

2006 年 1 月 31 日 「人工臓器」 35 卷 1 号 予定

現代科学的医療から統合医療への incentive

板橋中央総合病院血液浄化センター

阿岸鉄三

本稿は、第 43 回日本人工臓器学会総会において発表した特別講演「現代科学的医療から統合医療への incentive」をもとに書き起こしたものである。

医療は、量と質で評価

最近の傾向として、医療は量と質の視野から評価されるようになってきている。例えば、WHO(World Health Organization) は、健康余命 ( DALE: disability adjusted life expectancy ) について生存年で表される量と QOL として表される健康の質から評価することを提唱している。現在行われている医療は、通常、近代科学に依拠する科学的医療と考えているが、医療の量と質は科学的視野からだけでは評価できず、統合医療の視野に立たなければならないことを説くのが

本稿の趣旨である。

最初に極めて基本的なこととして、医療の量と質とは何を指しているのか不明確であることを指摘したい。ここでは、筆者が専門分野としている血液浄化領域について考えてみる。維持透析については、透析（の）量が問題にされることがある。例えば、大平は、透析量は透析操作によって処理される患者の血液量と定義されるとしているが、同一の処理血液量であっても、（結果的に）質的な差異を生じることがあるといている<sup>1</sup>）。さらに、透析スタッフと患者との十分な接触により、「五感」を働かせて数値・画像に現れない何かを把握でき、透析量は透析ケアの重要部分であるがすべてではないと認識すべきであるとしている。かくして技術・技能と人間性の融合した良質の医療が保証されるという。

蛇足を加えれば、五感は、五感以外の第6感（sixth sense, extrasensory perception）とする方がわかりやすく、筆者が感診の勧めを説くの

と通底している。また医療は科学だけでは語れないことを示唆していると考えられ、さらに、量と質が別個の意識で認識されていないことも指摘できる。

一般常識社会では、量と質は別個の独立した概念である。しかし、医療の量と質が論議されるとき、紛らわしい不明確な概念で語られることが、しばしばある。全般的な医療の量と質に関する問題点を明瞭にするために整理した概念を示す（表1）。

### 透析医療の量と質

透析医療における量と質の混乱は、実はその概念が提案されたときにすでに始まっていた。

現今では、透析量の指標として  $Kt/V_{\text{for urea}}$ 、あるいはその修飾型が最も信頼に足るものとして汎用されているが、この指標は、1971年 Babbらによって提案された Square meter-Hour 仮説に依拠するものと考えられる<sup>2</sup>）。

慢性透析患者の well-being  $M^2 \cdot H$ ----- (1)

$M^2$ : 使用される血液透析器の膜面積 H: 透析時間

慢性透析患者の well-being は、使用する透析器の膜面積と透析時間が大であるほど良好であるとすもののである。ここで、膜面積・透析時間は cm<sup>2</sup>・gram・second 単位によって表現される極めて明確に数学的な量である。ところが、結果としてもたらされる well-being は、最近では QOL の指標ともされる医療の質に関する概念であり、量と質が交錯している。

$Kt/V_{\text{for urea}}$  は、この 30 数年前の透析量の概念を尿素の分布する体水分量で標準化しただけのものといえるが、現代の透析医療の現場ではもはや通用させるのが難しくなっていると指摘できる。その根拠の一つは、連日短時間透析（2 時間 × 6 回 / 週）と標準透析（4 時間 × 3 回 / 週）との比較結果から引き出される。透析量については、同じ透析量は同じに臨床結果をもたらすことが暗喩されているとみられるが、これらの透析レジメでは、透析量は

等しいと考えられるのに、連日短時間透析の方が貧血の改善・高血圧是正などの優れた効果があると報告されている<sup>3)</sup>。

現代の透析膜に比べると極めて劣悪であった Square meter-Hour 仮説が提案された時代の透析膜の透過効率は、1回の透析を通じてほぼ一定であった。現代の透析膜では、特に分子量の大きな溶質については、透析の進行につれて急激に劣化することに一つの原因が考えられる。

もう一つの証拠は、 $Kt/V_{\text{for urea}}$  の増大は患者の臨床的改善をもたらすとしながら、限られた範囲 ( $1.8 >$ ) でしか死亡リスクを低下させないとする報告である<sup>4)</sup>。ほかの重大な要因のある可能性を示唆している。

