

One & Only

中原 悦夫

東京都・協立歯科
クリニックデュボワ

歯科医療のクオリティ

医療において“クオリティ”といえば、最近では“QOL(クオリティ・オブ・ライフ)”をイメージする方が多いのではないのでしょうか。これは個人における人生の内容の質、社会的な生活の質を指し、人間らしい生活のなかに幸福を見出せているかという概念です。昨今では、患者の治療中の、あるいは治療後のQOLが問われるようになり、長い間、国民皆保険制度下の社会主義的な医療体制にどっぷり漬かっていた日本の医療環境も大きく変わり始めました。更に言及するならば、私たち歯科医師と一緒に働くスタッフのQOLも医療経営上の大切な要素になってきています。

単純に歯科医療を質という切り口で考察しようとする、やはりここにも空間軸と時間軸が付きまといまいます。修復物や補綴物のような製作物ではその品質、手術や治療といった医療技術ではその結果、設備や患者の対応やホスピタリティといった接遇ではその心意気のような歯科医療に向かう医療従事者の姿勢の表れ、長時間かかると思っていた治療があっという間に終わったときなどでは空間的なものに時間的な質が交差したりします。

同じ補綴物でも、材料並びに製作技術のイ

ノベーション、あるいは顕微鏡の登場により、品質や精度は過去とは比べ物にならないほど高くなってきています。しかし、医療におけるクオリティはその時代の平均的技術との間で相対的な価値を生んでいることが多く、同じ技術において現在と過去との比較にはあまり意味をもちません。なぜなら、時間の経過とともにクオリティは常に高くなるのがイノベーションの条件だからです。

とかく技術至上主義に陥りがちな現代社会において、“歯科医療のクオリティ”とは何でしょうか。それには多くの要素がありますが、患者と医療従事者双方にとって満足度の高い要素にその本質が隠されている気がします。

今回は、戦後、大きく発展した全く別分野の2つのサービス業を参考に、歯科医療のクオリティの一部を俯瞰してみたいと思います。



100年の飛行の歴史が育んだもの

①国際運営方式

1903年にライト兄弟が世界初飛行に成功したと公式に記録されてから、わずか100年の間にこれほど世の中を変えた事業があるのでしょうか。それこそ“科学の力で大空という大自然に挑み、人類に夢と希望を与えた”航空業

界です。このフレーズを、“科学の力で人体という大自然の産物に挑み、患者に夢と希望を与える”医療と置き換えると、**医療と航空は通底している**ことを理解いただけると思います。言い換えるなら、航空は人をA点からB点に上空を移動させることであり、医療は人を疾患レベルから健康レベルへと移すことです。共通のテーマは“安全性”、“確実性”、“快適性”で、この3つの要素のイノベーションにこそ“クオリティ”追求の本質がうかがえます。

医療技術は飛躍的に進歩したにもかかわらず、医療事故はあとを絶ちません。幸い事故には至らないまでも“ヒヤリ・ハット”が日常的に繰り返されているのが日本の医療現場の実情かもしれません。このようなヒューマンエラー（人的ミス）について、安全対策上の興味深い模索の歴史が航空業界にあります。

航空は、大自然を科学の力で制し、人間を安全に、確実に、そして快適に運ぶ産業として、あらゆる学問の Interdisciplinary Approach によって成り立っています。何より進んでいるのは、全世界で法規や制度、運行方式が統一され、いったん離陸したら世界中どここの空港でも同じルールで着陸できる、国際運営方式が既に確立されている点です。医療のライセンスは国単位ですが、**航空は最初から国際的な視点でライセンス化されてきた**わけです。

100年の飛行の歴史が育んだもの ②チェックリストの活用

といっても、ライト兄弟の初飛行から半世紀は、開発途上で事故と隣り合わせでした。その後、第二次世界大戦による急速な技術革新に伴い、航空機の安全性は飛躍的に上がり、コンピュータテクノロジーを搭載したハイテ

ク機の登場でハードとソフトによる事故は確かに激減しました。しかし、1970年代以降も航空機の事故の頻度は変わりませんでした。

その理由を詳細に調べた結果、**事故の70%以上がヒューマンエラーに起因している**とわかり、航空業界の安全性追求の理念はいかにこれをなくせるかがポイントになってきました。過去を教訓に、事故防止対策は人間の行動や認知の心理学的な攻究においても徹底され、その研究があらゆる飛行システムのなかに織り込まれ、航空業界では「人間はミスを犯す動物である」ことを安全対策の根幹におくところから始まっているのです。認知力、行動力、そして記憶力などの**人間の能力を信用しないところからすべての安全対策は講じられている**といっても過言ではありません。コックピットでの操作は操縦士の記憶に頼ることなく、確実な手順で操作ができるチェックリストを用いる方式が採られています。**チェックリストを読み上げて確認をしながら操作をしていくことで、失念による手順の間違いや操作漏れのリスクを回避しています。**

