

# 私達の教育改革通信

第 153 号 2011 / 5

教育通信ホームページ

<http://cert.kyokyo-u.ac.jp/oka-index.html>

<http://www.easy-db.net/unno/kyouiku/>

先事館制作室 : 進士多佳子 〒 106 - 0032 港区六本木 7-3-8 ヒルプラザ 910

発行人 : 西村秀美 , 先事館箕面 〒 562-0023 箕面市粟生間谷西 3-15-12

お願い : 教育通信はオープンメディアに移行します。 A(購読) 会員、運営に参画される B(協力) 会員及び C(編集) 会員になる

## 「緊急のエネルギー問題」を都知事選挙に見る

海野

和三

石原慎太郎東京都知事は、「太陽の季節」の頃はあまり好きではなかったが、東日本大震災後の都知事選挙とそれ以後の原発との関連で、彼が表明した「エネルギー問題における原発の意味」の見解は、何らの有効な具体案を提示したわけではないが、原発も否定せず官僚の能力も否定せず持ち上げもせず、さすが作家の力量を示す、硬軟取り混ぜて見事な見識の表明であった。

ヒト1人は、約1kWのエネルギー消費で生きていると言われている。基本的には、衣食住に要するエネルギーであるが、そのエネルギーの収支を扱う経済と、エネルギー収支のあり方を決めている文明と、エネルギーの分配をコントロールする政治との三者に分類される。宗教などは、この分類からはみ出す部分があるが、ここでは、文明の一部と考える。東日本大震災の緊急事態は、まず第一に、衣食住の安定を目指すことであるが、経済支援と政治支援とが緊急に必要であり、教育・交通・生産などの文明復興がそれに続くことになる。しかし、エネルギー供給という人類生存の基本問題としては、震災の影響での電力不足だけでなく、原発の復旧に数年を要する上に、10年20年

方を歓迎します。 B 会員には自己負担でコピーと友人への配布、 C 会員にはそれに加えて編集を輪番でお願いします。私達の教育通信が今後どう発展するか、この皆で育てる新方式がよい日本文化に成長することが望まれます。

編集 : 先事館吉祥寺、海野和三郎 180-0003 武蔵野市吉祥寺南 4-15-12 ;

先事館狭山、菅野礼司 〒 589-0022 大阪狭山市西山台 1 - 24 - 5 ;

先事館近大理工総研 湯浅学・川東龍夫 〒 577-8502 東大阪市小若江

先事館京都教育大 岡本正志 〒 612-8582 京都市伏見区深草藤森町 1

先事館聖徳大学 茂木和行 165-0035 中野区白鷺 2-13-3

後の石油ピーク以後のピンチヒッター役を期待されていた原発の開発が間に合わなくなるし、原発廃止の聲が高まればその開発自体が不可能となる。一方、石油ピーク後のエネルギー問題は、20年後の経済大恐慌や、50年後のエネルギー獲得を目的とした世界(核)戦争の悪夢の根源となっているもので、是が非でも、石油火力発電より安く電力を供給でき、かつ世界の需要を満たす量のあるエネルギー源が必要である。そのエネルギー源として、原子力が脱落したので、あとは太陽エネルギーが本命である。水力、風力、波浪、潮汐力などの自然エネルギーは、局地的に大いに利用すべきであるが、世界人口が20億であった過去はともかく100億近くなった現在、絶対量が足りない。核融合炉は未開発であるが事故の危険度は原発より遥かに大であると考えられる。火山島地下1000mの地熱海洋発電は(3℃の冷却水と高圧による水の沸点上昇とで)大いに期待できるが、開発には50年はかかるであろう。現在実用されている太陽エネルギー装置として、太陽光発電パネルと太陽熱温水器とがあるが、共に固定装置であるため、太陽を追尾していないための効率の悪さと、集光による仕事(例えば発電)効率の上昇を利用していない欠点がある。太陽光は、絶対温度で6000°(K)の太陽表面(光で2.3秒の半径)から発する良質の黒体輻射エネルギー(絶対温度Tの4乗に比例)で、地球までの距離(光で500秒)に広がると強度は(2.3/500)<sup>2</sup>倍に下がり、それが所謂太陽定

数(1.37kW/m<sup>2</sup>)であるが、地球大気による減光を3割として、地上での太陽光強度は1 kW/m<sup>2</sup>、対応する(絶対)温度は365 K (90℃)となる。太陽熱温水器の水温がそこまで上がらないのは太陽光の斜め入射と保温の不完全さによる。また、太陽光発電がその普及に補助金を必要としているのは、斜め入射や10%台の発電効率のこともあるが、それより太陽電池パネルが高価で、その製作にエネルギーを必要としているためである。つまり、現在の太陽光発電では、エネルギー需要を満たすことは不可能で、このままでは、20年後の経済大不況、50年後のエネルギー取り合いの世界戦争が不可避となるであろう。これが、石原都知事の論説の背景にある。太陽光を集光するとどうなるか。それが、これからの主題である。ただし、集光にあまり金(エネルギー)をかけては元も子もなくなる。

