



関西 ECOMAIL

関西の学会員のみなさまに、ワークショップのお知らせと環境教育に関わる情報交換をしていただくために発行しています。

また、学会員以外の方々に、環境教育に関心を持っておられる方や実践をされている方とのコミュニケーションも広く図りたいと思います。

年間1000円の通信費をいただきましたら、ワークショップの案内とECOMAILを送らせていただきます。

(通信費振込先：日本環境教育学会関西支部)

郵便振替口座番号 00990-5-37886)

第36回 関西ワークショップのお知らせ

日時：1994年9月17日(土) 午後2:30~5:00

話題提供： 「企業の環境への取り組みと教育」

中丸寛信さん 甲南大学 経営学部

具体的な事例に現れた企業の環境への取り組みを取り上げ、その特色や限界を考えることを通じ、新しい角度から環境教育に迫ります。

会場：大阪教育大学(天王寺キャンパス)

(JR環状線寺田町駅下車 西へ徒歩3分、または天王寺駅下車 北東へ徒歩7分)

問い合わせ先：大阪教育大学環境科学教育研究室 (☎ 0729-76-3211 [内線 3127])

関西ワークショップの話題提供者(報告をお願いできる方)を募集しております。また、どのようなテーマでのワークショップ開催が望ましいか、あるいは講演以外にどのような形式のワークショップ開催が望ましいかなど、関西ワークショップに対するご希望なども、関西支部事務局までお寄せ下さい。

水の浄化と地球環境
水＝生命の源

1994, 6, 18 大阪教育大
「メダカの学校大阪」：田中孝典

1. はじめに

「メダカの学校大阪」にちなんで『燈下念念』より次の水と魚の一節を紹介します。

「一滴の水も金魚の眼から見れば家にも映るのだが、人間の眼からは水は水としか映らない。また悟りの世界からこれを見れば、そこには替えがたき生命力を見いだすこともあろう」すなわち、魚（メダカ）にとってみれば家にも映る水が、人間の眼からは水としか映らないが、悟りの世界から見れば、そこには替え難き

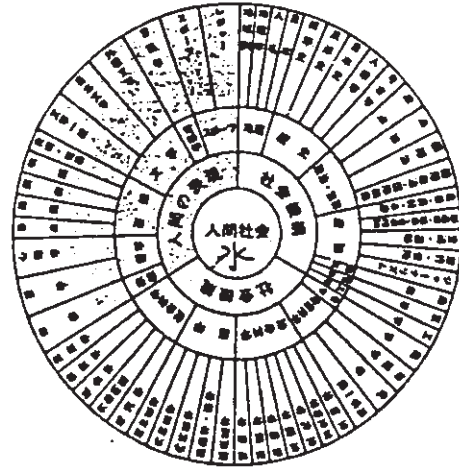


図1：水＝万物の根源

生命力が見いだされるというわけです。「たかが水されど水」という言葉の通り、見方（心）が変われば、物（水）は変化するという仏教の「一水四見」の本質をよく示しています。「水は万物の根源であり、あらゆる方円の器にしたがう」という言葉があります。これは図1のように、水は全ての分野（立場）に通じていくものであることを示しています。そこで、あらゆる方円の器（分野）から水を眺めてみることによって、人間、地球、宇宙の諸活動の背景を探り出していきたいと思ひます。

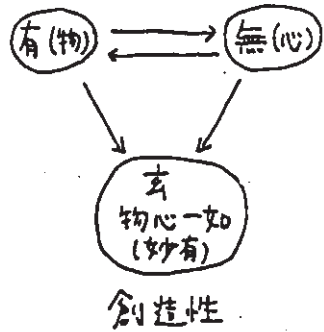
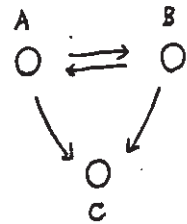
2. ニューサイエンスと老子の道

新しい環境倫理として科学的自然観・生命観、哲学的自然観・生命観、宗教的自然観・生命観の融合ということが述べられています。（週刊教育資料No. 367「私たちの環境教育」） 科学技術と宗教哲学が相補的に融合することによって、「ニューサイエンス」という新しい観点が生まれてくると考えられます。この観点から「水の浄化と地球環境：水＝生命の源」というテーマを探求していきたいと思ひます。

