩和時間 τ を使えば、実質的に物質密度が点に収束するまでの時間を概算できることになる。物質密度の収束とはすなわち、宇宙の始まり、ビッグ・バン、のことであるから、ここで概観した (1) ~ (4) 式で示されるベルヌーイの式、それを逆にみたウェーバー・フェヒナーの式、一次反応の化学式、などは、**数量の喜び、エントロピー、放射能の減衰時間、を表す一般性を持った自然の数学 (自然?) 原理**である、と分かる。

濃度 200%とか、確率 2 とか更には、濃度無限大 (真密: デンスーム) とか確率無限大、など、**数量をケタで数える事が、喜び (効用)、エントロピー、さらには時間の概念なのだと一括して理解出来ることは、零や、マイナスの数、虚数、などの発見と似た新しい視点での数の見方、零の再発見?**といえるのかも知れない。

(気体の体積 0、密度 ∞ 、という状態は非現実的だが、現実には絶対温度 0 度 (= -273.15°C) は、気体の状態方程式 $PV=RT$ の定圧での V の測定結果を $V=0$ まで外挿して決められている)

附録: 以上の“妄想”に基づいて導かれるスケッチを下に示す。何の意味も分からなくても、変わったキレイな図だな、意味ありそう? と思って頂ければ幸いである。いつか教科書の基本図となる日が来る?

物質濃度 1 の状態と濃度無限大状態 (真密、デンスーム) との混合、そして濃度零状態 (真空、バキューム) との混合を、デンスームの空間の大きさ、バキューム空間の大きさ (図中で n が大きいときはそれらの単位量が大きいと見れば良い、 $n=2$ なら真空あるいは真密のスペースが 2 という具合) の関数として描いた図。

熱力学でも情報学でも、教科書には図の右上 (全体 4 分の 1、第 1 象限) で、 $n=1$ のケースのみが、異種元素の混合エントロピー、情報のエントロピー (下図の $1/V$ を確率 P として) の“現実”として書かれている。そこでは、濃度 50%-50% の混合 (下図の $1/V = 0.5$) においてエントロピーが最大 ($S_{\text{mix}} = -\log 0.5 = 0.6931\dots$ 、 $S_{\text{Shannon}} = -\log_2 0.5 = 1$) という例だけが説明される (零がまだ再発見されていない?)。

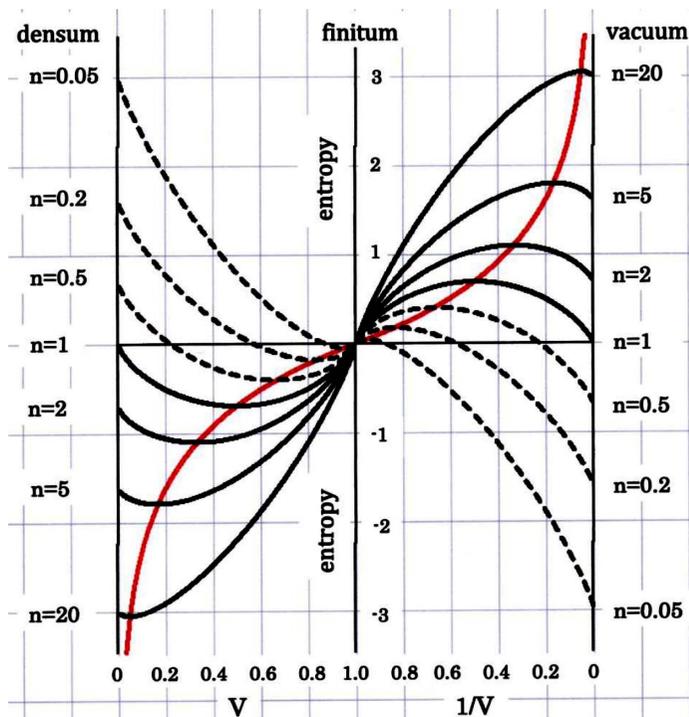
用いた式を下記する。

$$S_{\text{mix}} = -((1/V)\log(1/V) + (1-1/V)\log(1-1/V)/n) \quad V \geq 1$$

$$S_{\text{mix}} = V\log V + (1-V)\log(1-V)/n \quad V \leq 1$$

$$S = -\log(1/V) \quad 0 \leq V \leq \infty$$

(曲線群のピーク (ボトム) を結ぶ曲線: 部分モルエントロピー、情報学の自己エントロピー=サプライザル)



エントロピーと効用の関係についての論理的説明

風が吹けば桶屋が儲かる話（アリストテレスの三段論法？）

* ベルヌーイのセントペテルスブルグ問題、賭けの期待値と儲けの効用。期待値は大でも効用は小さい。

| | | 言葉で説明 | 式 | 事例と解説 |
|-----|---------|--|--|--|
| I | 自然の原理 | 数量が増えると1個当たりの喜び（効き目）が減る（数量1増加の効果は総量に逆比例するから）。 ***** 喜びが1増えるには総量に比例した数量増大が必要。 | $(dU/dx) = 1/x$ ***** $(dx/dU) = x$ | U: 喜び, 効用 (emolument) x: 数量 効用遞減 D. Bernoulli (1738)* ***** 弁別閾値 (JND)、薬物中毒 Weber-Fechner の法則 |
| II | 数学的帰結 | 数量の桁（マグニチュード）は喜び（効き目）の大きさを表す。 | $U = \log(x/x_0),$ $x/x_0 = e^U (x = x_0 \exp(U))$ | $E/E_0 = 31.6^M$ 地震エネルギー M: マグニチュード（強しさ） |
| III | 熱力学の教科書 | エントロピーとは乱雑さの目安である？ T, V, P の桁がエントロピーである。 | $dS = CdT/T, dS = dV/V$ $S = C \log T/T_0, C: 定容比熱$ $S = R \log V/V_0 = -R \log P/P_0$ | 理想気体の状態方程式 PV=RT という原理からの帰結 |
| IV | 風桶の帰結 | エントロピーとは数量を桁で数えることである。桁（マグニチュード）は数量の喜び、効果、効用を表す。 | $S = U$ $T/T_0 = \exp(S)$ $V/V_0 = \exp(S)$ | マグニチュードは元来、星の等級のこと。1等星は6等星100個分の明るさ。100 $\cong 2.51^5$ |

カルノー効率の説明における上記エントロピー説明の応用

カルノー効率は高温 T_H と低温 T_L との間で働く熱機関がどれだけの熱エネルギーを仕事エネルギーに変換出来るかの限度を $\eta = (1 - T_L/T_H)$ で示すものである。

(I) 温度1度上昇の効用（エントロピー）は $1/T$ に比例するのだから、高温での1度の効用と低温での1度の効用の差を低温での1度の効用で割れば、効率が求まる。

$$(1/T_L - 1/T_H)/(1/T_L) = (1 - T_L/T_H) = \eta$$

(II) 効用の増加には温度に比例した温度上昇が必要になるから、高温に必要な温度上昇量 T_H と低温で必要な温度上昇量 T_L との差を高温で必要な温度上昇量 T_H で割れば効率が求まる。

$$(T_H - T_L)/T_H = (1 - T_L/T_H) = \eta$$

経済学における儲け率を η とすると、物資の豊富な場所（高温 T_H : 生産地）では物資1個当たりの値段（仕入れ値）は $(1/T_H)$ に比例する（安い）。物資の乏しい場所（低温 T_L : 消費地）では物資1個当たりの値段（売値）は $(1/T_L)$ に比例する（高い）。

従って、儲け率 = (売値 - 仕入れ値) / 売値 $\rightarrow (1/T_L - 1/T_H)/(1/T_L) = (1 - T_L/T_H) = \eta$ となり熱のカルノー効率と同じ原理が働いていることが分かる。

（逆に言えば、生産地で100個1円で仕入れたナスビを、消費地で1個1円で売れば元が取れる（エントロピー変化ゼロ）。100個全部売ったら収入100円、元手1円で99円の儲け（エントロピー増大!）、ナスビ変じてお金になる。熱エネルギー変じて仕事に使える。儲けの効率 = 熱の仕事への変換効率: $\eta = (100-1)/100 = 0.99 (=99\%)$ ）。