$Kt/V_{\text{for urea}}$  の考え方を容れながら、現代的補正すると次のようになる<sup>5) 6) 7) 8)</sup>。

透析の量による臨床効果

( = 生命維持効果・well-being etc. )

$$\left\{ \int_{m=\text{小分子}}^{m=\text{大分子}} \left[ \int_{t=0}^{t=\text{透析終了時}} \text{CL} \cdot d(\text{透析時間}) \right] / T \cdot d(\text{分子量}) \right\} / M$$

--- (2)

CL: 透析時間にわたる小～大分子までに対するクリアランス  
 T: 透析時間  
 M: 最大除去標的物質分子量

ここでは、1) 尿素クリアランスだけでなく、小分子蛋白にいたるまでの各種尿毒症性物質のクリアランスも算入、2) 血液透析中のクリアランスは、とくに分子量の大きな物質ほど時間的に低下するので時間的変動の要素を補助的にいれることを考慮している。

これを、さらに発展させて医療の量と質にわたる概念で表現すると、次のようになる。  
 適正透析医療 = 透析医療全体による臨床効果  
 (= 生命維持効果・QOL etc)

$$\langle \text{CAM} \left\{ \int_{m=\text{小分子}}^{m=\text{大分子}} \left[ \int_{t=0}^{t=\text{透析終了時}} \text{CL} \cdot d(\text{透析時間}) \right] / T \cdot d(\text{分子量}) \right\} / M \rangle$$

----- (3)

CAM : complementary & Alternative Medicine 補完・代替医

療 CL: 透析時間にわたる小～大分子までに対するクリアランス T: 透析時間 M: 最大除去標的物質分子量

### 維持透析患者に対する補完・代替医療

維持透析患者に対する補完・代替医療について、筆者らは、これまで外気功・指圧・マッサージ・鍼・人工炭酸泉浴の応用によって、現用の科学的医療で効果が得られなかった閉塞性動脈硬化症・全身アミロイド症などによる四肢・関節などの疼痛・運動障害にも優れた臨床的効果を認めている<sup>9)</sup><sup>10)</sup>(図1)。これらの作用機序は、現代科学的医学・医療の観点からは理解不可能で、したがって非科学的である。しかし、現代科学的医療の中でも、臨床的効果は認められる事実はあるながら作用機序の不明なものは数限りなくある。科学的である・科学的に理解されるとは、科学的には理解されない事象がこの世の中にはいくらでもあるという事実の裏返しの表現と

受け止めるべきと考える。もっとも卑近な例は、われわれは死をもたらすことができるが、生命を作る機序を知らない。しかし、生命の实在という事実を疑う者はいない。

この表現は、実は後に詳しく述べる統合医療の視野に立っている。

QOLの評価は、非科学的

現在では医療は、患者のQOLを重視して評価するという考えが一般的になりつつあることを議論の対象にしたい。実は、QOLの定義はなにか、どのように評価するかは難しい問題である。QOLについてのいくつかの考えに共通するのは、基本的に思考・行動の自由度の高いことであり、個人の主観・感性を尊重するということのようなのである。この考えにしたがえば、結果的に、客観性・普遍性・再現性・論理の一貫性を規範とする科学性を無視しなければならないことになる。すなわち、QOLで評価することは非科学的ということに

なる。一方では、提案されているいくつかの QOL の評価基準について、多様多彩で結論的にどれも信頼性が低いとの発言もある<sup>11)</sup>。人間の思考・行動の自由度を求めることは、欲求の実現と置き換えることができるが、マズローの「人間の欲求階層説」に見られるように欲求の指向性は不定であり、限度がないとするのが一般的認識である。これを科学的に評価することは不可能とするのが現代社会の常識であろう(図2)。

透析患者・腎移植患者などの腎不全患者の QOL についての論文で、QOL の指標となっているのは、例えば、健康感について、とてもよい・よい・普通・悪い・とても悪いなどであり、数学的に表現することを規範とする科学的評価基準とは認めがたい<sup>12)</sup>。

SF-36 は、今日では QOL の評価基準として汎用されているものの一つであるが、そこで採用されている指標は、例えば、身体的機能について、a. ランニング・重い物を持ち上げる・

