

電力問題 p1 可能性 p5 原発の変革 p10 軽視された原則 p16 電力変革 p21 情報公開 p22 生理と核反応 p24

11年4月15日号より

(や=山田 学) [☆☆☆電力問題☆☆☆わたしが数名の友人へ送ったメールの中で、今回の福島原発事故について、基本的な確認をしています。]

(山田メールより・ただし、一部訂正) [チェルノブイリの事故は、核分裂の連鎖反応を回避できず、「原発が原爆へ接近した」事故でした。

今回の福島の事故は、設計においておそらくは想定していない、巨大地震と巨大津波が起きたが、核分裂の連鎖反応の自動停止。これのみは可能でした。ただ、「冷却系」がこわれた、などのため、燃料の部分的熔融と、それにとまなう水素爆発と、放射性物質の拡散を回避できませんでした。「原発が原爆へ接近すること」のみは回避できた。それを回避できなかった、チェルノブイリの事故とは、異質です。第1～4号機の同時事故、世界的大都市東京から遠くなく、周辺住民も多い地域の事故。こういう別の面の問題の大きさはありますが…。

米政府は、日本国内の自国民に対し、福島

原発から 80km 圏外への避難をすぐに勧告しました。日本政府より米政府の言うことを信じやすい、日本国民のかなりの部分は、たかだか 30km 圏外への避難しか言わない日本政府や東電は、情報を隠しているのではないかと疑う傾向もあるようです。

政府と関係諸団体・諸法人・専門家が、事実を国民にわかりやすく・一元的に・すばやく伝え、マスコミにおける自由な批評・討論を許し、国民がひとりひとりの自主的な判断において、自身の安心と安全を獲得する。

こういう国民国家としての理想から、ほど遠い状況であったのは事実です。とにかく国民を安心させる方向へ(あるいは、逆に不安をかき立てる方向へ) 教導したいという思いが、日本の諸知識人に強すぎ、「国民に自主的な事実の確認と冷静な判断を促す情報陳列整備をする。」という、洗練された状況には、ほど遠かった。

それにしても、意図的に取越苦労なほど、遠くへの避難を勧告したのは、米政府のほうであると、わたしは思います。

あるいは、米政府の予想に反し、福島原発は意外にも比較的「安全」だった、という認識が、米政府内にもあるかもしれません。]

(や) [福島原発事故の収束は、とにもかくにも、「再臨界阻止と放射性物質拡散防止」という目的を着実に実行する、国内外の最優秀

専門家チームをお願いするしかありません。そして、原発の今後については、さまざまに議論すべきことがあります。しかし、それ以前に、交流周波数変換と蓄電基地などに、もっと積極的に取り組みたいものです。

東日本と西日本において交流の周波数を別にした経緯を掘りおこし、克服できる社会慣習や制度を克服し、交流周波数変換をなるべく早く高めたいものです。

次に、とくに自然の変化に富む日本列島において、地熱(火山)・波・風・雨・雪・太陽光などから、それらが変化に富むままに、こまめに無駄なく電力に転化しておく。そういう自然の変化に富むままの電力供給に人工的な水力発電・火力発電・原子力発電を組みあわせ、電力損失の少ない送電網と、適切な蓄電基地と、なめらかな送電切替を経て、人間社会の電力需要に対応する。

電力損失の少ない遠隔送電のためには、直流送電も検討するべきでしょうか。

なめらかな送電切替のためには、インターネットにおける縦横無尽な通信切替という、他分野の技術も参考とすべきでしょうか。

そして電力需給の調整のために欠かせないのが、適切な蓄電基地です。蓄電技術には、電気自動車において鋭意開発中の蓄電池のほか、単純な原理の「揚水発電」があります。

「揚水発電」は、電力により豊かな水を一定の高さへ押し上げておく。すなわち、電力を豊かな水の「位置のエネルギー」へ転化する。

そして一定の高さの豊かな水を必要に応じて落下させ、まさに水力発電の原理により、電力へ再転化する。電力を一定の高さの豊かな水（「位置のエネルギー」）という別形態において貯蓄する、単純な原理（これは高校生水準の物理学）による蓄電技術です。いわゆる重力場を、わたしは深い意味において、物体場と呼び直しています。「揚水発電」は、発電というよりも、いわば物体場電池です。