（ナスビもエネルギーも量は不変、物質不滅、エネルギー保存は第一法則）。

注意点：カルノー効率の評価における温度 T は絶対温度でなければならない。効率が1すなわち高温で取り出したエネルギーを総て仕事に変換できるのは、高温熱源の温度 T_H が ∞ か低温熱源の温度 T_L が絶対0度の時。経済学なら仕入れ値が0円（タダ）の時か売値が無限大の時には売値は全部儲けになる。

カルノーの時代（熱機関の研究「火の動力」は1824年に出版）には絶対温度の概念はまだ無かったがカルノーは実質的に絶対温度を使って効率を考えたことになる。子供の時、ベルサイユでの園遊会でイタズラをしたナポレオンを怒鳴りつけたという人物にふさわしいか？

「落書 or 洛書」

零の再発見！という独創的妄想文？を書いていて、今から20年前、京大大学院「エネルギー科学研究科」創設のためにあちこち駆けずり回らされていた頃に書いた、下記の京大公報「洛書」を思い出しました。独創性の発揮の話ですが、後述の笠森お仙や清少納言とも関連してるような～。この洛書、ある先生が家に持って帰ったら、奥さまの気に入って、壁に貼って下さったという話を聞きました。

No. 488

京 大 広 報

<コラム>

洛書

あることは良く判りましたが、ご提案の新研究科（大学院のこと）では“独創的”人材を育てる目的でどんな新しい手段をお考えでしょうか？」と文部省の係官に質問されて、一瞬たじろいだ。

世界的な発明・発見、たとえば文字、鉄、紙、火薬、印刷術、コンピュータなどに関して我々のご先祖様や同僚で、「世にかくれ無き」独創性を示した人がいる

だろうか？京都に戻って

色々と考えていて思い出したのが、「世界で最初

の小説 (novel) は源氏物語である」というニュー

ズウィーク（昨年11月14日号）の小さな記事である。ノーベル文学賞を貰った位でも国中大騒ぎになる事を考えると、世界で初めて小説を書いた、などと言うことは、もう脳震盪の起こりそうな、驚天動地の偉業である。さっそく西部キャンパスの生協書籍で文庫本6冊、54帖解説付きを買った。叙事詩や説話や日記では無く、現実社会に模して、全くの虚構でありながら事実よりも鮮やかに人間や社会の真実を表現したものが小説であるとすると、やはりこの記事は本当らしい。別に聞いたところでは西欧で小説の元祖というと“源氏”より500年程も遅

「エネルギーと環境とが21世紀、人類の最大課題で

れてやっとセルバンテスやラブレールとなるそうである。

筆者にとって“思わぬ”分野で「世にかくれ無き」独創性の証拠が現れたので、工学の分野でもと踏ん張り、思いあぐねてたどり着いたのが日本刀である。これもまた、ちょうど源氏物語が書かれた頃に製法が確立したと見られる。専門（冶金学）の立場から見て、温度計も顕微鏡も結晶学の知識も全く無しに最適の焼入れをしたり、今はやりのフラクタルと呼ばれる自己相似超微細構造（幾ら微細な部分をとってもマ

クロな構造と相似的な構造を持つ）を繰り返し鍛造によって作るなど、世界中に刀の種類多しと言えども、日本刀はもう全く「世にかくれ無き」断

源氏物語と日本刀

—世にかくれ無き独創性—

新 宮 秀 夫

トツの最高級品である。

とは言っても今の世の中では刀は既に博物館入りの代物であり、小説には敵わない。日本国はどうも天照大神以来、女性がパワフルな社会である。ちなみに昨今のスポーツ界を見ても世界のトッププロなどという女性が多いうのである。次の機会には、「エネルギー問題の独創的解決のために新大学院では女子学生の活力をより積極的に生かしたい」と答えるつもりである。

（しんぐう ひでお 工学部教授）

(1995. 6.15)

万物は一によって生じ、一に帰す

老子「第三十九章」:「万物得一以生(すべては一があってこそ生じ得る)」
ヘラクレイトス「断片 10(59)」:「ἐν παντα εἶναι: all things are one, 万物は一である」
クザーヌス「反対の一致」:無限大の円の両端(0と ∞)とは一致している。
三浦梅園「反観合一」:陰と陽とは合致して太極となる。太極が分かれて陰と陽が生まれる。

1とは何か?これは有限値の代表。それに対するものは極限值である零と無限大。物の存在状態でいえば、無限に希薄(真空)と無限に高密度(真密)と呼ばれる状態。我々の住む世界は密度が測定できる有限の世界。有限値は百万でも千万でも、そこを基準に見ればすべて1と見なし得る。万物を一と見ること理由はここにある?具体的にこれら三状態をハッキリとイメージすると。

バキューム (真空, vacuum): 1個の原子の体積が ∞ 大(体積が1の空間には原子は0個)。
フィニーム (有限, finitum): 1個の原子の体積が有限値(体積が1の空間中に原子が1個)。
デンスーム (真密, densum): ∞ 個の原子の体積が1(1個の原子の体積は0)。

宇宙をバキュームが支配すれば、自然現象により世界の物質のあり方(フィニームの世界)はドンドン希薄になる(これは「エントロピー増大の法則」と教科書に書かれていて、我々は今そう思ってる)。
宇宙をデンスームが支配すれば、自然変化により世界の物質のあり方(フィニームの世界)はドンドン高密度になる(エントロピー減少の法則が成立)。ブラックホールは怖い?

以上を式で表せば $1=1 \rightarrow x=x \rightarrow 1=x \cdot 1/X \rightarrow 1=x \cdot (d \log x / dx) \rightarrow S = \log x$ となる。
Sはエントロピーと呼ばれる、数Xの桁。Xが1000ならSは3、 $1/X$ は0.001になりSは-3。数Xは $1/X$ と掛け合わせれば1。1000の桁は3、0.001の桁-3を足し合わせれば $3 + (-3) = 0$ 。

すべての変化は1によって生じ、1に帰す。エントロピー(桁上)から見れば、1は0、空である。



「エントロピーの考察：(一の中味はなに?)」秋山鐵夫画伯 二〇一四年
「The resolution of everything into the One」Tetsuo Akiyama 2014

Written by Shingu : 2014年12月27日

「万物は一によって生じ、一に帰」という謎めいた絵画を鑑賞していると、エネカン冊子4号（2005年）に掲載した、白隠禪師の下記の講話が思い出されました。ここに再掲します

せきしゅおんじょう

隻手音声、片手で拍手？「絶対」とはコレだ！

白隠さん（1685-1768）は、バッハ、ヘンデル、スカルラッチィとおなじ年に生まれた駿河の松蔭寺（臨済宗）のお坊さん。若い頃禪に懲りすぎてノイローゼになり、京都北白川の瓜生山（うりゅうやま）の奥に住んでた隠者、白幽老人のもとを尋ねて「内観法」という数息を採り入れた心と体の調整法を学び、健康を取り戻し、そのいきさつを「夜船閑話、やせんかんな」という本に書いている。とにかく、仏教も老荘（道教）も孔孟（儒教）も神道も煎じ詰めれば、同じ一つのこと、至善を説いている、というような、宗派、宗旨にとらわれない考えを多くの法話に書き残しています。

瓜生山と聞けば、そこは子ども時代の遊び場、つまり小生の縄張りの内なので少なからず興味を覚えて、あれこれ著書を読んでいると、なんと、白隠さんこそ有名な禅の公案（禅問答）である「隻手音声」の発案者であり、そのタイトルの法語も著書として出ていることを知りました。

片手の拍手、は手を打ち付ける相手がない、だから当然パンという音はしません、その音を聞こう、とうわけです。普通には聞けない音を聞こうとする、なんて変なことですが、対象とするものが無い孤立無援、そのものだけ、という事柄が宇宙にあるだろうか？ と考えて見るきっかけをこの公案は与えてくれるのです。白隠さんは、この公案を思いついて説法を始めたら急に皆が興味を持って話を聞いてくれるようになった（皆が疑問の心をおこしてくる）と書いています。そうです、聞く人が、鼻でフン、の態度でなくてハテナ、と思ってくれたら説法であれ講演であれ、エネカン通信であれ大成功なんです。対象が無くそれだけある、とは「絶対」つまり「対」を「絶」する、ことに他なりません。エネカン3号にも書きましたが「哲学とは何か？」と考えて、いろいろ調べてみてつくづく感ずるのは、結局哲学とは宇宙の森羅万象の根源にある「絶対」的なものは何か？ 果たして「絶対」といえる物、事柄、があるのか？ が究極の問題なんだ、という事です。