平面鏡を折り紙細工式に張り合わせた7倍非結像集光鏡を極軸の周りに1日半回転する、ヘリオスタット第1鏡、その真南の赤道と天頂の中間に4倍非結増集光する面積が第1鏡の1/4程度の第2鏡でシーロスタット式にして、第1鏡の前に置いた固定のソーラーポットに太陽光を集光すると、朝夕の斜め入射や反射率が100%でない効果を入れても、20倍程度の太陽光集光がポットの底板にできる。底板の上面は黒色でその下は熱電(ペルチエ)素子による(太陽光でない)太陽熱発電パネルである。前にも述べたが、輻射のエネルギー強度と絶対温度の4乗が比例するから、太陽光をまともに受ける温度、絶対温度365 Kは、20倍集光で、絶対温度は2倍以上(20の4乗根)の730 K以上、460℃程度になる、周囲が直射日光温度の90℃としても、周囲よりも370℃高くなる。第2鏡は、太陽周辺の空からの光も取り入れられるので、少し曇った空でも、100℃の沸騰水を短時間で得ることができるであろう。この装置の欠点は、天候に左右されることであるが、電力や沸騰水を、'使う場所で作る'ことが可能な点が長所である。離れ小島であろうと、ヒマラヤの山上であろうと電力と沸騰水を供給できる。沸騰水で蒸気タービンを回して発電も可能で、石油火力発電に比べて格段に安く電力を家庭規模で供給できる。東日本大震災による大ピンチをチャン

スにして、町工場が立ち上がり、日本の再建、引いてはエネルギーの取り合いで起こる世界戦争を永遠に追放することができれば、これが、21世紀人類の進化というものであろう。石原慎太郎知事、菅直人首相、以って如何と為す哉。

## 科学と技術の軽視と過信は危険

菅野

礼司

### 科学・技術の過信：福島原発事故

東北大地震に次ぐ津波は、福島第一原発に重大な被害を与えて大事故となった。東京電力会社は、今回の地震と津波は「想定を越えた」強さであったと言いつつしている。地震発生後、1～3号炉は直ちに原子炉の作動は緊急停止されたが、停電のために燃料棒の冷却装置が作動しなくなって原子炉内の温度が上昇した。災害時の非常用発電機も津波により破壊されたために、打つ手が無く危機的状況を迎えた。その後の水素爆発、原子炉格納容器の危機、放射能の大量漏出など、次々と事故は拡大していった。

これまで日本の原子力発電施設は、たびたび事故を起こしてきたが、その都度何とか対応できて大事故にならずにすんだ。それでも、事故隠しや被害の過小評価など、原子力行政や電力会社の姿勢が批判され、国民の不信はつものってきた。だが、いつの間にか日本の原発は安全であるという「安全神話」が作られていた。

原子力に限らず、種々の工業施設などについて、以前しばしば聞かされた当事者の言葉は「現代科学・技術の粋を尽くして作られているから絶対安全である」であった。だが、石油・化学コンビナートなどの相次ぐ事故の後、さすがにこの言葉はあまり聞かなくなった。それでも、何重にも安全装置をつけてあるから大丈夫という原発の「安全神話」は生き延びてきた。事故対策の不十分さを指摘する者の声は無視されてきたわけである。

### 科学・技術の不完全さ

近年、科学・技術の進歩発展は著しく、目を見張るものがある。しかし、いかに科学が進歩しようとも、不完全な人間の築いた科学理論は原理的に完全であり

えない（科学の不完全性については、拙著『科学はこうして発展した』を参照されたい）。まして現代科学はまだまだ不完全である。自然の奥深さと多様さは人知の及ぶものではない。その科学を応用した技術は一層不完全である。技術の限界を知っている者は、「絶対安全」などとは決して言わない。技術の体系は科学ほど理論的にきちんと構成されていない。武谷三男が「技術は法則性の意識的適用である」といったように、確かな法則として理論的に整備されてないことでも、経験的知識でもその技術が役立つなら定性的な判断で利用する。したがって、定量的理論に較べてかなり不完全であり、その結果を予測できないことが多い。だから「想定外」の結果を招くことがしばしば起こる。自然は多くの要素が絡み合う複雑系であるから、初期の僅かな差が拡大されて莫大な格差の結果をもたらすカオス現象が起こる。カオスは予測不可能な現象を引き起こす。このカオス的現象は、定量的にきちんとした決定論的科学においても起こるから、まして正確に理論化されていない技術の場合は、カオス的な想定外のことが起こるのは当然である。

福島第一原発事故では、何重もの「安全装置」はあえなく崩落した。肝心の非常用電源が作動しなければ、全ての安全装置は役に立たなかった。これなどは「想定内」のことで予測はできることではあった。現に、2006年3月の衆議院予算委員会で吉井英勝議員が福島原発の事故の可能性を想定した質問で指摘したが、無視された。ところが、その筋書き通りの事故がこの度起こった。原子力安全性委員会や東電は先日やっとな、その非を認め謝罪した。

非常用発電機の破壊という一つの事故の影響が次々に波及して、これだけ大きな事故に拡大されたのは一種のカオス的現象といえるだろう。だが、このカオス的現象の可能性は予測できるものであった。