「揚水発電」（というより物体場電池）は、原子力発電などにおいて出力を変動させないほうが安全であり、かつ、装置を傷めないので、需要のない余剰電力をいったん貯蓄する、そして需要増にあわせたタイミングで再発電する。こういう、発電技術の補助技術として発達し、そういう、補助的な意味あいの名称です。

しかしこれを、むしろ蓄電技術として積極的にとらえ直し、電気自動車用蓄電池などとも組みあわせ、社会全体の電力需給調整のための適切な〈蓄電基地〉として、もっと本格的に発達させるべき、ではないでしょうか。

たとえば、細かい話、公園の噴水でも、頂点付近に“溜池”を造り、物体場電池とする。“溜池”の水を落下させ、微細な“水力発電”をすることができるでしょう。

さて、今までの日本社会における原発政策には、憲法九条のもとにおいて原子力関連技術を低下させない、といった方向の政策が含まれるかもしれません。そして電力浪費と、電

力生産経費の浪費と、自然エネルギー推進の障害となる慣習・法律の放置。これらがあったと思われます。

これからは、生活と生産の最高品質とは何か。それを実現するための最低電力を工夫する。そういう、最高品質最低電力を追求する。今は、こういう根本思索をはじめめる善い機会です。

また、健康平和な外交・通商貿易とそのため
の必要最少悪の軍事を追求する。この中において核兵器の論議をすることを、電力問題から明確に切り離すべきでありましょう。]

11.6.15より

（や）〔☆☆可能性☆☆日本国において自然環境を利用する発電を開発する場合、日本国の統治領域（排他的経済水域を含む）の自然環境の、地球表面における特殊性を自覚することが賢明です。自然環境が異なる欧米の流行を盲目的に追いかけることは、あまり賢明ではありません。

たとえば太陽光は赤道付近より弱いし、雨や雪が多く、平地も少いから、太陽光利用発電の最適国とは言えません。たとえば光合成の物理的な生理的な構造の解明をめざし、その解明から何らかの技術を発想していく、という認識努力じたいは、大いに奨励されるべきですが …。

日本国の統治領域の特殊性は、春夏秋冬や諸域（諸地域・諸海域・諸空域）別の変化に富

むことであり、日光・月光・空気・水の変化に富むことです。ですから、原子力発電・火力発電・水力発電を中心として電力 10 社が一元的に電力供給するという、戦後の（経済戦闘的な？）社会制度じたいを、再考する必要があります。発電・蓄電・送電・配電の柔軟な全体システムにおいて総合的に最高品質最低費用を追求していく、技術・技能・社会制度の開発が必要となります。

フクシマは、戦後の原発政策と原発安全神話の見直しを迫られた、いわば原発敗戦でした。原発敗戦を深く反省し、柔軟な電力システムの日本社会を新たにめざす、という方向が明確な大連立・政界再編ならば、歓迎です。

地球表面のうち日本列島周辺において生活し認識を発達させた日本民族には、〈雪月花・花鳥風月・もののあはれ〉といった、自然などについて繊細に感覚し表象する情念が、世界諸民族と比べた、認識の特殊性としてあります。これと、現在または未来の物理学・生理学・認識学の概念を調和させていく、認識努力。ここから、さまざまな有益なものが産れてくると、JOMON あか데미いは予感しています。

当面の実用可能性をさておき、まずは未来への論理的な可能性を確認しておきます。日本国統治領域の特殊性として、地熱・火山活動・地震・海流・津波・台風・稲妻・雨・雪という物質的運動を、人間社会の生活と生産に必要な物質的運動へ転化する、技術・技能・

社会制度。これらを、いつごろどのように開発できるか、あるいはできないか。未来への最大限の夢から思索してみる、ということがあってもよいでしょう。また、日本国統治領域の特殊性としてある諸生物の生存を、食糧へ転化するとともに、生活と生産に必要な物質的運動へどう転化できるか、あるいはできないか。こういう思索も必要です。また、人間自身、休養において分業労働を修正する保健的労働をする際、たとえばそれを“人力発電”の装置へつなげ、ささやかな蓄電ができる、という娯楽があってもよいかもしれません。