スポーツに参加できるなどの力強い活動性，  
b. テーブルを移動する・掃除機を押す・ボウリング / ゴルフをするなどの中等度の活動性であったりする。しかもこれらに，1・2・3の配点（スコアリング）をして分類することが行われている。ここに指標とされている行動の程度は，元来連続的性質をもつものであり，段階的区切りをつけることはできないと考えられるものである。にもかかわらず，いったん強制的に配点した後に，数学的・統計的処理を加えることにより，科学性を持つかのように取り扱われている。このような強制的な配点は，無知・欺瞞としか論評できない<sup>13</sup>）。言葉を重ねると、QOLは科学的視野からだけでは、適正な評価が行われないのである。

医療の量と質は、不可分統合体

世俗的社会においては，通常，量と質とは別個に独立した特性として取り扱われている。

医療においても、通俗的觀念にしたがい、別のものとして取り扱うとしているが、現実的には医療の量と質は、概念的にもお互いは融合的に混交したものであるのに、個別に分けられるように考え・扱う結果、混乱をきたしている。医療の量と質は、本質的に分離することのできない不可分統合体であると考えられる。これは、一見奇妙なようであるが、無理な考え方ではない。少し考えると、全く別物に見えながら不可分統合の状態にある事象を数多く指摘することができる。宇宙は、空間と時間の不可分統合体である。この考えは、20世紀初頭の相対性理論の発表以来とする説もあるが、宇宙は中国古来4,000年の思想である。また、間は床の間とすると空間であるが、話の間とすると時間であり、日本人の間は統合的概念であることが分かる。英語の before/after は、空間にも時間にも使われる。物と事は、別個のものと考えられるが、物事とも表現される<sup>14</sup> )。

科学的とは、どういうことか

議論の文脈にしたがえば、そもそも、(近代)科学、あるいは(近代)科学的であることをどう理解し、どう定義すべきなのであるうか。ベルグソンは、「近代科学は数学の娘である。。。数学は、世界のすべての出来事を数量的に計算する手段になる。近代科学の成功は、これによって達成された。しかし、数量化できない性質をもった人間の体験を無視し、排除することによって達成された。。。心身の領域で起こっている内面的経験を切り捨て、無視することによって初めて近代科学の成功が可能になった。。。」といったとされ

<sup>15</sup> )、伊勢田は、科学に特徴的な方法論として、a. 実験・観察すること、b. 抽象的な理論を作ること、c. 数学を使うことを挙げている<sup>16</sup> ) (表2)。すなわち、科学的であること、あるいは科学的思考にはそれに先立つある種の経験が必須であり、この経験のな

い科学はあり得ない。実験とは、複数の経験における相同性・相異性を際立たせる目的から行う条件付け・揃えであると考えられる。理論を作るには、科学者の直観・感性の働きが必要であり、絶対的な客観性は保証されず、むしろ科学者の主観が入るのが当然である。ときに、数学を使ったから科学的と表現されることがあるが、数学を使ったからすべて科学的という訳ではないことを常に意識しておくべきである。

科学的であることが、絶対的価値を持たない現代

現代では、多くの人が”科学的である”ことが絶対的な価値・権威をもっているように考えているが、すでにそれに対する異論も多々ある。アレックス・コンフォートは「科学教は、かつてのキリスト教の轍を踏み、中核的な一連の教え（因果律・機械論・偶然的遺伝的進化・精神活動と神経活動の同一視）

を死守するという危険を冒した。自分たちの信ずる科学を再検討することは、非科学的になるにほぼ等しかった」<sup>17)</sup> といったという。イワール・エックランドは「多くの科学者は、その実践の場において、知っていることよりも知らないことの方がずっと多い」といっている<sup>18)</sup>。また、湯浅泰雄は、「科学は本来、死後の生を肯定できない。なぜなら、反復可能な実践科学的手段によって証明できないからである。しかし、また死後の生を否定することもできない。なぜなら、死後の生は存在しないことを科学的手段によって説明できないからである」<sup>19)</sup> といっている。

バーニー・シーゲルは、「ある世代にとって奇跡だったことが、次の世代には科学的事実となること考えてほしい。これまでの物差しで測れない行動や事実から目をそらしてはならない」といっている<sup>20)</sup>。

科学は、その時代に限定された科学であり、科学的理解・認識は進展し、常に時代とともに

に変化する可能性のあることを考えていなければならない。

さらに、われわれは現代の米国において、創造科学が一定の評価を得ていることを、驚きをもって指摘することができる。創造科学とは、創造論、すなわちキリスト教の聖書に書いてある天地創造の物語りが基本的に正しいという立場の主張を科学的にサポートする考え方であり、聖書の物語りの地質学的・生物学的部分を取り出し、科学的証拠を提示しようとするものであるとされている<sup>21)</sup>。