### 技術の事前評価は科学による総合判定で

技術の利用には事前評価（アセスメント）が必要であるが、その事前評価は、技術論ばかりでなく、基礎にまで立ち戻る科学理論を重視すべきである。その理由を述べる。

技術の進歩・改良は経験的知識に頼るところがある

から、技術理論の基盤は強固でない。それゆえ、技術利用の結果を技術理論によって予測するのは危険である。もっと基本的理論にまで立ち返って判断すべきである。その役目をするのは科学である。科学は自然の構造と仕組みを解明するものであるが、既存の現象を解明し説明するだけでなく、未知の現象や未来の可能性について予測できなければならない。この予測・予言の可能性が科学理論の重要な特性である。ほとんどの技術はその科学理論の応用である。したがって、技術よりは、科学のほうが先の結果を深く予測できるからである。しかし、日本は基礎理論よりも応用科学が得意であるので、科学よりも技術優先の傾向がある。直ぐに役立つ実学的知識も大事であるが、もっと物事の本質に目を向けて、基礎科学を大切にしなければならない。

ただし、科学によるその事前評価が有効に機能し、かつ信頼できるためには、基礎から応用まで、また全ての分野（社会科学も含めて）にわたり科学が進歩発展していなければならない。ある特別の分野がいかにもレベルが高くとも、狭く偏っていたのでは視野が狭くなり正しい評価はできず必ず見落としがでる。

将来に亘り科学がいかにも進歩しても、完全無欠な科学は原理的に不可能であるから、科学の限界を認識し過信すべきでない。科学も不完全であるゆえに、科学による事前評価も不完全であり誤った予測をすることがあるゆえ、百パーセント信頼できないことを念頭においておくべきである。現に、今度の東日本地震について、これ程強烈な地震が起こるとは予想してなかったと、地震学者は告白している。

それゆえ、科学研究自体の事前評価が必要となる。「科学とは何か」といった科学の本質を踏まえて、科学研究のあり方を考察しなければならない。また、特定の科学分野が突出するとき、その研究の孕む危険性を事前に想定する必要がある。たとえば遺伝子操作など、人間倫理に関わる研究は事前評価に基づくコントロールが必要となる。科学の力と社会的機能を総合的に見据えて、その研究と応用をコントロールする科学哲学の論理が強く求められる時代である。

### 2次、3次効果の予測が必要

事前評価でもう一つ重要なことは、技術の一次効果のみでなく、二次、三次効果も考慮すべきことである。地球は一つのシステムとして多くの要素が複雑かつ微妙に絡まり合った複雑系であるから、多くの現象において小さな作用でも相乗効果によってカオス現象のように拡大され、二次、三次効果の方が一次効果よりも大きくなる可能性もある。現代では、科学・技術の規模は巨大化されて、大規模工事の施工や大量の物が一挙に製造されるようになった。新技術が開発されて一気にそれが使用されると、たちまち全地球にその影響は及ぶ。それゆえ、十分なテストで安全性を確認せずに使用すると、後から気づいたときには遅く、取り返しがつかないことになる。

科学・技術の事前評価の方法と制度が確立されねばならない。それには、三権分立のような制度、たとえば、専門家の公的委員会・科学技術利用の当事者・関係市民から成る評価機関はどうだろうか。ただし、その科学者・技術者および市民の人選法が問題である。これまでは当局の意向で動く専門家が多く選ばれてきた。良心的な専門家を推薦で選ぶ方法を採らねば、この制度も有名無実になる。

### 科学・技術の力は自然力を超えられない

自然の力は人力に比して無限大である。自然の脅威から逃れようと、また自然を利用して生活を豊かにしようと、人類は努力して科学・技術を開発してきた。それがかなり成功したので、人類は自然の力を克服し、自然を支配できると以前に錯覚した。今では、その誤りと人類の驕りに気づき反省した。人間も自然の一部であり、自然の支配などできるはずがない。

人知は有限であり、現代の科学・技術の力は自然の威力に対してまだまだ小さい。それゆえ、これで絶対安全であるという技術力はありません。「想定外」であったというのは認識不足による錯誤であら、自然の力を甘く見たためである。

地震、津波、火山、台風による災害を経験する度に、人類はそれらに対する対策をし、そのための技術を改良してきた。だが、それを超える自然力による災害が繰り返し起こってきた。阪神淡路震災のときも、想定を超えた震度だったという声を聞いた。神戸市役所建

築のとき、諮問委員の地震学者は震度6以上に耐えるような構造を提言した。しかし、市役所の担当者は、関西には大地震は来ないから震度5でよい、そんな丈夫な建物を造る予算はない、とって学者を泣き落としたという。その後の大震災で建物は破壊された。耐震強度5を認めたその学者は深く反省し、懺悔したという。この学者は良心的である。

原発安全性の場合も同じようなことを繰り返してきた。原発の事故が起こる度に少しずつ対策の技術は改良されてきたが、抜本的な安全対策はなされなかった。にもかかわらず原発の「安全神話」がいつの間にか作られていった。地震対策については、いくつもの原子炉が活断層の上に立地されていることが後になってわかると、電力会社は耐震強度をある程度上げることで、これで安全・大丈夫とやってきた。原子力安全・保安委員会もそれを認めてきた。今度の東日本地震までは、新潟、福井など何度かの大地震には耐えたので「安全神話」が通るようになってしまった。だが、福島第一原発は緊急発電機が津波により破壊されたのが大事故の最大の原因であるが、原子炉施設のあちこちで、地震によるひび割れが起こっていることが、次々に明らかになってきた。そこから、放射能漏洩や汚染された冷却水・ガスの流出が発見された。津波だけでなく、耐震強度も不十分であったわけである。