まず、「水＝生命の源」この万物の生まれ出た源を老子の「道」に求めるとつぎのようになります。『道の道とすべきは常の道に非ず。名の名とすべきは常の名に非ず。……故に常無は以て其の妙を觀んと欲し、常有は以て其の微を觀んと欲す。此の両者は同出にして名を異にす。同じくこれを玄と謂う。玄の又玄は衆妙の門なり』図2はそのパターンを示しますが、さらにこのような創造の諸例を示したものが表1です。

さてニューサイエンスの立場から「水」を考えると、表2に示すようになります。つまり、科学技術者が電磁波や音波などの物理的作用によって水を活性化させることは、現代物理学に基づいた科学技術の立場です。

‘創造’ = 源 ⇨ 玄 (妙有)



A、Bの有機的結合
これにたいして宗教哲学者
が、気功や念波などの精神

的作用によって水を浄化する

図2 創造(源)のパターン

ることは、東洋思想による宗教哲学の立場といえます。従って生命の源である水をニューサイエンスの立場から見ていくと、そこに水にたいするニューパラダイムの立場が創造されます。

表 1

A	B	C (創造性)
有	無	玄
物	心	妙有(物心一如)
顕在意識	潜在意識	宇宙意識
理性(左脳)	感性(右脳)	発見、悟り
胎蔵界曼荼羅(理)	金剛界曼荼羅(智)	金胎不二
宇宙(マクロコスモス)	人間(ミクロコスモス)	宇宙(大自然)と一体化
外なる自然(客体)	内なる自然(主体)	客体と主体の相対を超越。
環境汚染	内面汚染	カタストロフィー
科学技術	宗教哲学	ニューサイエンス
量子力学	東洋思想	水のニューパラダイム
自然の法則	生命の倫理	共生的自然、社会

表 2

現代物理学	東洋思想	ニューサイエンス
水の量子構造論的活性化	水の浄化	水に対するニューパラダイム
物質性	波動性	?
再現性-有	再現性-無	?

3. 意識の三層構造と生命の根源

老子によると『道は沖にしてこれを用うるも、或いは盈たず。淵として万物の宗に似たり。……吾、誰の子なるかを知らず。……帝の先に象たり。……道の天下に在るを譬うれば、猶川谷の江海に与するがごとし』つまり全ては道から生まれ出て道に帰ります。図3に示すように、これを木にとたとえると、私たちが通常、木という生命を認識する場合、地上の幹や枝しか肉眼では見えません。しかし木という生命には必ず、地下に根があります。このように肉眼（顕在意識）では認識できない奥深い部分に、宇宙につながる生命の根源が無限に広がっているように思われます。そこで私たち人間も、山川草木からねずみにいたるまで全て、生命の根源にまで逆上れば、母なる大自然の生命から流出した分身であり、万物は同根であるという個人の意識を越えた「宇宙意識“阿頼耶識”」の世界に到達します。老子は、このような全てが生まれ出て再び帰っていくところを「道」と表現しました。同様に空海は、「大日如来＝宇宙の生命的根源」こそ、私たちの生命をはじめ一切のものがそこから生まれ、そこに帰っていく生命の故郷であるとして、つぎの一句を残しています。