物理学では宇宙のすべてのものにはプラスとマイナスのような対があるかという問い、パリティ問題は対の無いものもある、という答えが出ていますが、哲学はそんな事をも超越して「絶対」とは何かを考えようとするものでしょう。矛盾とは、ある概念が、そうである、と同時にそうでないと言わねばならない事です。自然科学はそれは認めないという大前提に立って築かれているわけです。しかし何故矛盾がいけないのか？ という問いに対しては、通常の科学的な経験に反するから、としか言いようがありません。これは大変根拠の薄弱な理屈づけなのです。

しかし人が矛盾について考え始めると、その時すでに「絶対」でなく、そうである、とそうでない、という相対的な思考に入っているわけですね。それと同じく有る、無い、の二つの概念も、有るが無ければ無いも無い、無いとは有るに対してのみ言える、と見ると、すでに絶対の概念を棄てているわけです。仏教で龍樹（ナーガルジューナAD150年頃の人、大乘仏教の基礎を作った？）が悩んで「有る、無い」を超越した「空」を苦し紛れに捨りだしたのも「絶対」に考え至ったためでしょう。エネカン3号にこれに関したことは既にかいたので、ここで止めますが。白隠の「隻手音声」は、いとも簡単に、この「絶対」についての疑問（白隠は大疑問と書いている）を、そんな事を全く考えずにいる我々庶民に気づかせてくれる公案を考案しているわけです。白隠は60歳を過ぎてこの公案にたどり着いたようですが、その素晴らしさに感動するあまり（？）自分は500年間出の者である（滅多に出ない天才だ、ということ）だと言ったそうです。

そんなことに気づいて、それがナンヤ？といわれても困りますが、白隠は兔尊使稿（とせんしこう）という変な名前の別著に、人は日常生活上の倫理なことだけで、その考察だけで、おわることをよしとするものでは決してない、人の道、を超えた原理にも興味（疑問？）を感ずる時に、悟りに入れる、と書いています。我々の住む世界、日常の生活、が宇宙のどんな「道」の中で営まれているのか？ と疑問を持つことが、目の前の事柄への執着を解き、我々の生き方に指針を与えてくれる、と解釈しましょう。生きることに必ず付随する、執着心への対処法として「絶対」に関心を持つことは、目の前の悩みに対して「深呼吸や数息」を実行するのと同じ効き目があるようです。（新宮秀夫）

神様は何処におられるのか？

下鴨神社に高級マンション

新宮秀夫

京都新聞に先日、下鴨神社に高級マンションを建てて、式年遷宮（20年毎の神社の改装）の費用などを賄う。という神社の方針が書かれていました。子供の頃から下鴨に住んで、下鴨中学校という神社に隣接する学校に通った小生としては驚き呆れて、何としてでもこの馬鹿げた計画を止めて貰おうと、先ず新聞の読書欄に投書しました。中々掲載にならなかったけれど、ようやく一ヶ月も経ってから出されました。

その間、又この投書の掲載後も、時々「有識者」がこのマンション計画について、これは問題だという意見を述べた記事が出ます。そこで問題として取り上げられる事は、下鴨神社が「世界遺産」として昨年登録されたことに関連して、歴史的な景観保全にこのマンション計画が差し障りになる。という趣旨の意見です。

このような「景観」の問題としてこの計画を見るなら、景観に配慮したマンション計画にした。という言い訳で計画が進むでしょう。要するに、神社の何たるかを考えない計画検討は問題の本質をはき違えているのです。

我々は“豊か”な社会に住み、科学の進歩のおかげで病気も治り、パソコンが便利に使える恩恵を享受するあまり、神を畏れる気持ちが薄らいでいるのです。しかし、人はいつか必ず死ぬ、一体、死ぬってどんなこと？ということを考えるだけでも、自分が如何にチッポケで自然の不可思議に埋没せざる得ない存在か、想定外が起こるのが当たり前だ、と自覚できます。

今世界中で宗教に関連した紛争が頻発して、宗教を嫌う風潮もあり、それは理解出来ますが、だからと言って神を畏れないで人間の精神はまともには機能しないのです。つまり世の中には、分からない事が分かっている事より圧倒的に多いのだ。という自然に対する畏怖ですね。

この経済成長の世の中で、世間に適合できずに年に3万人もの自殺者が出る。不登校の子供も多い。空き家が多いけどホームレス（国内ロヒンギャ？）も多い。という現実があります。式年遷宮をきらびやかにやるより、神社こそ、そのような“適合できない”人々に拠る所を与える場であるべきでしょう？ラクダが針の穴を通るほどに天国に行くのが難しい人たちに住む場所を提供するのは、神社が神域であることを放棄することになります。

他所はともかく神社、お寺や教会は神を畏れる気持ちを確かめる場所であって欲しいですね。

境内マンションに驚き

左京区・新宮 秀夫（NPO代表・77）

下鴨神社が境内の一部を高級マンション用地として貸し出し、式年遷宮の費用をまかなう、という記事に、下鴨の住人として大変驚きました。

ほとんどの人は自分も含めて日頃、大した信心もなく、目先の利益にかまけて生活しています。けれども、機会あって神社に参ると、何となく神々しい雰囲気があつて、敬虔な気持ちになります。

一体この世は何か。なんで自分はここに居るのか。これは偉い科学者も哲学者も答えられない永遠の謎です。井原西鶴も「日本永代蔵」で書くとおり、神仏をまつつて懸命に働く和国の風俗こそ、なにかあつても落ちついて生きていける、よすがではありませんか。普段は神社、お寺、教会に行

かなくても、そこには神様や仏様がおられる、と皆が思っているはずですが。だからこそ、それらの神域には存在の意義があるのです。境内にマンションを作つて特定の個人が住むことを神様はどうお考えでしょう。神社がどんな場所であるのかを考へるべきでしょう。式年遷宮に費用をかけず、質素に行つても神罰は決してあたらなはいはず。

京都新聞 読者欄
2015年4月9日（木）

風が吹いて桶屋が儲かった話

枕草子と江戸三大美人

新宮秀夫 2015/05/25

真空（バキューム）の反対は真密（デンスーム）だ、とかエネルギーの効率は商売の儲け率と同じ算数だ。とか屁理屈をこねるのがエネカンの仕事みたいですね。

そこで、屁理屈について皆が知ってる「風が吹いたら桶屋が儲かる」という諺の元はどこにある？と確かめたくなくて、ネットで検索して、江戸時代、明和5年（1768）に書かれた、浮世草子「世間学者気質（かたぎ）」に原話を見つけました。あまり知られていない本なのですが、山口大学准教授で図書館司書資格を持つエネカン会員松田さん、に頼んでなんとか原文サイトからのコピーをメールで拝受、読むことができました。学者気質、というタイトルは中々いいですね。学者は理屈を捏ねるのが商売なんですから、確かにあれこれトンデモナイ屁理屈が書かれています。

エネカン冊子前号（12号）にエネカン語訳を載せた、井原西鶴、日本永代蔵第1話の評判が良かったので（この娑婆に掴み取りは無し）、“風桶”の話も訳を載せようかと思いましたが、著者の、無跡散人、という人は面白い話を書くのですが、西鶴のような文才は無いのか、ちょっと話があちこち飛んで、バッチリ感が出ないのであきらめました。

しかし、風桶の話は確かに3巻2話に載っています。桶屋でなく箱屋が儲かる、となっているだけが我々の知っているストーリーとの違いで、風、ホコリ、目が悪くなる、三味線、猫が減る、ネズミが増える、箱が囓られる、箱屋が繁盛する、という理屈はシッカリ書いてあります。