自然災害の対策について、これで絶対十分ということは原理的にない。現在の科学・技術では防げないものがあるし、将来科学・技術がいくら進歩してもそれを防げないものがあることを認識しておくべきである。たとえば、巨大隕石やジャンボ機が原発に墜落するかも知れない。それゆえ、起こりうる全てのことがらに対して、絶対安全な対策は無いと思うべきである。

「想定外だった」というのは科学・技術というものを的確に理解してないための過信と、想像性の貧困によるものである。

### 安全度は科学・技術と経費との兼ね合い：科学を優先し、政治的妥協を排せ

自然の威力は人力に比して「無限」と思うべきである。科学・技術による防災には限界があるから、いくらお金を注ぎ込んでもこれで十分ということはない。

それならば、災害対策は安全度を考慮して、どこかで線を引かなければならない。その線引きには政治・経済力や利害が絡むから、政治的判断でなされることが多い。

日本では専門科学者の意見に耳を傾ける姿勢が無く、ほとんどのことは科学を知らない政治家・官僚の政治的判断で決められる。公聴会などで専門家・科学者の意見を聞くことになっているが、そこに呼ばれるのは政府・官僚寄りの者が多い。たとえ反対意見を述べても、主催者側の結論は前から決まっていて、その意見を取り入れて変更することは滅多にない。「初めに結論ありき」であって、公聴会は法律で決められているから仕方なく形式を整えるために開かれるにすぎない。

新規プロジェクトの安全度をどこにするかは、その時代の科学・技術力による判断がまず優先されねばならない。次に経済的能力を考慮して、安全係数を何倍にするかを決めるのが本筋である。その安全度を公開し、評価基準を基にした分かり易い説明をすべきである。そして、一般の意見を聴取し改善すべき点があれば再検討すべきである。

放射能汚染の許容量は人体に影響の出る100分の1に決められているが、それに対して原発施設について安全係数はあまりにも低かったのでは無いか。安全係数の評価法として、しっかりした基準はあるのだろうか。「安全神話」を言うからには、安全性の評価基準を公開して「安全度」を示すべきである。

原発が必要か否かの判定も、このような方法で改めて再検討せねばならない。原子力利用3原則「民主・自主・公開」は形骸化されてきたが、それをしっかりと活かさなければならない。

それにしても、日本の政治家や官僚、企業の上役は科学・技術の知識が不十分であり、科学について基本的認識に欠けているから、科学・技術政策に関して真っ当な判断ができない。だから、専門家の意見を正しく評価できず、「政治的判断」でことを決めてしまう。この科学・技術社会において、指導的立場の人はこれでは務まらない。現代では科学は、「読み書き計算」と同じく、基礎教養（リテラシー）である。初等教育から高等教育まで、科学教育のあり方を見直すべきである。

## インテリの宗教的アプローチ

——不干斎ハビアン軌跡を通して考察——

小仲 宏

### A. はじめに

不干斎ハビアンは1583年18歳の時母親（ネネの侍女）と共に京都で洗礼を受け、3年後イエズス会に入会する。著述家・説教師として活躍し、若い頃の朱子学者林羅山とも論争する。40歳のときキリスト教の護教書「妙貞問答」三巻を著す。

ハビアンはその後特段の外的な圧迫も迫害もないのにキリスト教を棄教してイエズス会を脱退し「排耶蘇」と題する文章を残している。

47歳に博多で修道女と居住して、1620年55歳でキリシタンの批判書「破提字子」を公刊し、キリシタン側から憎悪的とされた。禅寺の修行僧がなぜ洗礼を受けたのか、そして何故キリスト教を棄てたのか。この点について多くの研究者が解説をしているので概観してみたい。

### B. 不干斎ハビアン軌跡

1565年生まれの大徳寺（建仁寺？）の修行僧であった不干斎ハビアンが高槻のセミナリオに入学し、イエズス会に入会した。当時1587年は秀吉が伴天連追放令を出し、翌年東福寺法堂を再建したときである。

大航海時代と呼ばれる南欧（スペイン・ポルトガル）からのグローバリゼーションの大波が日本にも押し寄せてきた中で、ハビアンは南欧のキリスト教的精神文化を受け入れて体系的に学び、日本在来の神道や仏教等に基く伝統的精神文化を批判し変革する側に立って活躍した。

南欧諸国及びその植民地メキシコ・フィリピンなどとの貿易が始まり、その文物や習慣、世界観が日本にも流入して当時の日本人の意識世界が大きく開かれていった時代に、それまでの日本人とは異質の感性と行動様式を持つ南欧人の側に立って生活と活動を共にするという稀有な経験をした。

キリスト教の第一次受容期といわれる16世紀後半から17世紀のはじめの60年間の「キリシタン時代」は、日本人にとって文化的かつ精神的な危機の時代であっ

た。外来の文物が流入する中で、それまで大事にしてきた伝統的なものに対する信頼と誇りが大きく揺らぎ「私は日本人である」というアイデンティティを投げ捨てたくなる日本人も出てくる時期であった。

ハビアンはイエズス会のメンバーとして 20年近く精力的に活動した後、1605年頃に棄教する。この頃はまだ厳しい禁教体制はとられていないので、ハビアンの棄教は専ら内的な理由に因るものと推測されている。