『阿字の子が阿字のふるさとたちいでてまたたちかえる阿字のふるさと』

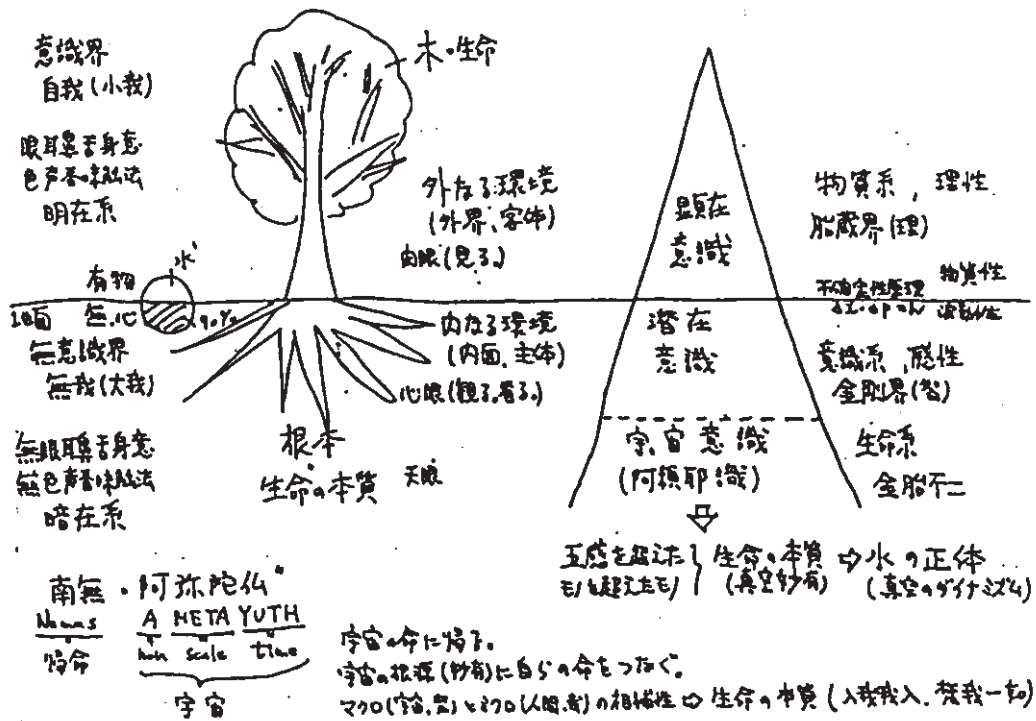


図3：生命の木と意識の三層構造

4. 水と宇宙のエネルギー

現在の宇宙物理学では、宇宙は180億年前のビッグバンによって誕生したと考えられています。しかし、道教の言葉「帝の先に象たり」（道は天地自然、宇宙よりも先にあったものようである）の示す通り、ニューサイエンスでは、ビッグバン以前にも虚質（真空のダイナミズム）が遍満した真空妙有の宇宙が存在していたのではないかと考えられています。このように、現代宇宙物理学が二千年以上も前の東洋思想（老子の道、釈尊の法）と極めて似ているのは、驚くべきことです。これは万物の根源である道の本質が真空の妙有であり、未確認のモノポール（単極磁子）にも酷似していることから類推できます。

虚質（真空）の渦流回転の反作用として宇宙に最初に発生した1 Hzの電磁波の電圧値が、量子力学のプランク定数 h ($4.1357 \times 10^{-16} \text{ eV} \cdot \text{s}$) ($6.62618 \times 10^{-27} \text{ erg} \cdot \text{s}$) であり、不確定性原理「 $\Delta x \cdot \Delta p > h$ 」の示す測定分析の誤差の限界値です。この真空のエネルギー（宇宙エネルギー）が現代物質科学の盲点と考えられます。マクスウェルは「目に見える物質よりももっと捉え難い種類の実在が、一見、空っぽに見える空間に存在していると考えられる」と真空のエネルギー（プランクの定数 h 、道の本質）の実在を示唆しています。現代物理学では、自然界には重力（引力）、電磁気力、強い核力（原子力）、弱い核力（中間子）の4つの力が存在すると考えられていますが、この4つの力を統一する理論は未だ発見されていません。最近のニューサイエンスでは、この4つの力を統一するのは、未確認のモノポール（単極磁子）による真空妙有のエネルギーではないかと推測されています。この真空のダイナミズムこそ、水の本質（波動性）と考えられます。コップ一杯の水の半分は「真空」なのです。このような水の波動性は、気や意識、念波などの別次元のエネルギーとともに、国際電気学会でも認知され応用の時代に入ろうとしています。例えばMRA（磁気共鳴分析装置）では、人間の肉体と精神の両方の波動を検索し、水にその固有振動を転写し記憶させることができます。また密教に伝わる加持水なども、真言（マントラ）の波動によって水の構造が変化し、東洋医学の「経絡（気のルート）」を媒介して、水分子の原始価角内に貯蔵された真空のエネルギーが放出され、自然治癒力が高められるのではないかと推測されます。

5. 原始地球と原始海洋の誕生

地球表面に液体の水が出現する条件は①地球に H_2O が供給される② H_2O の一部が地表付近に存在できる③地表付近の H_2O が液体になる等が考えられます。