目の前の可能性へもどります。

日本の矢部 孝先生らが、魅力的な燃料生産を、研究開発しています。

石炭・石油・天然ガスに代る、貯蔵・運搬しやすい燃料の生産を、太陽光から導くレーザーにより、低費用化できる。しかもそれは、無害かつリサイクルできる燃料なのである。その燃料とは、金属マグネシウムです。今までは、自然環境から多く得られる酸化マグネシウムから、金属マグネシウムを製錬することが、高費用であった。そのため、そもそもこの製錬物を、ふんだんに消費する燃料として使える、という発想がなかった。

この燃料を燃やして(酸化して)消費すると、酸化マグネシウムへもどる。CO₂ その他問題のガスが出ない。燃えかすの酸化マグネシウムを、再び、太陽光からのレーザーにより、

金属マグネシウムへ製錬すればよい。

以下のように物質的運動の種類を転化する計画です。

太陽光からレーザーへ転化する。レーザーから酸化マグネシウムの還元化学反応へ転化する。生成した金属マグネシウムに貯蔵・運搬という物体運動を加えつつ、必要な場所において、酸化化学反応が起る条件を設定する。酸化化学反応にともなう電流や熱的活動を利用する。あとに残る酸化マグネシウムに貯蔵・運搬という物体運動を加え、再び太陽光→レーザー→還元化学反応をする。

入射光からレーザーを導く道具をレーザー媒質と言います。矢部先生らのレーザー媒質は「ネオジムとクロムを込めた YAG のセラミックス」というものの筒です。

矢部先生らは、太陽光によりレーザー媒質にある原子内の電子を「励起」させレーザーを発振しています。こうして得るレーザーを太陽光励起レーザーと言います。そして太陽光励起レーザー(波長 1064 ナノメートルの赤外線レーザー)により、金属マグネシウムを製錬する計画です。

太陽光励起レーザー製錬による、金属マグネシウム燃料は、これからの電池や火力発電を大きく変革していく技術です。

直接の太陽電池と比べると、蓄電ではありませんが、得られる金属マグネシウムや燃えかすの酸化マグネシウムが貯蔵・運搬しやすく、応用の時間と空間に大きな自由度があり

ます。一方、石炭・石油・天然ガスは燃えかすの CO₂ その他が飛散しやすくさまざまな問題点があります。

レーザーの可能性の追求とマグネシウムというエネルギー流通の根幹となりうる元素への着目がすばらしいです。

矢部 孝先生は、微細なレーザー核融合から壮大な彗星・流星の衝突まで、距離の微細・壮大にとらわれない、数値流体力学ないし CIP 法という物理シミュレーションの開拓者です。それだけに、多様な分野からの最先端情報が集りやすく、自由な発想をされています。いわば万物流転の工学でありましょうか。

はじめの酸化マグネシウムを海水から得ようと考えたとともに、温めた海水を細かい水滴にして蒸発しやすくした、新発想、太陽熱利用の淡水化装置も開発されています。すなわち、食糧問題へも接近されています。

食糧・エネルギー・通貨闘争の資本制社会にあり、とにもかくにも、矢部 孝先生らのマグネシウム燃料構想が、健全に具体化されますよう、お祈りします。

この構想の進捗状況は、2010 年 1 月発行の矢部 孝・山路達也『マグネシウム文明論石油に代わる新エネルギー資源』(PHP 新書)においてわかりやすく説明されています。

とくに〈出るくいは打たれる〉の日本社会にあり、矢部先生も、CIP 法や、マグネシウム燃料構想において、時の権威からの無理解があり、苦勞されたようです。次のたとえが紹

介されています。]

(『マグネシウム文明論』本文末尾) [... ライト兄弟が世界で初めて飛行機を飛ばす直前、名だたる科学者たちは原理的に飛行機が飛ばないことを「証明」していたのです。]

(や) [なお、わたしの「TQ 技術」の立場から興味深いことは、マグネシウムこそは光合成を行うクロロフィルの中心にある元素だ、ということです。あるいは、光合成の謎解きとどこかで関連してくるのでしょうか??]