その後15年間ハビアンは潜伏し、どこでどうしていたのか詳しい記録は残っていない。1619年江戸・長崎でキリシタン取締りに協力したとの記録も残っている。

そして1620年、死の直前突如として「破提字子」を公刊する。ちなみに、この反キリシタン文書公刊の年には、平戸のイギリスとオランダの商館員が連署して幕府に書状を提出し、ポルトガルとスペインによるキリシタン伝道は、侵略的な植民地化に向けてのものであると主張している。またこの年は幕府が全国的な禁教令を出してから6年、各地でキリシタンの集団的処刑が続けられていた頃である。

1621年長崎にて死亡。

はでうす

### C. 「妙貞問答」と「破提字子」

#### 「妙貞問答」

妙秀と幽貞という二人の架空の尼僧の問答形式をとって、仏教、儒教、神道を批判し、キリスト教の教義について説明している。

仏教の批判の骨子は、

1

無や空に帰着するので救いが無い。

2

絶対者の概念がなく、釈迦も諸仏も人間であり、造物主ではない

という2点に集約されている。

妙秀は①について反論する。仏教がすべて無に帰着するから来世を否定するというのは間違っている。なぜなら仏教では断見（すべては無である）も常見（死後も存続する）も両方否定する。この無と有から離れるところに悟りがあり、これを中道と言う。

これに対して幽貞は一蹴する。一応はそのように言うがつきつめれば仏教が説いているのは、すべての存在は四大五蘊（しだいごうん）（注1）と呼ばれる構成要素によって成り立っており本体は空である。中道というのも仏性というのも、心の有様を説いているだけであって、これも空の異名である。

2 に関する議論は次のとおりである。幽貞は釈迦について「インドではブッダと呼び中

国では覚者と呼ぶ。覚者とは覚った人ということと解説し、何を覚ったかという最終的な結論としては空である。ゆえに仏も衆生も地獄も極楽も突き詰めれば何もない。釈迦は人間ではないか。元は一人の凡夫ではないか。だから仏教では、人の後生には救いが無い、ということになる。

ハビアンは仏教のほか、儒教、道教、神道についても批判の矢を放ち続ける。

ハビアンのキリスト教護教論は次のとおりである。まずキリスト教の神デウスは「絶対にして唯一」であることについて幽貞が説く。

幽貞「天地が自然に出来上がったことなどあり得ず、必ず造り主がいる。私たち人間だって神によって創造されたものである。これに対して妙秀が疑問を投げかける。

妙秀「では、その神はなぜ始まったのか」

幽貞「デウスはすべての始まりだから、デウスに先立つものはない。デウスは永遠の存在なので始めも終わりもない。」

妙秀「デウスはどのような存在か」

幽貞「霊的実体で色も形もない」

妙秀「では、見えない・触れないのか」

幽貞「見えない、触れないといっても存在しないとはいえない。」

このようなやり取りがなされて展開されていく。遠藤周作は妙貞問答の根底はスコラ哲学的手法のトマス・アクイナス的論理（注2）であるという。そして「妙貞問答」の中のイエス論は余りに貧弱であり、ハビアンは「イエスの生涯とその死、また復活の意味」を考えたことがない。殆どイエス抜きキリスト教であると断じている。

はでうす  
「破提字子」

ハビアンは、破提字子において、まずキリシタンの教え、意見を掲げ、それについての反論を加える形式で進めていく。例えば次のようなやり取りをしている。

(キリシタン)

創造主デウスは、何も無いところから天地万象を創造し、維持されているのだ

(ハビアン)

天地開闢の様子については、他宗の教えでも、さまざまに仕方で説明されている。主がおられるというのは、キリシタンの専売特許ではない。

(キリシタン)

デウスは、人間より先にハライソ（極楽）を造り、そこに天使を置いたが、ルシヘルが悪魔となって、1/3を引き連れ、結局、地獄におとされた。

(ハビアン)

デウスは全知であるはずなのに、地獄に墮ちる者が出ることを知らなかったのか。もし、知っていて天使を作ったのなら、ずいぶん無慈悲な話だ。あるいは、天使は作りそこないだったのか？

(キリシタン)

アダムとエバは罪を反省して悔い改めたので、デウスは人類をあがなうため、救い主をこの世に送り込む約束をされた。

(ハビアン)

誰が頼んだわけでもないのに、なまじ人間を作ろうとして作りそこない、苦しみあふれる存在にしておいて、あとで救い出してやろうなどというのは、ありがたくもない話である。

彼が、キリシタンの教えを曲解し、それに対する反論をしているようにも思われる。

#### D. ハビアンを巡っての諸説

ハビアンがなぜ棄教したのか？これは大いなる謎でありいろいろな説がある。

##### 1 不平不満説

当時の外国人宣教師たちの宣教思索への不満や、あるいは自分をはじめ日本人を司祭としない方針への不満、イエズス会内部での日本人への差別的な態度などが不満の原因だとする。

##### 2 信仰浅薄説

カトリック教徒遠藤周作・三浦朱門などは、そもそもハビアンは信仰をもっていなかった、「妙貞問答」からはあまり宗教心が感じられないという。

##### 3 思想転向説

哲学者でマルキシストの三枝 博音さへぐさ ひろとは「ハビアンは<創造者を第一義とする宗教>と

<無常・空に立脚する宗教>との相克を表現しようとしたのだが、それに失敗して、日本という宗教的土壌に屈したという説。

##### ④ そもそもそういう宗教者説

ハビアンは自由人であり、キリスト教という枠内で思考

することができなかったとする説。山本七平はかれこそ「日本教」の権化だととらえている。

##### ⑤ キリスト教国への不信ち ちわ

これは遣欧使節のひとり千々石 ミゲルの棄教や、ローマ

に留学して司祭になりながら棄教したトマス荒木らにも見られる理由である。つまりキリスト教がヨーロッパの植民地主義の先兵となって機能したことへの批判がこれである。

宗教学者の姉崎正治は、「破提字子」を評して「ハビアンは棄教のあと、その同じ材料を倒用して、キリシタン破折を企てた」つまり「妙貞問答」と「破提字子」の論点と思想内容はおなじでありながら、結論が正反対の双子の書なのであるという。

