

社会生命科学の使命

高江洲 義 矩

A Mission Statement of Social Life Science

Yoshinori Takaesu

はじめに

使命 (mission) という用語は硬い。何か気負った印象を与える。あまり好きな言葉ではない。Oxford Dictionaryでは、その最初の定義が“1. Particular task or goal assigned to or assumed by a person or group. 2.....”となっている。つまり個人的またはグループでの目標とか義務を表わすものとしている。語源的には、ラテン語の“mission (派遣する)”の「代表団派遣」とか「伝道」などに派生した用語のようであるが、現在では第1義に「義務」とか「目標」が挙げられていることになっている。欧米の大学では、わが国の大学の「建学の精神」に匹敵する大学のモットーとして、その大学の使命”mission statement”が示され、時代に対応した表現で表されることが多い。わが国では極めて少ない。

一つのエピソードを語ると、筆者が大学の役職者の頃、次のような「大学の使命」を明示した。1. ライフ・サイエンスに基づいた「歯科医学」と先進技術に基づいた「歯科医療」の展開、2. 医療の心である“ケアの精神”に基づいた歯科医療の実践のための人間性教育、3. 保健医療につ

ながる他領域との組織的連携と実践のための能力養成、4. 地域・国およびグローバルな規模での保健医療にコミットメントできる人材の育成。

これに対して40歳代の若い教授から“mission statement”の用語はおかしいという異議があった。わが国で明治以来用いられてきたミッション・スクールの語義と勘違いしたらしい。後になって調べてみて納得したようである。

それにしても、わが国では、行動目標を明示することには気が進まない風潮がある。曖昧なまま進める。目標の意義とか、目標への過程を示すことには気乗りしない雰囲気のままある。

社会学的分野での「使命」の解釈には、多くの論議がある。おそらく最初に使命の意味することに取り組んだのは、マックス・ヴェーバー (Max Weber, 1864-1920) であろう。

19世紀から20世紀初頭にかけての当時の社会経済状況下での人間の使命を、「天職義務 (Berufts)」としての行動様式でとらえて「エートス (Ethos)」としている。ヴェーバーのいうエートスとは、ギリシャ語の倫理的意義ではなく、ドイツ語としての社会精神、民族精神、人間社会の気風・習慣を形成する原点となる精神を指すものである。本論文でいう「使命」とは、「職務」としての意義に定義づけしておく。

表題の「社会生命科学」は、本誌に掲載されてきた「地域における口腔ヘルスケアの展望」(Vol.1, No.1, 2001)、「生命科学におけるフッ化物応

【著者連絡先】

〒261-8502 千葉市美浜区真砂1-2-2
東京歯科大学・名誉教授 高江洲義矩
TEL : 043-270-3712 FAX : 043-270-3659

用」(Vol.2, No.1, 2002)、「保健政策とフッ化物応用」(Vol.3, No.1, 2003)に続く一連の分野に関する筆者の主題である。

しかしながら、社会生命科学 (Social life science) を標榜している研究者は極めて少ないようである。したがって、まだ明確に確立されていない課題名・研究分野ということにもなる。

いま生命科学に携わっている研究者は、わが国だけでも多くの優れた研究者を擁しているようである。そして日々新しい研究成果が進行している。とくにわが国の分子生物学分野における研究成果は世界的な注目を浴びていて、世界で活躍している研究者も多い。

その一方で、臓器移植、再生医療やゲノム解析などの分野にみられるように、「生命」、「いのち」の根源的な、倫理的な、社会的な意義を専攻する分野は極めて少ない。目下のところ学識経験者や有識者と呼ばれる方々の論評で指針を模索している。あるいは国の行政機関による裁量で規制する方策をとっている。技術革新に追いつく人間社会の戸惑いがみられる。そのことは、急激な技術革新による情報社会の拡大浸透の波に翻弄されている世界的な状況が如実に示されている。

たとえば、歯科領域から公衆衛生施策として広がってきた「フッ化物応用」に対して、「フッ素は危険である」とか、「フッ素は毒物である」という意見が一部の科学者集団から発信されることがある。栄養成分としてのミネラルに位置づけられている日常食品のフッ化物を、「フッ素は毒である」という認識で情報発信を続けている一面に、「社会生命科学」の論点を展開していきたい。

1. 「いのち」の重み

いま、「いのち」について、家庭における子育てや学校教育で、真剣に考えて、育むこと (educationではなく nurturing) の大切さを実践する時代に突入してきているようである。