11.5.16より

(や) [☆☆原発の変革☆☆現在の原発技術の危険性を克服する新しいエネルギー技術を開発したいものです。

それ以前に、資本制社会における電力浪費を、資本制社会そのものの改善・改革・変革をも通して、改めていく必要はあります。

しかし、そうして電力需要を縮小したとしても、地熱・火山・地震・海流・波・風・稲妻・雨・雪・太陽光という物質的運動を、人間社会の生活と生産に必要な物質的運動へ転化する、技術・技能・社会制度を十分に発達させるには、まだ数十年以上かかりそうです。それまでは、ダム利用発電や(石炭・石油・天然ガスの) 酸化反応利用発電や核分裂利用発電の問題点を改善・改革・変革する努力を、継続する必要があるようです。

なお、高温高压による核融合実験は、実用の

技術予測からは、まだほど遠い段階のようです。まず、プラズマ(=原子から電子が多く離れた状態) についての物理学を確立すべき段階のようです。それよりも、常温核融合や高温超伝導や各種ナノテクの研究開発のほうに、進展が早いと思われます。これにしても、今までの物理学の部分的修正を迫る物理現象群ではありますが...

そして福島原発事故で問題となっている、核分裂利用発電についてです。

しかし、核分裂の本質をわきまえた、本格的な核分裂利用発電は、まだ実用化されたことがない...。今までの核分裂利用発電は、軍事用の性急な開発(すなわち、潜水艦や航空母艦) が先行したため、水蒸気タービンという確立した技術に、とにかく核分裂利用を接ぎ木したのみの、未熟な技術のようです。核分裂の本質をまだわきまえていないからこそ、危険が多い、未熟な技術のようです。この未熟な技術のままではよいわけではないが、健康平和派現実論の物理学者や工学者による誠実な努力を知らずに、核と聞くと、頭から否定するのみの“正義”(あるいは、無責任?) も、考えものです。

わたし自身、ヨガの沖 正弘師に深く学んできたから、原始人(日本では縄文人) にある健康平和な面の復古維新を推進しようとしています。また、日本民族の〈雪月花〉という、自然などについての繊細な感覚や表象を復古維新しようとしています。

しかし、このことと、健康平和派現実論の学問による最先端の概念は、調和させられる、否、調和させるべきだ。これが、JOMON あかみでの立場です。〈フィロソフィー=知恵を愛する〉という人間の本質を発達させる立場です。

現在の原発技術を変革する、本格的な核分裂利用発電の開発可能性について、わたしは、古川和男先生の『「原発」革命』(文春新書 2001年8月)などに学びつつあります。

古川先生は、安全な発電所を開発する、という当然の目的から出発します。]

(『「原発」革命』p94 より) [発電所は公共施設であり、特殊目的の工場ではない。いなければ水道施設のように、町役場などで単純に管理できるようなものでなければならない。

しかし、原発の実態はそれからあまりにかけ離れ、みな人里離れた僻地の砦のような存在である。逃げる(?)から疑心が追いかけてゆくのである。当事者側も市民側も、この矛盾をまず抜本的に改善すべきだ、とは認識していないようである。...]

(や) [ただし、「核や放射線は絶対、健康に悪い!」と、一部の市民が誤解してもいるから、まず、物理学者や生理学者としての常識へ、注意を促します。]

(同 p56 より) [... 地上には宇宙から光線・熱線の他にさまざまな放射線が降り注いでいる。また地中からも、カリウム・トリ

ウム・ウランなどの放射性元素の崩壊で生まれた放射線がやってくる。我々は常に、年間一〜二ミリシーベルトの放射線を浴びているのである。しかもそれには、地域によって数倍の強度差がある。地球の生物は、これだけの放射線と共存して健全に生きているのであって、これをなくせば、かえって複雑な生理異常が発生するだろう。地球が昼夜や季節にそれほど影響されずに、生物の生存に適した環境を保っている一因は、ほど好い地熱の存在にあるが、これももっぱら地中の核エネルギーに起因している。…]