科学、あるいは科学的であることの真実の姿とは、どうあることなどか、大いに疑問が湧く。むしろ、科学的といわれた場合には、慎重にその意味を考えながら受け取らなければならない。

#### 医療先進社会において重層する医療

ここでわれわれは、医療先進社会・国家と呼ばれる近代科学的社会における医療の重層

性に思い当たる。表層には、狭義の正統的医療、すなわち、厳密な意味での医療が位置を占めている。それは、多くの場合、国家によって制度的に規定・制限・認可されていて、近代科学に由来する現代医学の方法論にしたがう治療が行われている。日本では、厚生労働省による認可と健康保険の適用が行われていることを考えると容易に理解できるであろう。一方、深層には、補完・代替・伝統医療などと呼ばれるものも、民間レベルでは人気がある。厳密には非医療であり、医療（業）類似行為である。ときには現代医療の方法論と相容れない原理・理念が存在し、多くは自費払いである。奇妙なことに、社会の科学的文明度が高いほど人気があるともいわれている。

この医業類似行為は、法的に禁止されているわけではない。最高裁判所は、「憲法22条は何人も公共の福祉に反しない限り、職業選択の自由を有することを保障している。医業

類似行為を業することを禁止するのは人の健康に害を及ぼす行為に限定すべきである」

(昭和35年)との判決を出している。注目すべきは、代替医療を利用する主な理由が、現代西洋医学による治療に満足できないことなのである<sup>22)</sup>。

現代では、医療を提供するにあたって厚生労働省が推進することもあるが、エビデンス、すなわち科学的な証拠が求められる。ところが、補完・代替医療の中には、現在広く用いられている科学的な検証法・評価法がそのまま応用できないものも少なくない。基本的思想として、補完・代替医療では科学的であることに整合することを求めているからである。一方、科学的医療から補完・代替医療を評価する場合、評価基準が科学的医療に対するよりも厳しいすぎる傾向がある。それは最初から科学的医療は補完・代替医療を非科学的であるとして排除する視座にあるからである。したがって、絶対的評価基準を策定すべ

きであるが、科学重視主義がいまだ横行する現代社会では、その考えすらも受け入れられないのが現実である。

### 医療における宗教性

池辺は、「宗教を持たない人間社会がかって存在したためしはない。そして、医療は宗教とつねに不可分離の形で存在した。医療の宗教からの絶縁は、西洋近世における近代科学の確立に伴って生じた科学としての医学の誕生とともに始まる」と指摘している<sup>23)</sup>。

すでに1998年、WHO憲章レビュー特別委員会は、「健康とは、完全な肉体的、精神的、霊性的（spiritual）および社会的福祉のダイナミックな状態であり、単に疾病又は病弱の存在しないことではない」の文言を憲章に挿入すべきであると報告している<sup>24)</sup>。

筆者は、蘇り（よみがえり、黄泉帰り）の地として名高く、世界遺産の指定を受けた熊野古道にある熊野本宮大社のポスターに、

「癒し 祈り」と書かれているのを見て感銘を受けた（図3）<sup>25</sup>）<sup>26</sup>）。癒しは医療の原点であり、祈りは宗教の原点である。熊野古道は、後白河法皇が在任中、京都から片道2週間以上もかけて7回も訪れた地であるが、古事記にも書かれている蘇りの地は、鎌倉幕府と軋轢の絶えなかった後白河法皇にとって心と体と霊を癒す空間であったと推測される。

わが国における医療と宗教の関係を考えるとき、外来宗教の波状的侵襲があったわが国に特有な歴史を考える必要がある。そして、外来宗教の伝来に対応して政治的に宗教改革するのは日本文化の特徴といえるのではないかと考える（表3）。

現代日本の医療における霊性・宗教性には重層性が認められるが、これは外来宗教の侵襲に対する対応の仕方と密接な関係があると考えられる<sup>27</sup>）（表4）。

表層には、後天的・獲得的・教養的・建前論的と呼ぶべきものが存在する。医療・教育

面において霊性・宗教性に触れることは、後ろめたく、むしろ人前では禁句である。儒教的道徳・精神は悪しき古き因習であり追放すべきである。情報開示・病名告知はすべきである。移植医療は推進すべきである。これらは、いってみれば、第二次世界大戦後の米国的宗教文化の安請け合いで、身についていない。ところが深層には、先天的・生来的・遺伝的・民俗的な、多くの場合無意識的な志向があり、霊性・宗教性を認めているとしか考えられない。儒教的精神は所々で顔を出し、他人に移植臓器は提供したくない。そして医療における宗教性と底通する感性の共鳴を認めている。