地球が誕生する以前の原始太陽系星雲にはガスやちりが浮遊していて、それらが $10^5 \sim 10^{24} \text{ kg}$ 程度の微惑星（小天体）を形成していました。これらの微惑星が集積して、 $10^7 \sim 10^8$ 年ぐらいで惑星に成長しました。こうして46億

年前に「原始地球」が誕生しました。その原始地球に微惑星が衝突しますと、衝突圧縮によって 16000°C の高温高圧が発生し、微惑星にもともと含まれていた H_2O などの揮発性物質が脱ガスを放出し、水蒸気、 CO_2 が主成分の原始大気が形成され（条件①）、高濃度の CO_2 による温室効果によって、原始地球は暖められ、やがて地球の全表面が熔岩で覆われるという、 1300°C の灼熱の世界になったと考えられています。このような高熱の地球表面に原始大気の H_2O が溶け込んで、「マグマ・オーシャン」の時代を迎えました。この時代には液体 H_2O は存在しませんでした。（条件②） 原始大気の H_2O 量の調節とともに、しだいに地球は冷却し、大気中の水蒸気は雨となって地上に降り注ぎました。（条件③） こうして少なくとも38億年前に、原始海洋が誕生したと考えられます。このことは、西グリーンランドにある38億年前の岩石が変成を受けた堆積岩であることなどから、それ以前に相当量の液体の水すなわち原始海洋が地表に存在していたと考えられます。

6. 水と地球

35億年前の原始地球では月との距離は約22万Kmで、1ヶ月が約13日でした。この当時は地球と月の引力も現在より大きいので、地球内部のマグマが非常に活発に動かされて強力な磁場が発生し、地表の水（原始海洋）も非常に活性化されていました。地球の自転は1年間で約1000分の1秒ずつ遅れていくので、その結果、1年間で約3.4cm地球から月が遠ざかります。そして35億年後の現在、地球と月の距離は約38万4400Kmであり、1ヶ月は約30日となっています。しかし人の白血球の周期が13~14日であるという事実から推測して、私たちの生体は現在でも35億年前の宇宙のバイオリズムを記憶しながら生きていますと考えられます。「35億年前、地球がもつ全ての要素を溶解して、ミネラルのイオンスープとなった原始海洋を「羊水」として、生命は誕生した」と言われているように、原始海洋において最初の原始的な単細胞生物が発生しました。これは、地球が誕生して以来10億年の化学進化を経て、はじめて生命へと飛躍した偉大なる奇跡であると言えます。それ以後、この地球上で生物進化が繰り広げられ、現在の私たち人間まで至っています。

生命誕生の原点は、このように「水」を媒介とした多種類のイオン間の電磁的量子波動エネルギーの相互作用にあると考えられています。このことを確かめるために、多くの科学者が実験的研究に取り組んできました。1953年、シカゴ大学のミラー博士は、フラスコの中に水素、メタン、アンモニア、水蒸気から成る原始大気を再現し、カミナリと同類の放電エネルギーを与える実験を行いました。その結果、気体が電離されプラズマ状態となり活性化されるこ

とによって、グリシン、アラニン、アミノ酸の合成に成功しました。これは、35億年前に原始海洋と原始大気とカミナリの放電エネルギーによって、生命の素材が合成された可能性が、科学的実験によっても証明されたこととなります。1994年6月3日の読売新聞には、「紀ノ川沿いに“処女水”わいた」として、地球誕生時にできた処女水が、地球内部に閉じ込められていたというニュースが掲載されました。地球内部から湧き出す処女水は、生命の源である「原始海洋」の性質を推測する重要な手掛かりと考えられ、興味があります。