(や) [さて、古川先生は、世界の核反応関連の研究開発伝統を総合的に反省し、初期の目立たない基礎研究をも活用し、こう提唱しています。

高温の「フリーベ」という液体に天然のトリウムという核燃料を溶す。「フリーベ」とは、(リチウム7のみからなる) フッ化リチウムと、フッ化ベリリウムの、混合塩の愛称です。燃料のトリウムじたいは核分裂しないが、それが中性子を吸収し、ウラン 233 となり、核分裂が始ります。核分裂の連鎖反応の調整において、中性子を減速するため、良質の黒鉛を用います。

火力発電においては、単純な酸化反応のみを利用するため、熱と電気を取り出すための機械システムに集中すればよかった。しかし、核分裂利用発電は、核分裂の過程においてさ

まざまな元素が顕れるから、それはまず、制御しやすい化学プラントでなければならない。今までの未熟な技術は、この点を怠っているため、使用済み燃料の処理などにも悩まされている。

以上のため、固体燃料から液体燃料へ、そしてウランからトリウムへ、根本転換する。核分裂の本質をわきまえた、発想の根本転換です。

諸機能を簡潔に集約した、炉内物質の厳選により、炉の小型化が可能となりました。

そもそも、人工の「フリーベ」という高温イオン液体は、天然のマグマやマントルという高温イオン液体と、イオンの立体模様および物性が、相似なのです。

^{プラス}イオンと ^{マイナス}イオンが中和し、高温において液体となった物質を、熔融塩と言います。炉内物質は、熔融塩と黒鉛です。]

(同 p114 ~ 5 より) [... 熔融塩は (中略) 炉を、安全で取り扱いやすい常圧装置として組み立てることができる。…

(中略)

今ひとつは、熔融塩は (中略) これほどみごとに物理化学的特性が予測できる物質系は他にない、とあってよい。…

(中略)

したがって、何か厄介な現象が発見され、改善を要するときでも、ただちに理論的な対策が見つかる。行き当たりばったりの試行錯誤的手法による必要はない。…]

(や) [さらに、核分裂の本質をわきまえたからこそ、単純な設計思想の炉となり、ロボット機器による遠隔管理も容易となりました。]

(同 p152 より) [そもそも放射性物質を取り扱うシステムは、すべて遠隔で取り扱うべきものである。この炉型はこの原則を先取りするもので、事実、先取りしやすい単純な設計思想の装置である。常時、遠隔点検監視ができるので、安全性はいっそう高まるだろう。]

(や) [日本の「もんじゅ」のように、発電炉と核燃料増殖施設を兼ねさせるあらゆる試みは、プルトニウムの問題、安全性の問題、核燃料増殖能力の問題、経済性の問題が大きすぎると、古川先生は判断しました。核分裂による発電炉と、別原理による核燃料増殖施設を、それぞれ設け、協働させるシステムが良いと、提唱されています。ここで別原理とは、加速した陽子を大きな原子核に衝突させ、多量の中性子を放出させ、その中性子をトリウムに吸収させて、ウラン 233 を生産する、という原理です。発電炉からの使用済み燃料に、一定の処理をして、核燃料増殖施設へもどし、放射性物質を極力、協働システムの外へ出さない、という提唱です。

そもそも古川先生は、人間社会における核分裂利用発電そのものの寿命を想定しており、2070 年以降は、人間社会におけるあらゆる核廃棄物を、まさにこの協働システムが引き受け、消滅させていく、という構想です。安全

かつ本格的な核分裂利用発電の提唱であるとともに、やがては核分裂利用発電そのものを終らせ、必要な環境浄化も引き受ける、という提唱なのです。]

(同 p127 より) [... トリウム炉は「プルトニウムなど超ウラン元素の消滅作業」の引き受け役を果たすのである。]

(や) 『「原発」革命』の最終章の題名は「核兵器完全廃絶への道」です。]

(同 p217 より) [... 核エネルギーの平和利用が核兵器完全廃絶に支障をきたすことのない合理的な核産業技術論を整備すべきである。これは世界に冠たる平和憲法をもつ日本人の責務と思う。...]