ところで、風桶の諺は屁理屈というより、トンデモナイ原因がトンデモナイ結果を生むことがある（北京で蝶々が羽ばたいた風が原因で半年後にニューヨークで大雨が降る、という話がある、バタフライ効果といわれる）。という一時流行った、カオスの理論、つまり因果の結びつきは人間の推理範囲をアツという間に超えてしまうという理屈の江戸版だと解釈されることが多いようです。

このように、いつもの好奇心を活動させながら妄想を楽しんでいる時に、京都新聞に出た「下鴨神社に高級マンションを作って遷宮の費用をヒネリ出す」という記事に驚いて、神社は神様の住む場所で、神社に関係ない人に住ませるなんて、神罰が当たる！！と投書（読者欄に掲載になった）しました。記事に賛同してくれる人は多いですが、これに関して、エネカン事務所での集会で、参加者の勝矢氏と神社の役割など話す中で、彼の住所の泉佐野にはどんな神社があるの〜？と訊ねたら「蟻通し神社」があります。と教えて貰えました。

由緒ある神社で「蟻通し」という言葉は聞いたように思えて、ネットで調べたら、紀貫之が知らずに神社の前を馬から降りずに通って神様に叱られ、短歌を詠んで許して貰ったという逸話、伝説もある中で、本来の神社名である「蟻通し明神」の由来が、なんと、清少納言の「枕草子」第225段に結構詳しく書かれていることが分かりました。

225段をざっと見ると、

唐土（もろこし、中国！）の帝が、日本の帝にナンクセをつけて従属させよう、とたくらんで、難題を持ちかけた。

第一番は、丸くツルツルに磨かれた木の棒を渡して、コレのどっちが根モトの方か言えというのです。

その時の日本の帝は何故か老人嫌い、で40才以上の者は都から追い出せ、と命令していたのですが、困り果てて中将に相談したところ、中将は家に帰って考えますとか取り繕って、家に帰ると、コソコソ都から追い出さずに地下室にかくまっていた70才位の大年寄り（！）の両親に問題をたずねた。ジイサンは即刻、その木を川に横向きに投げ込んで流れの上流方向に向いた方が根モトで川下側を向くのが先端だ、と教えてくれました。

二番は、同じサイズのへび二匹のメス、オスの区別をせよ。というのです。

これも地下室のジイサン、バアサンに聞いたら、真っ直ぐ並ばせて、シッポの先をツツイて見なさい、シッポを曲げた方がメスですという解答。
三番目は、丸く磨いてある玉の中にクネクネと曲がった細い穴が開いている、その曲がった穴に糸を貫通させよ。というのです。

これも、老人は、大きな蟻を捕まえて、細い糸を結び付けて穴の一方から入れて、その反対側の穴の出口にハチミツを塗りなさい。ということで、無事糸が貫通できた！

難問が全部解けてしまったので、唐土の帝は、日本の帝は結構手強いから屈服させるなんて気持ちは捨てよう。ということで1件落着した。

帝は問題解決で大喜びして、中將になんでも好きな褒美をやる、望みを申してみよ。と仰せられたので中將は、難問をジイサン、バアサンに聞いた話を打ち明けて、どうか両親を家に置くことをお許し下さい。とお願いしたので、帝はさっそく、老人都払いの命令を撤回した、ということですよ。

その後、蟻通しの答えを考えた老人は「蟻通し明神」として祭られることになり、その明神こそ現在（清少納言の時代つまり今から1000年ほど昔）の「蟻通し神社」なんですよ。

だから、この神社に参る人には、明神様が、

「七曲に、まがれる玉の、緒をぬきて、ありとほしとも、知らずやあるらん」

（クネクネ曲がった穴に糸を通す方法アリなんて、アタリマエの発想ではワカランでしょうね）

とお告げになるのです。

以上は、思いもかけずに枕草子のエネカン語訳になりました。清少納言さん、いい加減訳してゴメンナサイ。

で、ウィキの「蟻通し神社」の項には、

「世阿弥がこの（紀貫之が神に叱られた故事）を素材に能曲「蟻通」を作曲したため有名になり、笠森お仙を描いた鈴木春信の浮世絵にも背景として取り上げられている。」と出ています。

ここに突然「笠森お仙」という女性名らしきものを見つけたので、またウィキで引いたら、「江戸三美人（明和三美人）の一人としてもはやされた。1763年(宝暦13年)ごろから、家業の水茶屋の茶汲み女として働く。1768年(明和5年)、市井の美人を題材に錦絵を手がけていた浮世絵師鈴木春信の美人画のモデルとなり、その美しさから江戸中の評判となり一世を風靡した。お仙見たさに笠森稲荷の参拝客が増えたという。」

と書かれていました。なんとお仙は江戸の三大美人で鈴木春信の浮世絵（当時から流行り出したフルカラーのいわゆる錦絵）のほとんど最初のモデルだったんですね～！

それで何の理由で江戸の茶屋の娘が錦絵で関西の泉州にある蟻通し神社を背景に描かれたのか、ワケは良く分かりませんが、世阿弥の謡曲に出てくる蟻通し明神が雨傘をさしているのにちなんで、錦絵に雨傘を持ったお仙が鈴木春信によって描かれたらしいです。

そしてまた、何の理由でここまで詳しく、お仙の話調べたか？これが“風桶”の因果の偶然に感心してのことなんです。この文章の始めに浮世草子「世間学者気質」が明和5年（1768年、つまり明治維新の100年前、江戸時代の真ん中）に出版された、と書きました。そこで蟻通し神社の話を経由して、江戸三大美人に出合って、それを鈴木春信が錦絵にしたのが、なんとまた同じ「明和5年」だったという、偶然のハプニングが目の前で起こったので、感動したわけでした。

どうも明和時代には老中、田沼意次による自由化政策で江戸が物価高に悩む反面、好景気でなんでもありの時代だった様子ですね。ワイロが横行するけど、解体新書が杉田玄白達によって出されたり、平賀源内による西洋科学の取り入れなど、が可能であった時代です。

無跡散人による浮世草子、鈴木春信（源内の友人？）による美人の錦絵、なども一斉に咲き誇った。そのトバッチリが現代のエネカンにまで効果を表した、なんて、やはり北京で飛んだ蝶々の羽ばたきがニューヨークで雨を降らせたようなものでしょうね。

風が吹いて桶屋が儲かった、実例のご披露でした。

「註：屁理屈の文献：

風が吹けば桶屋が儲かる・・・浮世草子「世間学者気質（かたぎ）巻3-2」無跡散人著（明和5年、1768）。三段論法, syllogism・・・アリストテレス（384-322BC）、 「オルガノン（道具）」 BC350年頃」

田沼意次の失脚後、松平定信による、風紀粛清、重農主義回帰の寛政の改革をモジッた落書。

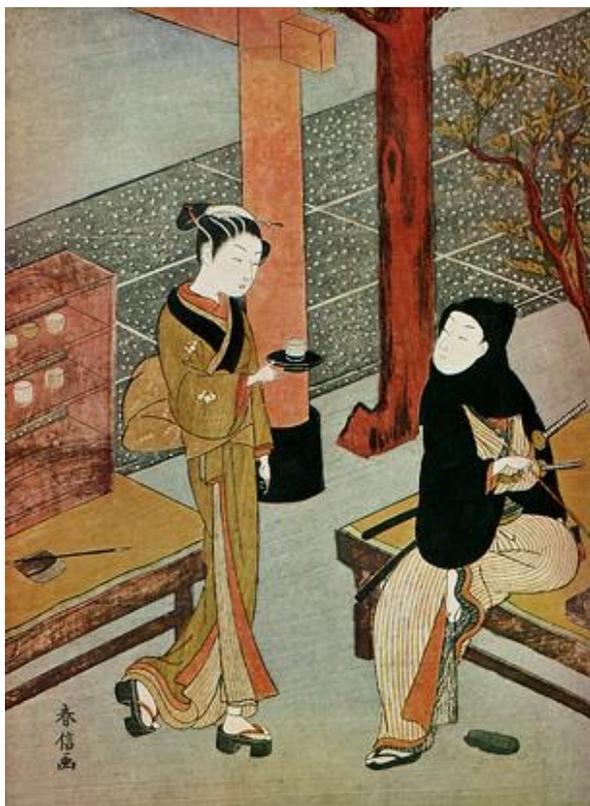
白河の清きに魚も住みかねて もとの濁りの田沼恋ひしき？

現代は、魚も住めないほど濁っているようすですから、こんな風の落書となる？

安倍川の濁りに魚も住みかねて、もとの始末の暮らし恋ひしき？

錦絵：笠森お仙、鈴木春信画 1768年（明和5年）、背景が蟻通神社？

（東京都墨田区にある「たばこと塩の博物館」所蔵。無断借用ゴメンナサイ。非営利活動だからユルシテ）



RQ 国際賞の報告

新宮秀夫

昨 2014 年の 8 月始めに突然、小生が長年顔を出して来た国際学会から、この学会が 4 年毎に出している功績賞 (Distinguished Fellowship Award) を 8 月末に上海で開く大会でシングウに授与することに決まった、ついては上海までの、授賞式に出て、その後で記念講演をせよ。との通知をもらいました。