「命」を語るとき、「人の命は地球よりも重い」という人命の尊さを強調する表現がしばしば引き合いに出されることがある。聴く者を瞬時的に肯

定させるある種の説得力が伝わる。政治的発言としても力をもつ標語であり、アフォリズムであり、レトリックでもある。

しかし、よく考えてみると、命の尊さについては誰も異論をはさまないが、「人の命は...」となると、では他の生物ではどうかとなる。地球は人だけのものではないというディープ・エコロジスト (deep ecologist) の声が聞こえてくる。それは、「いのち」とか「生命」を語るときの根源的な認識でもある。

最近の学校教育における報告をみていると、「いのちの重み」という課題が、全国的な学習対象となっているようである。

たとえば、極端な学習例として、「いのちの重み」を学習して、それから具体的な学習として、実際に卵から雛を育てて、さらに成長したその鶏を生徒達がみんなで食べてみるという体験学習、それは「いのち」の尊さを知り、感謝して食することの学習であったと教師は述懐している。このレポートには、実際の学習の展開に深く考えさせられる。ときにはある種の戦慄を覚える。自然界では生きることが戦慄の連続であるというなら、そうかもしれない。鶏を食するというのは、肉類、魚類、野菜・果物など植物を食するということと同じであり、それは人間の営みであり、食習慣でもある。自然界ではそれも「自然」といえば自然なことである。

学校教育では、このような学習が「性教育」でもみられる。自然な営みをどこまで子ども達に教えるか、どのように教えるか、からだの構造と生理はどなっているか、という切実で、しかもむずかし課題がある。そうかといって、性に無知なことであることは、子ども達には悲劇が生じやすい。

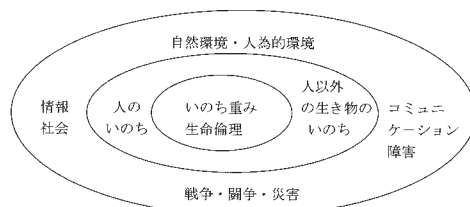


図1 「いのち」を考える

筆者の郷里沖縄では、古くから「命トウ宝（ぬちトウたから）」（命が宝である）という表現が日常的に使われていた。子どもが海で無謀な泳ぎをしたり、危険な遊びに夢中になっていると、肉親やまわりの大人達が「えーぬちトウたからどお！」（おい！命が宝だよ！）と厳しくたしなめられたものである。しかし、この「命トウ宝」も、その後の第二次大戦で戦場となった沖縄では、この言葉の意味することは重々しく、戦争反対ではなく「戦争否定」の厳しさで貫くようになった。

「いのち」の重みは、その重みの認識がズレると、重みどころか皮相的な軽い言葉となって空回りしてしまう。

ディープ・エコロジー（Deep Ecology）の創始者として知られるノルウエーのオスロ大学哲学教授であったアルネ・ネス名誉教授（Arne Naess, 1912-）は、「ディープ・エコロジー八つの原則」を提唱している。

1. 人間の繁栄だけでなく、それ以外の生き物の繁栄も同様に大切であり、人間以外の生き物たちは人間の利害から独立した固有の価値をもつ。
2. この存在価値を実現するためには、生命の多様性、つまり生物種の多様性を保証しなければならない。
3. 人間は生存に最小限必要な場合以外、この多様性を損なう権利をもたない。
4. 人間の生活と文化の繁栄には、現在の人口を減らす必要がある。ただし、この減少は急激にはなく、徐々に達成すべきである。
5. 他の生き物にたいする人間の干渉と破壊は行き過ぎており、ますます激化しつつある。
6. そのために、社会の方向転換が必要である。ただし、既存のものにかわる経済・思想・技術は多様であって、どれかひとつを押しつけるべきではない。
7. そうした方向転換によって生活の「質」を見直し、物質的な豊かさへの執着を捨てる。高い生活水準とは、結局、地球のバランスを崩すものにすぎない。

8. これらの点に同意する人は、社会と生活の両面でしかるべき変革を実践する責任を負う。

「ディープ・エコロジー」とほぼ同じ意義で展開されている考え方がある。「スピリチュアル・エコロジー（Spiritual Ecology）」と呼ばれている分野である。

エコロジーについて米国の活動家でありエッセイストのジム・ノルマン（Jim Nollman）によれば、「ディープ・エコロジーとは、あらゆる存在に生得権と自由、とくに人間による過度の干渉からの自由を認める哲学である」と。そして deep ecology（深いエコロジー）に対して shallow ecology（浅いエコロジー）が存在するような印象を与えるが、ここでいう deep は哲学的な概念としての形容的な用語である。しかし、現実的には、ディープ・エコロジストとシャロウ・エコロジストのぶつかり合いが生じる。つまり「浅いエコロジー」が人類を優先する人間中心なのに対して、「深いエコロジー」では自然を優先する生命中心であるからである。このことは、最近のわが国の例でも、ニホンカモシカやニホンザルの棲息と農業被害対策で大きく揺さぶられている。