(や) [一般に、技術の変革は、一定の権威や一定の利権との闘争が付きものです。また、一定の雇用再編も必要です。古川和男先生による創造的な提唱 (=「トリウム熔融塩核エネルギー協働システム」) も、実用化への過程を無理なく無駄なく推進することが、必要でありましょう。

『「原発」革命』は絶版です。が、改題し、今回の福島事故についての解説なども増補し、この5月20日に同じ文春新書として新発売されると聞きました。その『原発安全革命』の予告を、文藝春秋社サイトにおいて確認しました。楽しみです。]

11.6.15より

(や) [☆★軽視された原則★☆☆☆今まで

の原発が危険だからと考え、すべての原発を稼働停止したとします。しかし、何も問題は解決していません。水力発電や火力発電と異なり、人間社会はまだ、使用済み核燃料をまともに処理できる技術を、実用化できていない段階だからです。核燃料を処理するという観点からは、何とか安全を確保した上において、むしろ原発を稼働させ、核燃料における核分裂を促進したほうが賢明である、と判断できる余地さえあります。

核分裂利用技術以外の技術は、ほとんど、軍事用と民生用を比べると、軍事用のほうが難しい。しかし、核分裂利用技術の場合は、軍事用と民生用を比べると、民生用のほうが難しい。結局、ヒロシマ・ナガサキから66年が経とうとしているのに、使用済み核燃料のまともな処理技術を、実用化できていません。

〈健康平和研究〉11年5月16日号「原発の変革」の項にて、日本の古川和男先生が先頭に立ち、日本および諸国の誠実な研究者たちが推進している、原発における発想の根本転換を紹介しました。これは戦中にウィグナーという指導的な学者がシカゴ大学にて提唱した原則の重要さに強く注目し、それを具体化しつつある活動です。しかし、軍事的な観点や利権的な観点などから、この重要な原則は世界的に無視されるほどに軽視されてきました。フクシマ後の今、日本の古川先生が先頭に立つ活動こそは貴重です。今までの原発はすべて、実は核分裂の本質をわきまえていな

いからこそ、そもそも安全設計に無理があった。だからと言って、ウィグナー原則から始まる、安全かつ本格的な核分裂利用発電の開発可能性を否定してはならない。人間社会における発電技術の実力を冷静に判断すれば、まだ数十年間は、水力発電・火力発電・原子力発電の問題点を改善・改革・変革する努力を、継続する必要があるからです。そのみでなく、古川先生らによるひろく深い誠実な思索と諸実験により、実は「万年問題」といわれた核廃棄物対策が、「百年問題」に還元できた、のです。核兵器からの核廃棄物を含め、核廃棄物の根本的な処理技術という、地球環境問題の中心にある問題の解決は、古川先生らの活動を支持し応援することが、もっとも近道ではないでしょうか。

古川和男先生は自らの提唱を旧版『「原発」革命』(文春新書2001年8月/絶版)と改題新版『原発安全革命』(同2011年5月)により、ていねいに解説しています。

わたしは新版を入手した直後に、数名の友人へメールを送りました。]

(山田メールより) [古川和男先生の『原発安全革命』を、すでにきのう、購入できました。

たとえば以下は、Sさんが展開しようとしている取材・報告に直結するような記述ではないでしょうか。

『福島第一原発の事故以来、一般の人々の原発に向ける目は厳しくなった。あれだけ

の事故を起こしたのだから、世間の人々が原発の安全性に疑いの目を向けるのも当然だろう。たしかに、福島原発の事故において、危機管理意識のあまりの低さ、危機対応能力のあまりのなさなど、国や東京電力が非難されてしかるべき点が多々ある。周辺地域住民の皆さんが蒙った被害は、甚大という言葉では表せないくらい甚大で、すべての原発の安全性点検・見直しは徹底的に行なわなければならない。』(p11)

『一方で近年、世界の三分の一の人口を占めるアジアの新興諸国が、壮大な「原発建設拡大策」を打ち出してきている。二〇五〇年までに四〇〇基くらいが造られる、などと話題になっているが、「虚構」である。今は、安い労働力を頼りに「建設可能」と言っているが、それもそのうちなくなるのみでなく、後で記すように「今買う原発」に未来はないのである。先進国がほぼすべて手を引かざるを得ない「解決困難な課題」が山積だからである。しかし、アジアの新興諸国政府は、経済成長により爆発する大衆の電力希求に応えるために、虚構でも「原発建設政策」を掲げざるをえないだけの話である。製造引き受け手の先進国は、全く無責任にも「彼らの持て余した技術資金を消化し、雇用を増やすため」、未来保証のない商品を生ろうとしている。今回の福島原発事故は、一斉にその虚構の暴露に作用し始めている。』(p30～31)