外国旅行はもうヤメた。と決めていたので連絡してくれた石原京大教授に、済まないけど代わりに賞を受けとってクレ? なんて駄々をこねて「本人がいなくては話にならん」とたしなめられ、確かにソヤと思ひ直して、大慌てで丁度期限の切れたパスポートを取り直して上海に行き、学会の旧友に会い、楽しく有り難く、賞を頂きました。その報告を以下に書きます。

グーグルで RQ15 award と引けば 下記の記事の通り、スペアペン、ハーバード大学教授と小生との受賞記事がでています。



Welcome to the RQ15 Conference Website

The Organising Committee of the 15th International Conference on Rapidly Quenched and Metastable Materials (RQ15) is pleased to announce that the International Advisory Committee of the RQ conferences has decided to give Professor Frans Spaepen from Harvard University, USA, and Professor Emeritus P. Hideo Shingu from Kyoto University, Japan RQ Distinguished Fellowship Awards for their outstanding and long standing contributions to the research on rapidly quenched and metastable materials and the development of the field. Congratulations to both of them for the well deserved awards! The awards will be given to Prof. Spaepen and Prof. Shingu at the RQ15 conference on 27 August 2014.



Professor Frans Spaepen

Professor Emeritus P. Hideo Shingu

この記事では、なんで賞を貰ったのか、何にも分かりませんので、少しだけ解説させていただきます。

解説 日本刀は世界一の性能を持っています。その切れ味と折れにくい強さは、皆が知っている“焼き入れ” (高温から水中にジュッと投げ入れる) と“繰り返し鍛造”、の技術で日本の刀鍛冶が何百年も昔からスゴかったためです。

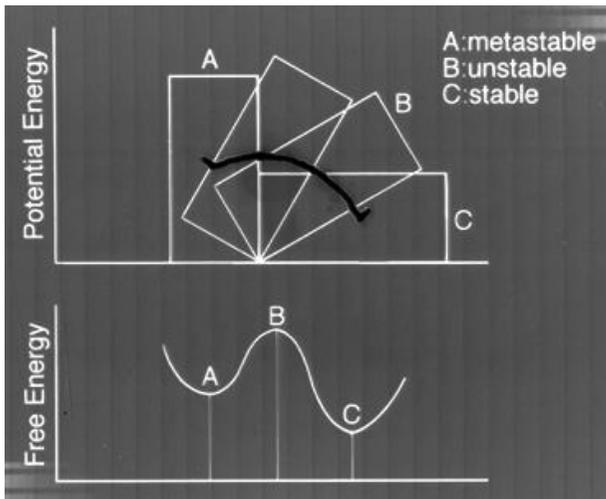
約 50 年前に、ベルギー人の研究者 (デュエ) が、融けた金とシリコンの合金を冷たい金属板にギュッと夾んで冷やすと、何と合金が液体のまま固まる事を発見しました。ちなみに、液体では原子がバラバラに無秩序に混ざっているのですが、普通に冷やして固めたら、水晶のようにキレイに原子が整列した結晶になるのです。我々が普通使ってる鉄板でも針金でも貨幣の金属もみんなそのようなキレイな結晶なんですね。そうです金属でないガラス板は分子がバラバラのまま固まっていますから、そんな構造の金属が出来たのはオドロキだったんです。

その後、液体金属を (急冷: RQ) する方法で様々な「金属ガラス (アモルファスと呼ばれる)」が世界中で作られて、極めて性能の良い磁性材料などに応用されるようになって、急速冷却 (RQ = rapid quenching) の学会が出来たわけです。

そこで小生が何をしたんやという話になりますね。ま、この国際学会の第二回大会からのメンバーで年功を積んだタメ。といえは正解でしょうが、少し皆と違った考えを例によっていつも発表してきたのが、やはりアイツの言っていた事が RQ (急速冷却) でオモロイ性質の金属が出来る理由だナ〜、と気づく者が出始めたからかも知れません。

皆と違った見方とは、小生は、鋼（ハガネ）の焼き入れ、液体金属の急冷、気相から蒸着する、常温で金属を繰り返し鍛造（捏ね合わせる）などすると、で変わった性質の材料（例えば刃物の切れ味がでる、ガラス金属ができる、ダイヤモンドが作れるなど）が出来るのは、ぜ～んぶ、物質の安定な構造の下に隠れている、準安定、不安定な構造を掘り出して実用に使う操作だと一括納得出来る、という主張です。

もっとカンタンに言えば、高い所の物を取るのに、横になっている箱を縦にしてその上に昇れば手が届く。という、安定に横たわっている箱を少し安定度の悪い縦向きにして使うのと同様に、材料の中の原子の並びを同じように、都合に合わせて並び方を変えさせるのが RQ のやり方だと言うことです。その方法は何も急速冷却 RQ の方法に限らない一般的な何でもアリのやり方を引くくめて、場合に応じて使い分ければよろしいと言って来たのです。下の図を見て下さい。



安定な C の状態だけでなく準安定な A の状態や、時には不安定な C の状態も使う、これを原子の並びについて考えるのが材料開発の真髄。

具体的に小生が手がけた例の一つは鉄と銀の薄板を何枚も重ねて圧延機で薄く延ばす。そして伸びて薄くなった板を切って又重ね合わせて圧延する。要するにアップルパイの皮を作る要領を違った金属板の繰り返し圧延に応用したのです。出来たパイ皮は数ナノメートル（ミクロンの千分の 1）で交互に整然と鉄と銀とが重ね合わさった構造。

この材料は従来気相から繰り返し蒸着して、数枚の重ね合わせ構造しかできなかったのが何万枚もの繰り返しのある板が作製が可能になった。面白い電気-磁気特性が見つかって、エネカン会員の安那啓氏が学生時代に博士論文に纏めてくれました。出来てしまえばナルホドですが実際に実験で作り出すに彼は、徹夜で頑張ったのですよ。

そんなワケで、協力してもらった皆さまのお陰様で、RQ 賞がもらえたわけでした、ありがとうございました。

上海では、行くのをシブっていた割には、シッカリと楽しみました。受賞式の写真と晩餐会の写真見て下さい。小生に賞盾を手渡しでしてくれているのは、インド人の旧友カマニオ教授、インド的発想の面白い人物、般若心経のサンスクリットの読み方を教えてくれた。

「ガター、ガター、パーラガター、パラサムガター、ボーディー、スワハー → 往ける者よ、往ける者よ、彼岸（あっち岸）に往ける者よ、まったくあっち岸に往ってしまった者よ、悟りに幸あれ！！
गते गते पारगते पारसंगते बोधि स्वाहा ॥

宴会では、例によって持参したヒートパイプのおモチャを披露しました。大人気で、ケンブリッジ大学教授のグリア先生が特に気に入って、自分の書いた教科書の核発生の原理の説明にピッタリの実験ができる、これから授業で使うから、製造元のケニスから 2 個購入する。ということで、持参の 1 個を謹呈して計 3 個送りました。でその中の 1 個はグリア氏の友人のポーランドの教授に送ったそうですから、だんだん、循環型ヒートパイプ (BACH) も世に広まって行きそうです。何しろ 3 年間考えて、突然夢のお告げで思いついた新機構を使った世界中にコレしか無い熱輸送装置ですからネ～。（世に隠れ無き（泣き）獨創性？）。