## 21世紀型人工臓器治療

さて、21世紀型として求められる人工臓器治療とはどんなものであろうか。結論を先にいうと、社会に関わりをもつ問題も視野に入れた医療モデルであると考えられる。

20世紀は、科学技術偏重の時代といわれることがある。地球上の一部人類の健康状態は向上し、平均寿命は著しく延長したのは事実である。しかし、一方では、地球生態系は乱され、生活環境が極端に劣悪化した多くの人類がある。このような状況を資源及び富みの偏在化とみることができる。医療資源についても、状況は全く同じである。人工臓器を利用する医療は、世界的に見れば莫大な費用を必要とする高度先進医療であり、その恩恵を受けられるのはごく一部の人類である。今から20年後には化石燃料は燃やし尽くされ、ITをインフラとする産業革命は終息に向かうと予測する人たちがいる。新しいエネルギー資源の確保なくして、人類の健康は保証されない。

20世紀は地球的に見て、人類に真の心身霊における健康と、それから結果される幸福をもたらしたかは疑問であり、むしろ否定的ですらある。

すでに、6年を経過した21世紀には、近代科学に基づく医学・医療の理念と技術とを継続的に取り入れ、しかも代替・補完・伝統・民間医療（医療を（業）類似行為）などにも受容的な広い視野を持つ医療が成立し、確立されることが期待される。

医学・医療は統合に向かう

医学は複合的な学問であり、統合的特性を持つ特異性がある。科学的側面として、身体を物質的存在に還元し、身体を部位・臓器・組織別に分け、さらに治療手段別に分化し、専門化と称する。哲学的側面としては、精神的存在に還元し、人間を全体として扱う全人医療的観点から見ることもあり、近年では倫理的視野に立つことが求められている。宗教的側面として、現代でもしばしば医療奇跡と呼ばれるものが発現する。ちなみに、内村鑑三は「医者は牧師の心を持つべき」といったという。芸術的側面として、アルバート・シ

ュバイツァーは「サイエンスに支えられたアート」といい、日野原重明は「個性の交流が作りあげるアート」といつている。

20世紀後半、医学は周辺関連科学の進歩に触発され、人間をより分析的に解明することで疾病からの回避・健康の維持の目的を達しようとした。多くの場合、科学的アプローチと呼ばれるものの常道にしたがいい、人間を臓器・器官・組織・分子に分け、遺伝子を解明するまでに進んだ。しかしそこに至る経過中に、人間に本質的な特性である生命は霧散してしまい、人間そのものを理解することが不可能になったのである。20世紀末にいたって、人間を科学的ばかりでなく、哲学的・宗教的・芸術的などの側面からも統合的に見ることによってのみ理解することができることに気付いた。パスカルの「全体は部分の集合にまさる」、あるいはカプラの「自然のシステムはすべて全体。。。互いに依存し合う。。。全体の性質は単なる部分の総和とは異なる」の

発言はこのことを意味すると考えられる。これが、統合医療の基本的な理念である。統合医療は、英語の Integrative Medicine の和訳であるが、integration は統合ばかりでなく、積分する、完全にする意味があり、単なる足し算的寄せ集めではないことを指している。

医療の統合への incentive は何か。

医療が統合へ向かうのは必然と考えるのは、医療関係者の中でもいまだマイノリティーに属する。統合への incentive について考えてみる。人間が集団的行動をする動物として地球上に現れたごく初期から、原初的医療ともいえるべきものが存在したに違いない。現代に比べてはるかに厳しい生活環境におかれていたことから、それは多要素的であり、全知全能を傾けて集めた技術的・宗教的・芸術的・哲学的などの要素を含む複合体であった。たとえば、西欧の中世においては、宗教的要素の濃厚であった医療については多くの記録から知るこ

とができる。ところが、近代になって科学的思考が西欧社会全体に行きわたり、近代的科学に依拠する医療の思想が生まれた。それは、間もなく科学的理念・学理によって基盤が強化され近代科学的医学となった。そこでは、科学的に理解されない、極端に言えば、数字的に表現されない事象は、非科学的として排除されたのである。20世紀末になって、現代医学が科学技術偏重主義にあると気付かれて、医療の本源的形態である統合医療へ還元しようという駆動力が働いていると考えられる [図4]