古川先生は「原理的に正しい技術も、人間社会のさまざまな動きの中で、ときに不当な扱いをうけることがある」(p20)と短く書いておられますが、その意味あい、あまりにも深く重い。

p206～215には「なぜ今まで開発されなかったのか？」という節があります。「そのように良いものなら、なぜ今まで放置されてきたのか？ 原発最強国の米国はなぜやめたのか？」という質問に答える節です。この節は、旧版より詳しくなっています。古川先生らによる提唱が、軍事問題やエネルギー問題の中核にもかかわるだけに、技術と社会がここまで厳しい関係にあるのか？を語る、典型的な実例となっています。古川先生らが学んだアメリカの「隠された」研究所の研究者について、こういう記述もあります。

『... 研究者の中には「このような優れた構想を受け入れない社会に生きていたくない」と悲憤絶望し、自殺した者もいた。』(p213)

「原理的に正しい技術も、人間社会のさまざまな動きの中で、ときに不当な扱いをうけることがある」という言は、父から継いだ「TQ 技術」を背負っている、ただ今現在のわたし自身にもあてはまる面があり、それだけにいっそう、古川先生らのたたかいが、骨身にしみて共感されます ...。

この本の細部は、理科系でないと、読解が

つらいが、文科系が読み込める章や節も、かなりあります。

「この本を軽視して、エネルギー問題や原発問題を語る資格はない！」とまで断言しておきましょう。]

(や) [古川先生は京都大学理学部卒であり、東京大学の原子力工学科出身ではないが、すでに心ある世界の研究者から強く注目されている古川先生らの活動を、その学校歴や職場歴にとらわれず、日本の学界やマスコミや官僚や政治家がどう遇するか。3.11 後ないしフクシマ後の日本社会と日本国を健康平和に展開していくため、注視したい一点です。

もしも“反原発派”の一部において、すべての原発停止をすれば、それですべてが済むかのようにふれまわりすぎるなら、逆説的なこともあります。原発現場の技術・技能がどうしても低下します。世の中には核廃棄物の根本的な処理技術の確立を先延しさせたい勢力もあり、結果として、そういう勢力を利することになりはしないでしょうか。まじめな運動が逆方向へと利用されないよう、ぜひとも冷静な総合的な判断もお願いします。]

11.7.15より

(や) [☆☆電力変革☆☆☆☆わたしどもヤマト平民党は、電力変革をめざします。

ただし、脱原発ではなく、脱軽水原発の立場です。

実は特殊な未熟な原発でしかない軽水原発は

問題が大きいから、「トリウム熔融塩核エネルギー協働システム」(古川和男『原発安全革命』文春新書 2011 年参照) へなるべく早く切り換えていきます。

電池と火力発電については「マグネシウム燃料構想」(矢部 孝・山路達也『マグネシウム文明論石油に代わる新エネルギー資源』PHP 新書 2010 年参照) をなるべく早く実現していきます。

自然環境の変化になめらかに対応する発電・蓄電・送電・配電の技術・技能・社会制度へなるべく早く切り換えていきます。

世界人民おたがいの健康平和生活を追求しそれにおいて最高品質最低電力を追求します。]

11.5.16より

(や) [☆☆☆情報公開☆☆☆☆ 1945 年 8 月から 10 年間、広島市や長崎市に人間が住めなかった、という事態はありませんでした。記念公園ができてからは、多くの子どもが修学旅行で原爆ドームを訪れました。

一方、放射性物質を摂取してから十数年後にはじめて発ガンするとか、遺伝子に影響を与えて子孫に健康被害があるとか、こういう事態もゼロではありません。

放射性物質による健康被害や生物被害については、一流の学者の間でも、楽観派から悲観派まで、大きな幅があります。放射性物質に限らず、人間ないし生物には、同じ環境に対して生体防御力が強かったり弱かったり、ま