受賞式と晩餐会。

実験を危なさそうに身を引いて見ている女性。コレ正解ですね。なんでもテストは想定外のハプニングが起こるものです。

エネカン東京集会での話題にしましたが、この原理の原子炉冷却への利用が今、検討されています。

昨年度のエネカン事業の一つは、全国日本学士会の編集者からの依頼による、特集号の編纂でした。会員を主にした諸先生へ原稿執筆依頼をして、思い切り自分の考えを述べた原稿をお寄せ頂くことが出来、感動を頂きました。アカデミア誌は全エネカン会員にお送りしましたが、もし追加が欲しい、という会員には全国日本学士会にメールで頼めば再度郵送して貰えると思います（残部があれば）。

すでにアカデミア誌各号を読んで頂けたと思いますが、内容深い論説ばかりなので、改めて味わい直すきっかけになればと思い、エネカン流に、145、146、148、149、号に掲載のお話全部を、簡明にレビューして見ました。下記お読み頂ければ幸いです。著者の先生方にはお断りなしに載せました、ご意見あればエネカン通信に訂正を掲載いたしますので、お許しを。

145号 特集「エネルギー低消費社会へのロードマップ」

1 エネルギー低消費社会へのロードマップ 新宮秀夫

「持続的発展」は子供の身長が成人後も伸び続けるのと同様、起こり得ないことである。この実現不可能なキーワードが、しかし、社会・経済、引いてはエネルギー開発の要として現在では平気で一般常識化されている。本文は我々がどのような社会を目指しているのか、目指すべきなのか、を人類が使用可能なエネルギー供給量の観点から明確に示し、どのような手段で目指す場所に近づけるのか、ロードマップを示そうとしている。太陽エネルギーは人類が使う総エネルギー量の1万倍もあり、必ず自然に沿った持続的社會は実現可能であり、それは、他にない選択肢である、と結論している。そう出来るか否かの問題ではなく、そうしなければならぬ問題だ、と主張している（To be or not to be that is NOT the question）。

2 持続可能な社会と技術者の役割の再検討：バイオ燃料の幻想から学ぶ 真弓浩三

「新エネルギー」の技術開発が実行されているがその多くは「グランファルーン（虚妄の技術？）だと指摘する。数学者・経済学者である筆者の視点で、人類が全面的に依存して来た技術を「プロメテウス技術」と呼び、それは、火の使用、農業技術、蒸気機関、内燃機関、の4つであるとしている。原子力発電、太陽光発電、も結局プロメテウス技術に依存している点で本当の技術とは言えず、いわゆるポストモダンサイエンス「えせ科学・技術」と言うべきものと述べるが、プロメテウス技術にも「ジェボンズ・パラドックス」というアキレス腱がある。つまり、多く使えば使う程、もっと欲しくなる、という爆発性（麻薬性？）がある。爆発性に陥らずに持続的に人類が生きて行くためには生活様式を長期的に変化させることを真剣に検討する必要があるとして、エネルギー学（熱力学）が生まれる契機となった熱機関のエネルギー効率を最初に発見したサジ・カルノーの言葉「効率は二次的な目標であって、それより優先されるべき、安全性や強度など条件がある」という言葉で締めくくっている。

3 エネルギーと材料、そして環境 奥村英之

冒頭に「エネルギー密度」と筆者が呼ぶ言葉は、ある製品を製造するために費やされるエネルギーの総量のことだ、と述べる。そして材料であれ製品であれ、実用に供されるさまざまな手段、道具が、自然の中から創り出されて使用され廃棄（廃棄後の後始末も）されるまでの全過程を通じてのエネルギー消費量を計算・考慮する「LCA ライフサイクル・アセスメント」を知ることが大切だと説き、飲料のアルミ缶を例にとり詳しくLCAの評価例が示される。その結果を踏まえても、エネルギーの使用量が大きいから、自然エネルギーをメジャーなエネルギー源とするには、まだまだ、考え方のコペルニクス的転回がなければならぬ段階だとしている。おわりに、として、技術者の視点からも、古来の「森羅万象に神が宿る」という言葉を引いて「技術ももちろん重要だが、その基本となる慈しみの心や感謝の心が、究極の解決法といってもよいだろう」と記されている。

4 電気設備技術者の立場からの新エネ、省エネ 伊藤傑

北海道で水力、風力発電設備の維持管理技術者としての経験について、電気設備コンサルタントとして働いている現場でのエネルギー技術の知識に立って、風力、太陽光、発電に対する実感が書かれている。これを読むと風力発電設備の維持管理の大変さを実感できる。太陽光発電も発電量の不安定さ、補助金なしに利益を生むことの難しさは、現場の実感として理解できる。著者の当面のエネルギー問題解

決策は、従来の発電技術の大幅改善と、それに加えて24時間運営のコンビニとか世に溢れる自動販売機の規制など、エネルギー節約だとしている。

146号 特集「エネルギー、倫理と経済」

1 私達は倫理的消費ができるだろうか 山本良一

著者は「残された時間」など温暖化の危機に関して具体的データに基づく多数の著書を出している。本論文も含めて、それらの著書で、倫理的な消費、つまり人類の存続に支障を生まないような生活をするのが現在生きている者（我々）の務めであり、この基本的な倫理基準が周知実行されるべきなであると主張する。著者は地球環境悪化、世界的に見た生活環境の大きな差違（栄養失調：食物不足の人が全人口の13%など）に関する詳しいデータを知れば「地球生命観と人類文明」を乗り越えねばならないと述べている。そして、技術的には、いざという時に容易に制御できる安全安心な技術が開発されるのを待ち、社会的には、処理しきれないゴミを生み、格差がいよいよ増大する社会環境の原因である現在の「グローバル自由主義経済の制度改革」が急務であると主張している。

2 有限性のもとに無限に生きる「Up-Spiral Life のすすめ」 奥彬

有機化学の大家である著者は、日常使用される生活用品の材料知識が一般人にはほとんど無い点を指摘して、廃棄しても自然に無害化するプラスチック（ナチュラル・デグラダブル）などの問題点を示し、結局は「欲望をダイエットする科学技術」こそ、真の技術であると主張する。そして、現在社会は生み出す産業（動脈）ばかりが発達して、生むことにより生ずる廃棄物を処理する産業（静脈産業）がほとんど機能していない。と指摘し、静脈が無くて動脈だけの生物は存在できない、と明快な説法を述べる。京都竜安寺の「つくばい（手を洗う石の水溜め）」に彫られている「吾唯知足（われ、ただ、たるを、する）」の各文字が口を真中に1個だけ使って彫られているように、無駄を可能な限り省いて、物質的に安定しながら文化的に無限の発展可能な「アップスパイラル・ライフ（グルグルの回りながら、より高みに昇る生き方?）」を推奨する。

3 エネルギー大量消費文明と人間の分際 松木純也

著者は電気機器、電力システムの安全供給を教育・研究する電気工学の専門家として「電気学会倫理綱領」の2007年における改訂と「行動規範」の作製に参加している。本文にはこの自ら作製に参加した行動規範が幾つか参照されているが「技術の不完全性への認識」という章句は科学技術者の自戒として重要であり、一般人の科学技術信仰への大いなる警鐘である。このような行動規範に照らして、著者は原子炉技術への強い疑念を本文に論述している。特に注意を引くのは「人間の分際（ぶんざい）」という言葉である。地球1個でつつましく生きるのが人間の分際である、というのが著者の見解であり、そのような感慨は数学・物理学の大御所であるパスカルの「パンセ（冥想録）」にも共通するものだ、として「私の一生の短い期間が、その前と後との（永遠）中に呑み込まれていく・・・」という一節が引用されている。科学技術者が示す行動規範の章句「畏敬の念」が、科学者ばかりでなく社会を運営する政治家、経済人などにも再認識されるべきなのであろう。