28 ) 29) 。

科学が、絶対的価値を失った現代

医学・医療が科学的なだけでは考えることができなくなっただけでは、現代では科学は、絶対的価値を失った思考傾向と同調するものである。このことは、米国と日本の間における BSE(bovine sponge encephalopathy) 問題に端的に表れている。例えば、神里は、「越境し合う科学と

政治」と題して「安全性ないし裏返しとしてのリスクは、単に科学的なデータや理論から一直線に演繹されるタイプの知識ではない。。。それぞれの社会における制度的・文化的、また経済的な条件に拘束され、多様な社会的合意が並立。。。）」といているし<sup>30)</sup>、あるいは、輸入再開に先立って小泉首相は「科学的に判断して」といているのに、はじめ科学的に判断して安全性を主張していた米国は「政治決断」による輸入再開を求めたのである<sup>31)</sup>。

現代では、科学的判断は絶対的ではなく、政治的決断に押し切られてしまうことを如実に示している。

EBM(evidence-based medicine) が科学的というのは、詭弁・誤解

EBM とは、経験主義を排し、科学的証拠に基づいた医療と説明されている。その要件として、1) 医学的知識・臨床技能、2) 臨床

研究の証拠，3) 患者の価値観，が一般的に示されている<sup>32)</sup>。しかしこの基本概念には矛盾がある。科学的であるためには経験を排除することはできない。科学，科学するとは，事象の経験を蓄積し，その中から相同性・相異性を検出・認識し，帰納と演繹によって理論を立てることなのである。

一方，患者の価値観は，生得的な個性・後天的な生活環境などを基礎としてきわめて多様・多彩で指向性は一定せず，深く関係する個人的欲求の大きさは無限ともいうべきものであって，科学的に定義し評価することはできないとするのが一般常識であろう<sup>33)</sup>。

先に筆者は、現代では QOL の指標としても採用されている well-being が透析医療の臨床効果の評価として適用されていたことを指摘した。QOL こそ、患者の価値観を重視する観念である。とすれば，EBM は科学的にとはいいながら，実は科学にだけ依拠する医療と考えるべきでなく，患者個人の感性をも重要な要因と

して評価する統合医療の視野で評価していると考えられる。われわれは、意識せずにすでに統合医療の領域に踏み込んでしまっていたのである<sup>34)</sup>。それは、欧米では1970年代より前のことのものであったと考えられる。

## 文献

- 1 ) 大平整爾・井村 卓・今 忠正：透析量への一考察，日透医会誌 18 ( 2 ) : 121-128 , 2003
- 2 ) Babb AL, Popovich TP, Scribner BH et al : The genesis of the square meter-hour hypothesis. Trans ASAIO 17:81-86, 1971.
- 3 ) Koshikawa S, Akizawa T, Saito A & Kurokawa K: Clinical effect of short daily in-center hemodialysis. Nephron Clin Pract 2003;95: c23-30
- 4 ) わが国の慢性透析療法の現況、p559,2001年12月31日現在、日本透析医学会
- 5 ) 阿岸鉄三：透析の量の概念。Clinical Engineering 14(2):199-201, 2003

- 6 ) 阿岸鉄三 : 透析の質の概念。Clinical Engineering 14(3):313-314,2003
- 7) 阿岸鉄三 : 透析の量と質。腎と透析 54 ( 5 ) : 648 - 652 , 2003
- 8 ) 阿岸鉄三 : 透析医療の量と質。医工学治療 16 ( 1 ) : 9 - 14 , 2004
- 9 ) 阿岸鉄三 : 相補・代替・伝統医療の透析患者への応用。日本透析医会雑誌 16(2) : 150 - 155,2001
- 10 ) 阿岸鉄三・赤松真 : 補完・代替医療の動向と透析患者への臨牀応用。Clinical Engineering 13(12):1188-1192,2002
- 11 ) 橋本肇 : 高齢者医療の倫理。P77, 中央法規、東京、2000 .
- 12 ) 朝倉隆司 : 腎不全患者のクオリティ・オブ・ライフに関する治療形態別比較 身体的活動指標、心理社会的指標を中心に 移植 28 ( 6 ) : 714 - 724、1993 。
- 13) Mingardi G: From the development to the clinical application of a questionnaire on the quality of life in

dialysis. The experience of the Italian Collaborative  
DIA-QoL (Dialysis Quality of Life) Group. Nephrol Dial  
Transplant 13 Suppl 1,p72-5 ,1998.