「いのちの重み」は、思うこと、発言することは誰にもできるが、実際の場面では、それぞれ深い洞察と判断と叡智が求められている。

2. 再び「保健生態学と社会生命科学」

本誌3巻1号（2003年）に掲載された「保健政策とフッ化物応用」の8～9ページに、「保健政策と社会生命科学」について論及したが、ここで再びその課題に関連することを考察してみたい。

筆者は、昭和37年（1962年）から大学の衛生学教室で上田喜一主任教授の指導のもとフッ素の研究に携わるようになった。わが国では、当時、フッ化物の用語が医学領域、物理・化学領域では、「フッ素」、「ふっ素」、「弗素」、「沸素」が使われていた。筆者も学位論文では指導教授の指示で当時の行政用語としての漢字の「弗素」となった。

しかしながら、1970年代前後から、国際的な用語改定運動が活発になったが、わが国はだいぶ遅れてIUPAC（国際純正・応用科学連合）による「化学命名法」に基づいた元素名、化合物名に従うようになった。その中でもハロゲン族についてのが国の名称変更はまだまだかなり遅れていて、厚生労働省での行政用語としても統一がとれていない。ようやく一部で塩素が「塩化物」となっている程度である。フッ素にいたっては、いまだにフッ素で、「フッ化物」とはなっていない。しかし、わが国の殆どの専門家は、英語表現となると、塩素をchlorineとしないでchloride（塩化物）とし、フッ素をfluorineとしないでfluoride（フッ化物）としている。その巧みを使い分けはどのような感覚に基づくのであろうか。

ここで、用語の問題を提起していることは、生命科学の観点から「フッ素は毒である」という表現を、一般科学的常識として流布する科学者またはそれに関連する人々の認識を問題にしていることである。

生命にかかわる学際領域には、多くの分野がある。ここに「学際（interdisciplinary）」という表現を用いたが、現在ではもう古い用語のように思われる。「disciplinary」という語源から派生してきた役割ではなく、必然的に生命にかかわる領域が増えてきている現状にあるからである。したがって、「生命にかかわる多職種多機能の時代」として実践活動している組織が誕生してきている。

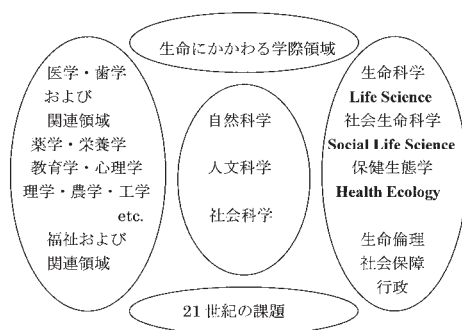


図2 生命にかかわる学際領域の変遷

かつて科学は、自然科学、人文科学、社会科学として類型化され発達してきた。この領域化は現在でも用いられている。

しかし、20世紀中葉に突如として世界を揺るがせた自然科学研究成果の暴走は、アルフレッド・ノーベル（1833-1896）がノーベル賞を制定した経緯をはるかに超える宇宙的な人類滅亡の危機を喚起させた。多くの著名な物理学者・化学者が、晩年には平和運動に生涯を捧げた。

自然科学の認識には、ときとして生命の意義を無視した一方的な研究成果とその応用と知識の普及に陥ってしまう危険性がある。自然科学的な研究態度には、素晴らしい要素がみられることも確かではあるが、生命全体を考え、生命の生態的な視点で科学を応用し、解釈し、その知識を普及することが何よりも重要である。

一例として、ここにとりあげる「フッ化物応用」に対して、「フッ素は毒である。しかしむし菌予防にも使われている」という表現を一部の科学者がいまなお用いている現状をみて、科学領域の全体像からみると細部の問題のように思われるかもしれないが、それを受ける人々の混乱を思うと、相当に無責任な発言であるといわざるをえない。

確かに自然科学的な表現をすれば、「フッ素やフッ素化合物の作用には毒性の強い作用もある」という表現ができる。しかしだから、「天然にあまねく存在する栄養素としてのミネラルのフッ化物も毒である」ということにはならない。「マグネシウム、銅、亜鉛、コバルト、セレンなどは毒である。これを含むものは危険である」ということにはならない。