4 エネルギー、経済、倫理 新宮秀夫

エネルギーとお金とは、どちらも“使って”も無くならないで「あり場所（あり方）が変わるだけだ」という当たり前だが普段あまり気づかない事実から、エネルギーとお金の性質の共通性を見ようとするのが本文の筋である。エネルギーは消費されると質の低い状態、すなわちゴミになりそれを再生して質を上げるには、太陽エネルギーのような質が飛びきり上等なエネルギーが要る。お金も消費すると又価値あるお金として再生されなければならない。お金の再生こそ、人間の働き、苦しい活動、によるのである。人間の働きをより“楽チン”にする手段として使われるのが、化石燃料や原子力のエネルギー資源だが、エネルギー資源は“ゴミ”を生む、という悪循環に現在の社会は陥っている。悪循環に陥らないで使えるのは、ゴミになったエネルギー（温度の低いエネルギー）が自然に宇宙に捨てられていく性質を持つ太陽エネルギー以外にはない。

148号 特集「宗教と哲学と科学 PART (I)」

1 考えの及ばないことー不可思議 新宮秀夫

人も他の動物も生きている限り時々刻々何らかの判断をしている。なぜその行動をとるのか?と考えるとその根拠は極めて曖昧である。特に人間は考えるという機能を使って判断するから、果たして、

どこまで考えることができるのかを「考える」と大いなる謎の世界に自分が生きていることに気づく。孔子も、アリストテレスも、学ぶことを説いているが、果たして知識は判断の助けになるのだろうか？ 分別が無い、という言葉は、わがまま、を非難して使われるが、仏教では、無分別智、が説かれる。理屈で分かるのではなく、心、で分かっただけこそ、本当に分かったのだ、ということらしい。ギリシャ哲学風にはロゴス（言葉、理屈）でなく、サイキ（気分、サイケデリック）に分かるということだろう。我々はいつも「考えの及ばない、不可思議な」世界に生きていることを自覚するべきであろう。

2 開かれた神、開かれた多様体 落合仁司

著者の専門は、数理神学、ということだが、普通人からすると別世界だが、キリスト教の教理の根本問題「神とイエスと聖霊」の意味について数学的に簡明に解説する試みが本論である。神は「生まれずしてある」ものとして定義され、イエスと聖霊は神が作りたもうたものとされるから、唯一神は何処までも開かれた無限の存在であり、イエス、聖霊は無限性はありながら、なを、有限の世界にも片足を残す、閉じた無限の存在である、と解釈できる。本論を素人が読み解こうと、言葉だけをそのまま受けとるところなるようである。そして、完全に有限性の中で、あがく、のが人間なのであろう。著者には「神の存在証明」という著書もあり、そこでも、数学者カントールの証明した、無限より大きい無限が無限にある、という概念から神を解釈しようとする発想法が説かれている。宗教とは、やはり考え切ることが出来ないのがその本質なのかも知れない。

3 観念のために 小沢秋広

冒頭から「アイデアと概念」「形而上学（メタフィジックス）」「思弁哲学（スペキュラティブ・フィロソフィー）」「哲学と思想」など一般人にはなじみの無い言葉が列挙され、難解、との印象が持たれる。しかし、プラトンの「アイデア」とは「考えることしかできないもの」だと著者は簡明に説明する。その他の言葉についても、本文をよく読むと著者の説明が少しずつ分かってくる。しかし考えの進む方向が我々の日常会話や議論を超越しているから、分かって、として読まず、哲学者の思考法に驚きながらそのまま受け入れて読み進むと意外に面白く読める。最後に原子炉事故についての“哲学的”感慨が述べられているが、政治家が方向を決定してあとは“知恵者”に実行を任せる、という現在の社会運営に疑問を投げかけているのは、ナルホド哲学者の視点か？と思わされる。参考文献は特に詳しく書かれていて、多様な哲学者の常識？をここから学べるが、中には（参考資料 13）所有権決定についての取り決めの例としてギリシャ時代の先着争いについての有名な逸話など、面白い知識を学ぶことができる。

4 「工学倫理」講義の題材としての科学鑑定 河合潤

和歌山カレーヒ素事件、ではヒ素を家に持っていた人物が疑われて、そのヒ素が、スプリング 8 という一千億円の国家資金を投じてつくられた、放射光発生装置（スプリング 8）で分析され、カレーに入れられたヒ素と同一であると鑑定され、新聞ではスプリング 8 の実力が証明された、とニュース特ダネにされた。著者は分光分析法の専門家として、誰が犯人かという問題に関係なく、裁判に提出されたスプリング 8 の分析結果を詳細に検討して、この「証拠」は証拠にならないことを証明した。これに関連して、過去に誤った鑑定が多くの後難を生んだ例で世に知られている事件を列挙している。人は自分の判断（鑑定）に固執してそれを弁護し続ける性質があるらしいが、鑑定をする前から鑑定結果が人の期待に添うことを潜在意識として持ち、その結果誤った鑑定をだしてしまう、という例が多いことも指摘している。世の流れに拘わらず、バイアス（えこひいき）のない判断をするのは当たり前ではあっても、現実には至極困難かつ勇気のいる事だ、と学生に工学倫理の講義で話している。

149号 特集「宗教と哲学と科学 PART (II)」

1 「無」の宗教哲学的論考 花岡永子

西田哲学の「絶対無の哲学」の思想を継ぐ哲学者である著者はハンブルグ大学の神学博士でもあり、本稿においても「無」の哲学の解説がなされている。無という考えは有という考えと相対的に理解するのが分かりやすいが、我々が現実感覚として実感できる有に対しての無ではなく、相手、対、のない絶対無、ということも哲学として考えるべきことのようなのである。白隠禅師の「隻手音声（片手でする拍手の音を聴け）」という公案にも、片手を打ち付ける“相手”が無いという、この絶対無の本質を見ていいのだろうか？キリスト教の「無」は「父と子と聖霊」という三つの神性の中の、父だけが「生まれずしてある」神とされるが、無から生まれる、ということは生む実体がないのだから、生まれずしてある、と解釈できるのだろうか。仏教の「父母未生以前本来面目」も人が生まれる前、無、状態こそ本来の

姿なのかのか考えさせられる。しかし、無、は虚無として人間に失意（ニヒリズム）をもよおさせるのではなく、ギリシャ語のアガペー（愛）と理解してこそ、さらに「無」の探求を人類が続けられるのだ本論は結論している。

2 人生のナビゲーター、～親鸞の選択～ 日野英宣

筆者は工学者でありかつ真宗の僧侶として活動している。本文にも僧として日常の説法で話しているらしい分かりやすい例話、たとえ話が多く載せられていて、読むほどに感動させられる。たとえば、現在皆が便利に使っているカーナビは、目的地さえ入力すれば何処にでもやすやすと到着出来る装置だが、これは「便利」であっても「有り難い」ものではない「何処へ行くか」目的地を決めてはくれないからである。目的地を明快の教えてくれるのが宗教であり、真宗ではそれこそカンタン「南無阿弥陀仏」と一言の念仏がすべてなのである。釈尊は「ヒマラヤを金にかえても人間の欲望を満足させることは出来ない」と説かれたそうだから、結局、原子炉廃棄物を無くすのも、環境汚染を無くすのもナミアブダブの一言だと、この文章から学べた気になれる。

3 変化する日本人としての潜在意識 池 修

現役の優れた外科医であり、真宗の僧侶、伝統行事・芸能功労者（蹴鞠）でもある筆者の論文は、日本人の潜在意識についての、大変意味深い文章である。四方海で囲まれた特種な風土で長年にわたって蓄積、継承されてきた生活習慣・しきたり・行事は日本人の心のあり方（潜在意識）として大切にしていこそ、日本人らしい生き方が出来るのであり、それは損得・利害をこえた生活の豊かさである。と語りはじめられ、続いて、陰陽五行、有職故実、の例話による説明がされている。さらに、色についての古来の認識が現在大きく変えられて来ていること、そして色を並べる順番（五色は「青・黄・赤・白・黒」の順）や、家紋などの配置の上下左右についても、一つ一つ古来のしきたりがあり、意味があることが記されている。日本の伝統的文化の基礎である潜在意識は次世代へと我々が引き継がなければ、一度失われると取り返しが付かないことを実感させられる文章である。