ハビアンは、「妙貞問答」で書いたことを「破提字子」において自分で批判していった。ちょうどディベートのターンアラウンド（肯定側と否定側が攻守所を変えてディベートを再開すること）と類似するといえるのである。

「妙貞問答」では「この世界をデウスがお創りになられたなら、なぜ今まで日本を放っておいたのですか？」と妙秀が問いつめると幽貞は「教えを広めるのは人間なので次第次第に広まっていくのです。でも遅いか早いとかは気にしなくていいのです」と応答す

る。

これが「破提字子」では、「デウスがこの世界のすべてを創造なさったのです」とキリシタンが主張すれば「では、キリシタンが日本に伝わるまでの数千年間、デウスは日本のことをどう考えていたのか、それで全知全能者といえるのか」と指摘する。

まるで「妙貞問答」のQとAをいれかえて「破提字子」を作成した印象さえ受ける。

## E. むすび

私のハビアン理解は前章ハビアンを巡っての諸説のいずれにも当てはまらない。

そもそもハビアンが宗教を客観的に追求する姿勢こそが、この経歴を辿った一番の要因であると考え。ハビアンは聖書を文字から理解して感銘を受け、文字に著しくくい禅仏教と対比して禅仏教に失望してキリスト教に転向する。しかし意識の深いところでは禅の思想が染み付いている。文字に表された聖書で果たしてキリスト教の本質が理解できたか甚だ疑問である。聖書が書かれたときとハビアンの時代は時世が異なり文化的背景も異なる。文字はその国の文化的背景の下に作り上げられるので、文化が異なれば語彙や表現方法も異なる。そのような背景に書かれた聖書を、読み手の時代感覚で理解すると誤解が生じることを承知の上で読む姿勢が求められる。

ハビアンは当時の代表的なインテリと評されているが、インテリはノンインテリに比べて文字に頼る傾向にあり、感覚的・体験的思考は軽視しがちであると考え。

私がハビアンに興味を持ったのは、宗教的アプローチの仕方が自分の過去の姿を見ているようで、その行き着くところがハビアンは棄教であった。

遠藤周作風に表現すれば、神が私の襟首をつかんで離さないとの思いが未だに染み付いている。しかしハビアンとの違いは、宗教を理性で理解することの限界を知り、「無」の思想に興味持つようになったため、ハビアンとは逆の人生を歩もうとしている。(以上)

## 参考文献

- (1)ハビアン研究序説(南欧的キリスト教の布教と日本人知識人) 梶田 勲一 (花園大学 禅学講義教材)

- (2) 南蛮寺興廃記・邪教大意・妙貞問答・破提字子

[海老沢 有道](#) 訳 [平凡社](#)

- (3) 不干斎ハビアン 釈撒宗 新潮選書

- (4) 日本の沼の中で 遠藤周作 小学館ライブラリー

注 1 四大五蘊 (しだいごうん)

四大: 風・地・水・火 (古代インドの人が考えた物質的な単位)

五蘊: 色蘊 (しきうん) - すべての物質 受蘊 (じゅうん) - 感受作用 想蘊 (そううん) - 表象作用 行蘊 (ぎょううん) - 意志作用 識蘊 (しきうん) - 認識作用

注 2 トマス・アクイナス的論理

神の存在を証明するために持ち出した議論。事物の中には、他のものによって動かされるだけのもの、自ら動くとともに他のものからも動かされるものがある。動かされるものは他の何者かによって動かされるのであるが、その動かすものを限りなく遡っていくと、我々は他から動かされずに他のものを動かす何者かに行き着かねばならぬ。なぜなら、我々は無限に遡ることはできないからだ。

## 無縁社会—白血球のサブタイプによる縁(えん)のこと

立石昭三

日本人は縁の有る無しをととても気にする人々だと言われる。これは何も日本人に限らず、中国人の関係(クワンシー)も台湾人の言う縁も南米人の言うアミーゴも同じであろう。

一人暮らしのご老人が何方にも知られず亡くなり放置されると「無縁社会」だ、と新聞にも非難めいた記事がよく出る。第三世界に ODA で援助して建設した橋にも「縁」とか「絆」

とか名前を付けられる。カンボジアのメコンに架る橋、トルコのボスボラス海峡にかかる橋は日本と当該国との「友好の縁」として命名されるのだろう。

今年になって私ども夫婦が NHK の番組に2度も取り上げられた。その経緯から縁の事を述べる。

旧年、初冬、大阪で TV 番組を制作している縁戚の方から突然、私宅に電話が掛かってきた。その前にエーゲ海クルーズに行った私どもの事を聞いたに違いない。



それは今年最後のエーゲ海クルーズで、日本人乗客は私ども夫婦のみであった。それでも楽しく旅を終えたことから私どもを縁に恵まれた夫婦とサンプル化したに違いない。そして私どもの白血球を調べて欲しい、と言う。そして京都に「HLA研究所」と言うNPO組織があり、そこでは白血球HLAを調べてくれる、と云う。HLAとは Human Leucocyte Antigen の略で、臓器移植の際にはこのHLAが合致するほど組織適合性がある、とは聞いていたが、この頃、アメリカから流れてきた情報によるとこれが両性の縁または相性に関係するのだという。この方は親戚でもあり、信頼できる人だと思っていたのでこの取材に応じる事にした。