14 ) 阿 岸 鉄 三 : 透 析 医 療 の 量 と 質 は 不 可 分 統  
合 体 。 日 本 透 析 医 会 雑 誌 20(2) : 271 - 276,2005

15) 湯 浅 泰 雄 : 時 空 統 合 と 心 身 統 合 の 関 係 。  
意 識 が 拓 く 時 空 の 科 学 、 猪 俣 修 二 ら 編 、 p117,  
徳 間 書 店 、 東 京 、 2000 年

16 ) 伊 勢 田 哲 治 : 疑 似 科 学 と 科 学 の 哲 学 、  
p23 、 名 古 屋 大 学 出 版 会 、 名 古 屋 、 2003 年

17 ) Braian Inglis : Trance-a natural history of altered states of mind  
笠 原 敏 雄 訳 , p364 , 春 秋 社 , 東 京 , 1994

18 ) イ ワ ー ル ・ エ ッ ク ラ ン ド : ニ ュ ー サ イ エ  
ン ス の 世 界 観 。 ニ ュ ー サ イ エ ン ス と 気 の 科 学 ,  
湯 浅 泰 雄 ・ 竹 本 忠 雄 編 , p40 , 青 土 社 , 東 京 、  
1993 年 .

19 ) 湯 浅 泰 雄 : ニ ュ ー サ イ エ ン ス の 構 図 と 波  
紋 。 ニ ュ ー サ イ エ ン ス と 気 の 科 学 , 湯 浅 泰  
雄 ・ 竹 本 忠 雄 編 , p217 , 1993 年 , 青 土 社 , 東  
京

- 20 ) Bernie S Siegel(Love, Medicine & Miracles 奇跡的治療とはなにか : 石井清子訳、p11、日本教文社、東京、1988
- 21 ) 伊勢田哲治 : 疑似科学と科学の哲学、p12、名古屋大学出版会、名古屋、2003年
- 22 ) 蒲原聖可 : 代替医療 - 効果と利用法 - 、p21、中公新書 1653、中央公論新社、2002
- 23 ) 池辺義教 : 医学を哲学する、p85、世界思想社、1996
- 24 ) 津谷喜一郎・草間麻子 : 、健康のスピリチュアル・ディメンジョン (5)、東洋医学 28(3):73 - 75,2000。
- 25 ) 阿岸鉄三 : 癒し・祈りの熊野古道。  
Clinical Engineering 16(7) : 744 - 746,2005
- 26 ) 阿岸鉄三 : 医療と宗教。Clinical Engineering 16(3):268-270,2005
- 27 ) 阿岸鉄三 : 統合医療と宗教。統合医療基礎と臨牀、日本統合医療学会編、51 - 54、ロータス企画、2005
- 28 ) 阿岸鉄三 : 医療の分化と統合。日本統合

医療学会誌 1(1) : 29 - 34,2004。

29) 阿岸鉄三 : 統合医療と医療の質。国際統合  
医療元年 59 - 67、現代企画、東京、2004。

29) 神里達博 : 朝日新聞 (夕刊) 2004年1月  
28日、2版、12頁、

30) 朝日新聞 2004年10月14日 3  
頁

31) 大生定義 : Evidence をどう実践する medicina  
35:2102-2106,1998

32) 阿岸鉄三 : EBMは21世紀の医療に相応しく  
ない。日本医事新報 4040号、42 - 44,2001

33) 阿岸鉄三 : 現代医療はすでに統合医療の  
パラダイムに突入している。メディカル朝日  
別冊 34(1) : 4 - 5,2005

[表1] 医療の量と質に関する論議への疑問

[表2] 科学に特徴的な方法論

[表3] 外来宗教文化に過剰反応、だが消化不良

[表4] 医療における宗教性の重層性

[図1] 外気功の効果 : (左) 透析暦20年の患

者がASO/DSAを併発し、歩行困難のため杖を使用して歩行していた。(中)外気功施行。

(右)一回の気功後、杖なしに歩行した。

[図2] 欲求階層説

[図3] 癒し 祈り : 熊野古道にある熊野本宮大社のポスター。

[図4] 医療の統合への incentive/driving force : 説明は本文参照。