これらの一部の科学者達は、その判断を個人の判断に任せた警告に終始している。情報社会ということで、このような情報が多くのメディアを利用して流布されていることも事実である。

このような「自然科学的表現」は、いろいろな場面で遭遇することがある。とくに栄養・食品の分野ではなほだしい現象がみられる。科学的知識をふりかざした短絡思考の専門家風の科学者に多い表現であり、態度である。そして時代が過ぎて、

その誤りが世界的に訂正されると、黙して忘れたような態度をとっている。それらは科学的知識の普及という名目で多くの情報メディアで警告を発し、語られている。筆者は、ついうっかり長生きしてしまったので、そのような科学者達の無責任な誤謬を確認することになって、あの態度は何だったのかと思うことがしばしばである。

従来自然科学は終焉を迎えていて、現在では生態学的生命科学の観点から解釈する時代に入っている。しかも社会的な使命が大きいことに認識をあらたにすべきであると考ええる。

3. 社会生命科学の意味するもの

生命の構成物質の成り立ちについての分子生物学の発展によって、その基本的な構造と機能が明らかにされてきているが、一方で、生命そのもの意義と社会環境および社会的条件についての課題に遭遇している。この課題は20世紀後半から台頭してきて、21世紀の現在、なお大きな論議となっている。

「生命科学」は、包括的な科学の進展の中核となっていくが、社会的意義についての生命科学が強く望まれている。

したがって、ここで「社会生命科学とは、生命科学の進展における社会的意義を明らかにしていく科学の一分野である」と定義づけておくこととする。それはこれまでの生命科学が、技術優先の傾向が強いことに対して、その技術の意義を根底から問う包括的な科学の分野としての意義があると考えられるからである。

これまでも、社会学、社会科学の分野があり、それぞれの多くの業績があって個人と人間集団、コミュニティ、社会特性、国家、行政機構、国際問題、人権問題などと人類の発展に大きく寄与している。しかし、生命科学の意義を問い、その社会性を究明した分野はこれからの時代の課題である。

そのような意味で、「社会生命科学 (Social life science)」の進展を促進したいと願っている。

4. フッ化物応用からみた社会生命科学の課題

歯科領域でのフッ化物応用の歴史は長い。Water fluoridationとしてしられる水道水フッ化物濃度調整法(水道水フッ化物添加法)も60年が経過した。世界保健機関(WHO)による予防法推進事業であり、多くの国で実施されている。わが国では京都の山科地区での実施(1952-1965)がよく知られている。

わが国は、天然の水資源に恵まれているが、その天然の飲料水にもフッ化物が比較的に高い濃度で存在していたことがあり、フッ化物応用のポジティブな効果のむし歯予防よりも斑状菌としてのネガティブな影響についての印象が強かったことも事実である。しかし、水資源に恵まれているわが国では、上水道や簡易水道の水源の変更や他の水源からの給水でフッ化物の高濃度が希釈されることでその対応が実施されてきた。とくに学校歯科医が毎年の歯の検診で早期に斑状菌の発生を発見し、行政への働きかけで対応されることも多々あった。

現在は、わが国の上水道中のフッ化物濃度はむしろ低すぎる状況にあり、地町村単位でwater fluoridation導入の動きが散発的にみられるが、まだ実施にはいたっていない。

その他に、集団へのフッ化物応用として、学校施設などでのフッ化物洗口法があり、現全国的にその普及が広がりつつある。

個人を対象としたフッ化物応用としては、保健センターや診療所などで実施される「フッ化物歯面塗布(フッ素塗布)」が、過去50数年間実施されてきている。

フッ化物応用からみた社会生命科学の課題としては、

1. WHOおよび国家の保健政策(Health Policy)に位置づけられたフッ化物応用であること。
2. 健康維持と疾病予防としてのフッ化物応用の生命科学的情報を人々に提供すること。
3. 情報社会における保健情報メディアのあり方についての認識を深めること。
4. 保健情報への対応は、まず情報源の確認、

情報の選択と受容過程 (information choice and information acceptance)の重視と適切な保健行動 (health behavior) の推進。

5. 地域の特性や住民・市民の健康推進計画に合わせたフッ化物応用であること。
 などが挙げられる。

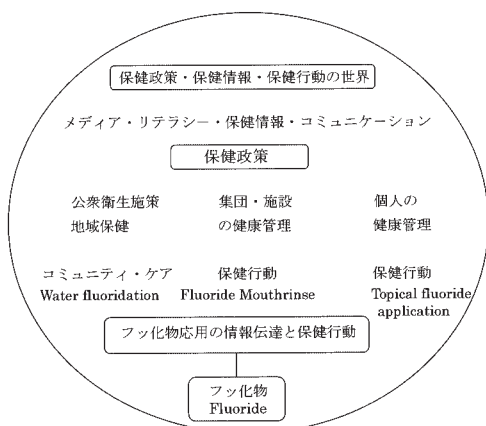


図3 保健政策におけるフッ化物応用

フッ化物応用の例でもみられるが、社会生命科学の分野では、情報源 (information source)、メディア情報、情報リテラシー (media literacy)、情報コミュニケーション (media communication) が重要である。