先ずは1月3日放映のBS2「新日本風土記——縁」と云う1時間半もの長番組であった。

カメラマン、照明、録音、インタヴューアー、ドライバーの5人組みのクルーが狭いわが家へどやどやとやって来て、私どもの経歴、そもそもの馴初めの始まり、現在の状況など質問し、撮影して帰られた。その後一度、このクルーが来宅し、食事風景から外出風景まで撮影して帰った。

どんな作品になるのかの説明は当方も要求しなかった。この番組の粗筋はこうである。日本各地にはパワースポットと呼ばれるところがある。そこには結婚前の男女が多く訪れると言う。また縁結びの上手な人も紹介された。縁は結ぶだけではなく、逆に縁を切りたい人もいて縁切り寺、とか縁切り神社なども紹介された。死後も縁は続くので水子供養や恐山の紹介もあった。

私どもは「HLA研究所長」の佐治孝夫先生とお会いし、HLAがどう関係するのかを伺った。何と私どもの白血球のHLAは100%ミスマッチしていて、これは珍しい事だといわれる。そして佐治先生ご夫妻のHLAも示して下さり、約50%が一致しておられる、と言われる。昔、人類には感染症が人の死因の大部分を占めていた歴史があり、感染症の発病を防止するには両親の白血球のHLAが多様である方が、いろいろな種類の感染症に強い子が出来るのではないか、と言

われる。「そう言えば私は早寝、早起きですが家内は朝寝坊の宵ッぱりです。」と私が言うと、佐治先生は大笑いをして「HLAの一致率が高いほど初めから家族同様だったとも言えます」と言われる。両性の相性などはその遺伝子、教育歴、個人の歴史、環境にも左右され、HLAのみで相性が決まると言うことはアメリカでは通用しても中々、断定はされないように思う。

1月4日、今年初めての「あさいち」ではこの「新日本風土記」の続きのようなテーマを取り上げ、「女性は嗅覚で、自分にはない白血球のHLAを持つ男性を好ましいと選択するものである」との佐治先生の話を敷衍し、有働さんや森久美さんが洗濯していない男性の下着を番組の中でクンクンと嗅ぎまわっていた。この時は大体、有働さんも森さんも好ましい男性の下着を当てたが面白い番組であった。

私はこの白血球のHLAによる民族の軌跡に関する学会報告を約5年前、台湾の大病院、馬偕病院（MacKay Hospital）の血液部の部長である林媽利先生からも伺っていて、その成績は日本の週刊誌、Sapioにも記載してあったのを憶えている。台湾では子供の父親認知の訴訟が多く、そのためにも馬偕病院には白血球のサンプルが一万分も保存してある。その中にはもと総統の李登輝氏の血液標本もあると言う。その現場を2年前にこの病院で見せて頂いた。林先生はこのサンプルを民属の流れ、軌跡と捉え、台湾人は漢民族の後裔と言うより、多くの東南アジアにおける華僑の人々と同じ「越族」の子孫であると結論された。このような研究、分類が現政権を担う国民党の気に入るものではなく、林先生は政府の不興を買ったとも聞いた。そして林先生のお子さん二人は米国に住み着いておられる。

これらのTV番組が放送された後、林先生とアメリカ人となったお子さん夫婦が京都に観光に来られる、と云う知らせが入ったので、この方々、佐治先生ご夫妻、私ども夫婦は2月の一夜、京都ホテルの最上階に席を設け、美しい京都の夜景を見下ろして歓談する機会までであった。会は英語、日本語、中国語、台湾語の混じ

った愉快的な会であった。

林先生は日台の混血、林先生と佐治先生は血液学会を通じて以前から旧知の仲であり、また林先生のご夫君、郭恵二先生とは彼がナイジェリアのラゴス大学の生化学教授で私がイエメンの結核対策チームリーダーであった時以来、友人関係にあったのでこの一夜の再会は面白いものだった。これも縁が取り持った、と言えなくはない。私は台湾からのお客さんにこの番組の録画を進呈した。この番組を見た友人はかなり多く、私どものオートバイ二人乗りのことばかり言及されていたが76歳の老人が歩行困難で、やむを得ずオートバイに乗るのはそんなに珍しい事なのだろうか？

## ラザフォードの生地

中條利一郎

ニュージーランドで起きたこの度の地震、日本の、しかも若者の被害が大きく、とりわけ、心が痛む。この原稿の執筆の時点で、まだ、生死の分からない人も大勢おり、一縷の望みを持ちながら、彼の地で生まれた人、ラザフォードについて書く。子供の科学読み物でも、原子は中心の原子核と、それを取り囲む電子からなると書かれている。水素原子では電子は1コ、それ以外の原子では複数である。前者はプラス、後者はマイナスに帯電しており、全体として電氣的に中性になっている。ラザフォード以前の時代はそうではなくて、原子の内部はプラスに帯電した陽子と、マイナスに帯電した電子が一樣に分布しているという考えが主流であった。それを今日のような描像へと実験的に導いたのがラザフォードである。