4 イスラームと科学・技術のアラカルト 最首公司

イスラム教・文化に詳しいベテランの新聞記者らしい平易で分かりやすいイスラム紹介なので原文を読めば新知識を楽しみながら学べる。イスラム文化はインド文化、ギリシャ文化などを西洋に伝える大きな役割を果たして、例えば現在我々が使っている「アラビア数字」もその例である。イスラム教ではムハンマドが迫害を逃れてメッカからヤスリブ（メディーナ）に逃れた（聖遷）の年西暦 622 年がイスラム暦元年とされる。ムハンマドは最後の予言者であり、ムハンマドによってメディーナに築かれたイスラム共同体は現在も「理想社会」とされている。したがってイスラムには今から理想社会を築こうという発想は無く、理想社会に戻ろう（復古主義）という考え方をする。最後に今問題のイスラム国について、これはイスラム復古主義（新技術など新しい文化に懐疑的）に新技術（例えばインターネット）を積極的に駆使する西洋文化を接ぎ木したような生き方の新集団である、と見る。西洋社会がイスラム圏に押しつけた国境区画「サイクス・ピコ国境」の打破を全面に掲げるが、この国境についてはほとんどのイスラム圏の人々は不満なので、イスラム国の支持者を増す原因となっている、結局問題のイスラム国の種は西洋社会が撒いたと言えることになる。

5 「謎」の素顔—因果、矛盾、無限— 新宮秀夫

樫の木 6 本にお猿 5 匹が同時に登れるか？というジョークの答え、六樫五猿（ムツカシゴザル）が、平行線はリーマン幾何学では交わる、と同様に無限を手なずけると可能になる？という例から始めて、結局何も分かっていない謎に満ちた世の中に我々はいるのだが、零と無限という極限との対比として有限の世界を見ると、謎が解決できることもあると述べている。それにしても、極限の力、怖さを実感すれば、ものの見方が変わり、今重大問題と見ている社会現象などが、如何にチッポケなものかと思うようになる。零、無限の力に対して科学は無力だが、科学を踏まえない宗教は狂信に、哲学はニヒリズムに陥るという原理を忘れてはならない。

まとめ、苦しくなくても神頼み

今年度はエネカン東京集会在遅くなり、逆にエネカン総会が早まってしまい。エネカン冊子の編集に気づいた時には日にちが10日足らずしかない、というありさまでした。どんな構想にするか、一年の間に何をエネカンはやって来たか？を考え、思い返すだけで数日費やしてしまい。書き出して1週間でメドをつけてデッチ上げるといふ、ストレスでんこ盛り、ハピネス最高の時を味わいました。

一週間前には何も書かれていなかった白紙の上に、忽然と文章ギッシリ原稿が現れた、なんてコレ奇蹟としか思えません。無(空=シュンヤッタ)から有(色シキ=ルーパム)が生まれた！と喜んで、すぐに今度は無量(無限=アマタ=阿弥陀仏)の世界に消えていくのですが、それでも色(シキ)の世界をエネカンがエンジョイ出来るのは、神仏のおかげでしょうね。

「濃度200%、確率2、からデンスーム(濃度、確率、が無限大)へ」なんて子供じみた妄想を楽しんだ次には、エンジンの効率から商売の儲け率まで、一括了解と話が続き、遂には時間までもがエントロピーと同じように一次反応の化学式の数学原理に基づく、概念の一つだと、一言でまとまりました。

そして秋山画伯描く「万物は一から生まれて一に帰す」です。芸術か、哲学か、数学か、どれでもあり、どれでも無い。こんな矛盾こそエネカンの存在を意味づけるものだと思いたいですね。片手の拍手「隻手音声」は白隠禅師のオハコですが、坊さんの書くグーグル記事ではサッパリ分かりません。エネカンはそこをバツサリ、片手=相手無し=絶対(対を絶する)、という風に「一言で分かる禅問答」という理解です。

それで「絶対」とは何か？ですね。これは昨年エネカン会員にお送りした、全国日本学士会誌「アカデミア」の145、146、148、149号にエネカン会員諸氏を含む専門分野の方々の名文、迷文に論じられています。それにしてもアカデミア誌は皆がビックリするような突飛かつチグハグな編集でした。でも、チグハグの中に真珠を見つける、それこそ本当の真珠だ、と思って読み返して頂けると幸いです。

世に溢れる、分かったような論説や意見はみんな「アーなるほど」という話です。有識者、良識派、は読者が思っている事を書いて人気を稼ぐ術、を心得ているわけです。エネカンは皆が分かっていること、納得し易いことは書かずに、奇をてらって、意表をつく事ばかり書くわけです。100に一つも当たれば成功ですけど、なかなか当たりません。でも本当は当たっているのですが、当たってた！と人が気づくのは100年後。という方程式が成り立つのが独創的考察にはあてはまります。自然のルールはすごいですね。

そこで、気晴らしに、風が吹いたら桶屋が儲かる、話の原典「世間学者気質(かたぎ)」という、江戸時代のエネカン会員？無跡散人、なんて誰も名前を知らない人の書いた「浮世草子」を読んでいたら。それからどんどん話が発展、「蟻通し明神」から枕草子、江戸三大美人のトップ笠森お仙、にまで到着。それらが明和5年、というキーワードでバッチリと繋がった！

これカオスの理論のイクザンプルでした。女性活躍の例の続きに「源氏物語と日本刀」という大昔(20年前)の名文を再掲するハメになりました。清少納言と紫式部は仲良くなかった？らしいけど、やはり日本史を代表する女性の双璧ですね、その間に笠森お仙が顔を出す。なんて、日本は豊かな国ですね。

国際RQ賞でハシャイダ話、エネカンは哲学だけでなく、科学も少しやる証拠とお受け取り下さい。こんなにオモロイ話が続いた一年でしたが、これ誰のせい？勿論ご支援下さるエネカン会員の皆様のおかげです。来年度も会員(神様)頼りに頑張りますよ～！

新宮秀夫

入会申込書

京都エネルギー・環境研究協会

代表 新宮秀夫 殿

私は本会の設立趣旨に賛同し、入会致します。

会員種別： 正会員、 賛助会員、 学生会員 (いずれかに0印)、口数：()
氏名：
住所：
学生の場合、学校名：()
e-mail：()
tel：()、fax：()
会の活動に関する通知方法： 特別な場合以外は e-mail でおねがいます。
この会を知った方法： 会員の紹介()氏)、ホームページをみて、
その他()
この会に期待することなど、あればお書きください。

(この入会申込書をコピーしてお使いください)

e-mail : shingu@enekan.jp

HP : <http://www.enekan.jp/>

TEL&FAX : 075-722-1223

エネカン会費の納入口座を更新しました。よろしくお願い致します。

エネカンの年度は6月からですが、すでに待ちきれずに？振り込みをされた会員も多くおられます。ご支援ありがとうございます。

毎年会費振り込みの口座名、宛名をどう書くか？という質問が幾つか来るので、簡明な振り込み口座を、新設しました。下記いたします。旧口座も当然保持しますが、振り込みは、どうか下記宛てに今後はお願いいたします。

京都銀行 下鴨支店 (店番：142) 普通預金 口座番号 3385134
キョウトエネカン ダイヒョウ シングウ ヒデオ

ゆうちょ銀行 普通預金
店名 四四八 (ヨンヨンハチ)
店番 448
口座番号 1819039
シングウ ヒデオ
記号 14420 番号 18190391

ゆうちょ銀行 振替払込口座
口座記号 00900-9-
口座番号 235184
加入者名 新宮秀夫

エネカン会費

| | | | | |
|--------|------|----|-------|-------|
| 正会員 | 会費年額 | 1口 | 1000円 | 5口以上 |
| 賛助会員 | 会費年額 | 1口 | 1000円 | 1口以上 |
| 学生会員 | 会費年額 | | 1000円 | |
| 団体賛助会員 | 会費年額 | 1口 | 1000円 | 10口以上 |



京都エネルギー環境研究協会（京都エネカン）
代表 新宮秀夫

〒606-0854 京都市左京区下鴨東岸本町38
TEL & FAX 075-722-1223
e-mail shingu@enekan.jp
HP <http://www.enekan.jp/>