極端な例として、戦時下のわが国でも横行したが、現在でもある国では、メディアクラシ (media-cracy) の支配がみられる。ある種のメディアまたは国家組織のメディアなどが、巨大化して、人々に大きな影響を与え、社会を支配しているような状況があり得ることである。その一方で、「言論の自由」の名のもとに、それぞれの専門家、非専門家がそれぞれの情報を人々に流布する状況もある。その判断は、各自に任せるという姿勢である。現在の情報界で主流を占めている考え方もいえる。それが、人の命、生命にかかわることであれば、このような言論の自由が許容されるであろうか。同じようなことは「人権 (human rights)」にもいえる問題である。

本稿では、フッ化物応用を一例にして、「社会生命科学」への招待という主旨で解説を試みたが、社会生命科学の分野では、生命倫理・医療倫理の課題も大きい。そしてそれに直結する社会制度や社会保障の分野にかかわる深い要素が横たわっている。

まとめ

「社会生命科学」という科学の分野は、これからの研究分野である。わが国でも一部でその名を標榜している部門があるが、広く科学的な論議の場としての分野はまだ確立されていない。

生命科学はミクロ的な生命の基本単位の究明から始まり、細胞と染色体・遺伝子を中心とした科学として発達してきた。しかしながら、20世紀後半から21世紀にかけて人々の予想を超える速さで進歩し、このようなミクロの追及が、一方で、社会的な、地球規模の観点で厳しく議論されるようになってきた。この時点で、ミクロとマクロを超えた課題となり、人類の生き方、地球そのものあり方、それをとりまく環境科学と保健行政・福祉行政が深刻に検討されるようになってきた。それはまさに生態学の本質的な意義が問われていることを意味している。

そのような時機を迎えて、生命科学に社会を付加した「社会生命科学」の分野の開拓を切望している。この分野で多くの研究報告が出されることを期待している。

文献

- 1) マックス・ヴェーバー著・大塚久雄訳：プロテスタンティズムの倫理と資本主義精神、岩波書店、東京、1991
- 2) 高江洲義矩：地域における口腔ヘルスケアの展望、ヘルスサイエンス・ヘルスケア、1 (1)：2-6, 2001.
- 3) 高江洲義矩：生命科学におけるフッ化物応用、ヘルスサイエンス・ヘルスケア、2 (1)：2-8, 2002.
- 4) 高江洲義矩：保健政策とフッ化物応用、ヘルスサイエンス・ヘルスケア、3 (1)：2-9, 2003.
- 5) ジム・ノルマン著・星川 淳訳：地球は人間だけのものではない、晶文社、東京、1992.
- 6) 矢島道子：地球からの手紙、国際書院、東京、1992.

- 7) 田中美知太郎：人間であること，文言春秋社，東京，1984.
- 8) ホアン・マシア：いのちの重み－生命観と倫理観への問い－あかり書房，東京，2001.
- 9) Arne Naess : A Defence of the Deep Ecology Movement, 6 (3) : 265-270, 1984.
- 10) Bortz, W.M. : Biological basis of determinants of health. Am J Public Health, 95 (3) : 389-392, 2005.
- 11) Valet, G. and Tarnok, K. : Potential and challenges of a human cytochrome project. J Biol Regul Homeost Agents. 18 (2) : 87-91, 2004.

A Mission Statement of Social Life Science

Yoshinori Takaesu

(Professor Emeritus, Tokyo Dental College, Fukai Institute of Health Science)

Life science has been developed in the core of cell contents and expanded into the fields of life concerned in numerous aspects. For example, technological progression of organ transplant and human cytochrome project are drastically developed beyond the social interpretation of their ethical issues.

Furthermore, the prevention of diseases has been deeply involved in public and individual status in terms of its implementation in health policy and public policy. In dental science, fluoride for dental caries prevention has been widely applied with appropriate use of its characteristic nature in water fluoridation and topically use. These trends in life science are needed to cope with public health, human rights and social norms.

In this meaning, I propose to establish the research field of social life science and to discuss its practical aspect of scientific achievements in ecological viewpoints.