ニュージーランドにいらっしゃった方なら、100ドル紙幣をご覧になったと思う。そこに描かれている人物がラザフォードである。100ドル紙幣はニュージーランドの最高額紙幣なので、彼国では尊敬を一身に集めている人物と言えよう。なお、100ドル紙幣は十数年前にデザインを改めた。しかし、それ以前でも、それ以後でも彼の肖像が描かれていることには変わりはない。色も同じ赤系統の色である。偽造紙幣防止のため、新しい紙幣には透明な窓がついているのが特徴である。オーストラリアや東南アジア諸国でも、同じように透明な窓がついている紙幣があるから、ニュー

ジーランドに未訪でも、それなら知っているという方もいらっしゃると思う。これは紙幣の材質としてポリプロピレンを用い、エンボス加工により紙のように見せてあるのに対し、窓の部分だけ加工をしていないことによる。従って、窓とそれ以外の部分との継ぎ目は見つからない。

閑話休題！ さて、今回被害が大きかった南島、その北端に湾があり、その湾の奥にネルソンという町がある。その町から南西に暫く行ったところに、ブライトウォーターという小さい村がある。そこがラザフォードの生地である。ネルソンには空港があり、国内線が発着している。筆者はクライストチャーチ（今回、被害が大きかった南島最大の都市）滞在中に、ネルソン空港まで日帰りで生地を訪れることにした。ブライトウォーターはガイドブックにも載っていない村で、空港でタクシーを拾ったところ、案の定、運転手も知らない。100ドル紙幣の人物ですヨと言っても、そんな紙幣はタクシー運転手には縁がありませんという返事が来る始末！ やむなく、ブライトウォーターとは反対に北東へ行かせ、ネルソンのビジターセンターに寄って、道案内を乞うた。必要な情報が得られたのは勿論、ブライトウォーターが所属する郡が運営する博物館にも、彼の業績が展示されているという思いがけない情報まで得られた。そこにまず行かせた。今度は、博物館で、最近、彼に関する本が出たという、また、別の情報も得られた。書名は「Rutherford」とそのものズバリ、副題が「Scientific Supreme」である。John Campbellという人の執筆で、1999年にクライストチャーチのAAS Publicationsから出版されている（筆者が行ったのは2000年暮れだったので、最近と言っていると思われる）。ブライトウォーターにもインフォメーションセンターはあり、そこで更に道を教えて貰い、地図もゲットして、村はずれの彼の生地にたどり着いた。生家などは残っていないで、更地にしたところに同心円状のモニュメントがあった。同心円は大人の背丈よりは低いコンクリート製で、そこに彼の業績のパネルが複数嵌めこまれている。運転手も、珍しそうに、一緒について来て、これらの円は原子ではないかと言う。正確には電子軌道と言うべきだが、それは別として、なかなかのインテリである。村にも書店があり、

そこで上記の本を探したが、見つからなかった。ラザフォードの家の前をかつて鉄道が走っていたので、そのレールの残骸や、村の通りの名前に Rutherford と書いてあるボードをカメラに収めてネルソンまで戻った。正午をかなり過ぎていたので、運転手にレストランまで連れて行って欲しいと言ったのに対して彼が案内してくれたのが、Rutherford というホテル、ここにもラザフォードと書いてあると言うと、ホテルの名前は知っていたが、謂われは知らなかったとのこと。大分、アチラコチラと回らせたので、料金は 100 ドルを超えていた（と言っても、5000円程度）ので、ラザフォードの肖像の出ている紙幣で支払いを済ませると、このオサツを受け取るのははじめてだという。リップサービスかも知れないが、悪い気はしない。昼食後、町を散歩していて書店を見つける。2店目で、上記の本を見つける。店員が「It is the very last copy.」と言って、本を渡してくれた。変な英語だとは思ったが、思わぬお土産を入手できた喜びは大きい。

最初のところで、原子核を取り巻く電子という描像を実験的に導いたのが、ラザフォードだと書いた。では、理論的には？これが悩ましい問題である。長岡半太郎先生が土星原子模型というのを提唱し、電子を土星の環になぞらえた業績がある。それまでの一様電荷分布から離陸したという意味で、これを高く評価する人がいる。一方、原子核を土星本体とすると、環、即ち電子が実際のものより、本体に近すぎるから駄目と言って、評価しない人がいる。日本人の中にも、外国人にも、両方がいる。ラザフォードはノーベル物理学賞ではなく、化学賞を受賞している。これは長岡先生を受賞者からはずすための陰謀だという説まである。ノーベル賞の受賞は 1908年のことで、100年以上昔のことである。よくはわからない。では、くだんの書物ではどうなっているか？本文中のどこにも長岡先生の名前は出て来ない。念のため、索引を見たが、ここにも長岡先生の名前はない。何となく、胡散臭い。

この通信の名前に「教育改革」という文字が入っている。この拙稿のどこが教育で、どこが改革か？旅先で自分に関係のあるものがあることがわかると、そこまで脚を伸ばし、自分の目で確かめる。これがその後の研究を進める上での栄養源となる。それを私が実

践した一つの例と思って頂ければ、幸いである。

(編集：湯浅・川東)