7. 水と生命

地球表面の70%が水で覆われていることと、私たちの生体も70%が水で満たされていることには密接な相関関係があるように思えます。このようにマクロ（全体、地球）とミクロ（部分、人体）が有機的に作用し補いあっているのが、生命の本質ではないかと思われまます。したがって人間だけが存在するということはあり得ず、「地球に生かされて生きている」と言えます。原始海洋を羊水として生命が誕生し、生物進化を経てようやく400万年前に私たち人類がたんじょうしたのです。そして今も母親の羊水の中では、胎児はかって生命が地球上で繰りひろげてきた35億年の進化の過程を経て、わずか280日という驚異的なスピードで生まれ出てきます。このミクロ（羊水の成分）とマクロ（原始海洋の成分）がほぼ同じであるという相補性は、生命の本質を示唆するものではないでしょうか。生物は進化の過程で陸上へと進出しました。しかし陸上生物が海水と縁がなくなったわけではありません。人間をつくっている60兆個の細胞は、体液という海（水）に包まれて生きているのです。そう考えると、生命とはまさに「水の容器」と言えるかも知れません。

8. まとめ（提言）

1992年の地球サミットでは、「地球環境と科学技術の持続的な開発」と「地球大の共同体意識」が全人類共通の課題として提案されました。それは、自然から人間を切り離す手段としての科学技術ではなくて、自然の生態系の中で人間を生かしていく「自然の法則」と「生命の倫理」の融合した「物心一如の科学技術」の実現に外なりません。そのためにも私たちは、人間の内面汚染の現れが地球の環境汚染の源であることを反省し、人間も自然の一部であることを謙虚に認め、人間を含むあらゆる生命が自然の生態系の中で共生できるような、科学技術と宗教哲学の調和のとれた社会システムを実現させていく必要があります。

『地球上最高のエネルギー資源として淑やかで綺麗な情熱を無尽蔵に秘めているのもまた水なり』 ご静聴誠に有り難うございました。

ECOLO人

オンボロ我が家と洗面器
大城戸晴美

おおきど はるみ さん
環境保全の地道な市民的取り
組みを、確実さ、誠実さ、
そして暖かさをもって支えて
くれるプロフェッショナル。
いつも自然と人間に対する共感と
愛情を忘れない心やさしきエコロ人。



「ほんとにここに住むの？」

引っ越しを手伝いにきた友人がポソッと漏らしました。あれから1年3か月。古い木造文化住宅1階のわが家は、見かけも中身もガタがきています。

弟とのマンション暮らしを解消することになり、狭いワンルームよりは畳の部屋がいいと思って選んだ住まいです。ちょっとカッコよく言うと、「リデュース」とか「北の国の人々が欲望を制限しなくてはいけない」とか、ふだん環境問題で聞き慣れているフレーズに、自分なりに挑戦してみる思いも少しあったのです。

まあ、心意気のほどは別にして、のべつあちこち修理する暮らしが始まりました。ここにはないものは、ベランダ、洗面台、シャワー、給湯設備、冷暖房など。あるのは、すきま風、立て付けの悪い戸、ひび割れた壁、多種多様な虫の訪問、激しい時のお隣りの夫婦喧嘩の声。そして、自慢できるのは「馬のいななき」！ 私大の馬術部の厩舎がすぐ裏手にあるのです。それからご近所の庭の緑も豊かで、散歩が好きになりました。

さて。暑い夏、お風呂を沸かす時間が待てないときは、ヤカン1杯のお湯を水でうめて体を流します。冬は湯たんぼ。賢明な方はもうおわかりでしょう。そのお湯を翌朝、洗面器に注ぎ、顔を洗うわけです。お風呂場にしゃがんでね。不思議なもので、器に水・お湯を注ぐと、その総量が見えるせいか最後まで何かに使おうという気になります。買いかえたいと思っていた安物の洗面器を磨くことも覚えました。

昨冬、入院する機会があり、暮らしの道具の大切さが一層身に染みしました。「食べて寝て排泄する」ことが中心になる病院暮らしでは、湯のみやタオル、ボールペンなど限られた身近な道具が、自分らしさや生活のリズムを与えてくれます。たくさんのモノを持ち、モノを管理するのにくたびれている自分の姿も見えてきました。

人が生きていくのに本当に必要なモノは何だろう。そんなことをつらつら考えた1年でした。「不便を我慢するのがいい」と声高に言うつもりはありませんが、自分が元気に動けるあいだは、衣食住にひと手間かけるほうが楽しいし、その工夫を人とわかち合えれば、より愉快だと思います。

ただ、たまに友人の家に遊びに行くと、やっぱり「床が沈まずまっすぐ歩けるほうがええなあ」と思うわけで、ここでの生活をいつまで続けていくかは思案中だと、打ち明けておきます。