た、向上したり低下したり、という事態もあります。

学者の意見にはこのように幅がある、それに対して国際的には、あるいは日本国は、このような勧告制度を設けている。まずはこの事実を一般国民にわかりやすく伝え、より詳しい情報に自由に公平にアクセスできるよう整備し、あとは、国民自身の判断と責任において、それぞれ安心と安全を確保してもらおう。これが、国民国家としての情報公開のあり方ではないでしょうか。一部の意見や一部の勧告制度へ誘導しようとしたり、学者水準の難しい用語と議論のみに国民をつきあわせるのは、情報公開とは言えず、過去の専制国家をひきずっているあり方ではないでしょうか。日本民族はとくに、けがれを避ける伝統があり、現代の放射性物質は、けがれの最たるもの、という感覚もあるかもしれません。逆に、けがれを避けられる社会的位置にある貴族などはよいが、生活と生産において避けにくい人たちに対する、差別がなかったとも言えません。吉本隆明・梅原 猛・中沢新一『日本人は思想したか』(新潮文庫 1999 年) p153 において、中沢新一先生がこう指摘しています。]

(中沢先生発言より) [死体や死の問題で言いますと、中世だと穢れ^{けが}の観念が発達してきて、その穢れの部分を、神道は祓^{はら}っちゃった。そこで死体は誰が扱うかといえば、これは仏教がひきうけて、仏教の中でも真

言律宗とか禅宗とか、わりと山の民、川の民と深い関係のある仏教の人たちがそれをやった。...]

(や)[東京電力の福島第一原発を中心として、福島県民などに一定の放射性物質を押しつけてしまい、申し訳ありません。皆さんの生活と生産をなるべく乱さずに、放射性物質による実際の被害、および風評被害を、できる限り軽減する方法。これを各現場に即して考えあっていきましょう ...。こういう対話の姿勢があつてはじめて、日本民族にも民主党が登場したと、言えるのかもしれませんが。

また、放射性物質を避けられる生活にある“反原発派”の一部が、徹底してけがれを避けよ、みたいな、いわば“貴族”のような無責任な発言のみをしているとしたら、それも考えものです。

☆☆☆生理と核反応☆☆☆☆原発事故の収束とは、燃料その他の乱れたあり方において、「燃料の原子核の自然崩壊が連鎖反応するのを阻止すること、燃料の原子核の自然崩壊にともなう高熱を除くこと、燃料が放射性物質として拡散するのを防止すること、それでも拡散してしまう放射性物質による健康被害と生物被害を最少限に抑えること」です。

日本列島においてこれからも不測の地震・津波・異常気象・テロその他がある。こう最悪の仮定をし、その際の原発事故に対し、以上のことを総合的にすばやく行える諸装置と諸人格を搭載した船、いわば〈原発事故収束船〉

を海岸から横付けする。こういう研究開発があってもよいのではないのでしょうか。また、除くべき高熱そのものを電流などに転化し、有効利用する、という発想もあってよいのではないのでしょうか。

根本問題として、人間社会による現実認識には、〈人間や他生物の生理と、核反応（すなわち核分裂と核融合）という物理の、連関〉について、未知の部分があります。

そしてこのあたりが、物理学と生理学の最前線であると、JOMON あか데미いは考えています。このあたりのことは、常温核融合や、高温超伝導とも無関係でない、また、わたしが父から継いだ「TQ 技術」とも無関係でない、と考えています。

JOMON あか데미いサイト「理念集」画面内の4本の論文にて、このあたりのことを論じています。

まず「原子転換論」は、今までの物理学とはまったく別の視点からの、現実の物理に対するわたしの予想です。そしてなぜこういう別の視点が妨げられているか、残念ながら、近・現代物理学に含まれる架空認識について論じたのが、「物理学再考」です。

一方、「生物系と個人」は生理学本質論の提唱です。

「TQ 技術の理解へ」は、物理学本質論を提唱しつつ、生理や道徳についても論じ、「TQ 技術」の学問化と社会化の準備としています。さて、人間社会による、石炭・石油・天然ガ

スの化学反応関連や、また、諸原子核反応関連の、実験と産業と軍事により、地球表面の日光・月光・空気・水・土がどう変化しているか。

人間社会ないし生物系が、その変化にどう対応ないし適応していくか。

こういうことも、「TQ 技術」をめぐる事業の、課題のひとつに入れています。]