100年の飛行の歴史が育んだもの ③複数の情報共有による質の向上

ラジオコミュニケーションシステムにおいては、ルールに基づいた簡潔な用語を短時間で発信することで、多くの注視すべき情報を共有し、指示を確認しながら操縦していきます。画期的なのは、機長並びに副操縦士と管制官とのやりとりは、同じ管制塔にコンタクトしている他機の操縦士も同時に共有していて、同じ飛行エリアの状況をモニターしているので、他機がどのような行動をとるのかをそれぞれ把握し合っている点です。**複数の耳で最**

新情報を共有することで、情報の質を高めているのです。昨今のインカムによる情報の即時共有の原点は航空無線にあったわけです。

操縦席は通常2つあり、操縦は機長か副操縦士のどちらか1人が行いますが、自動操縦に入ると2人とも操縦桿から手が離れるため、長時間のフライトになるとどちらが主体で操縦しているのかをお互いに明確にする必要があります。ですから、操縦するほうが必ず「I have a control」と宣言し、操縦を委ねるほうは「You have a control」あるいは「You have」とその宣言をコックピット内の会話においても入れなければなりません。

このように、機体内外での会話やラジオコミュニケーションにおいても、ヒューマンエラーをなくすための基本的なシステムが構築されています。しかも、**極めてシンプルな行動や判断に至るまで細かくルール化し、初歩的なミスを食べ止める努力がなされています。**

また、機内食も機長と副操縦士が同時に食中毒に罹らないように、機長が和食を選んだら副操縦士は洋食を選ばなければならないなど、身体的リスク回避も徹底されています。ハード面も、コックピットから出されるさまざまな指令を機体の細部にわたって伝達する回線においても一つの動作に必ず複数の回線が同時に機能し、機体の損傷などのトラブルにおいても他の代替回線が機能するように、想定できるあらゆる対処がなされています。更に、同じソフトを動かすコンピュータのハードも、それぞれ別のメーカーのハードを搭載するなど、メーカーによって起こり得るハード面のリスクも100%は信用しきらないことを前提に対策が講じられています。最新の

ハイテク機ではコンピュータ自動音声による確認や、操縦席の窓ガラスに計器類をレーザー光で描いて、滑走路と計器類を同一視野に置くことで、外界と計器を見る間のタイムラグや見落としを最小限に留めたりと、ヒューマンエラーの防止に一役買っています。



100年の飛行の歴史が育んだもの ④体験教育重視の安全教育

また教育では、大自然相手の操縦における不意の故障や燃料漏れ、失速や緊急事態に遭遇した際の復旧処置や緊急着陸に至るまで、**事故回避のためのトレーニングが飛行訓練の大半を占めています。**頭だけではなく身体が覚え込むまで、訓練は何度も繰り返されます。

日本においても、航空身体検査という所定の検査を受け、運輸省に申請すると2週間ほどで仮免許が送られてきます。この仮免許を所持し、飛行指導免許をもつ者が教官として隣に乗っていれば、初めて操縦席に座っても、自動車教習所のような事前教習を何も受けなくても、スイッチや計器類の名前すら知らなくても、“チェックリスト”の手順に従って操作を進めれば、教官の指導の下に、エンジンの始動から離着陸までできてしまうのです。これは、**航空の安全教育が知識だけに留まらず、体験教育を重視したシステム化がなされている証しです。**座学でいくら完璧な成績を修めても安全性が確保されるわけではなく、その知識を鵜呑みにせず、教官として訓練を受けた飛行経験者と常に1対1の実地によるコーチングと飛行経験を積むことの重要性が科学に論拠しているのです。

歯学部を卒業して国家試験に合格し、知識上の力量が確認されたら歯科医師免許を与え

られ、後は一人で臨床に飛び込んでいく新卒
歯科医師たちの姿と照らし合わせてみてくだ
さい。最近に臨床研修制度を設けているもの
、指導教官としての特別なトレーニングを
受けていない歯科医師による場当たりのな
指導風景は、教育方法からして航空業界とは歴
然とした違いがあることがわかつています。

航空業界の教育は、「上空でパニックに陥る
ことが最も危険で、いざというときのパニック
回避と同時に、緊急事態においてもチェッ
クリストを用いて手順を確認しながら確実な
対処を実現するための訓練」で、ヒューマンエ
ラー回避に注視した対策が常にとられていま
す。このように、**航空業界の安全性追求のため
の事故防止対策、確実性追求のための飛行計
画、そして快適性追求のための機内装備等は、
そのまま歯科医療の事故防止対策、治療計画、
そして施設並びに医療機器に活かせるのです。**

サービスの概念からホスピタリティの 概念へ

航空業界における機内空間の快適性の原点
は、やはりサービス業の王道であるホテル業
界にあります。ハード面ではコンパクトなが
ら飛行中の快適な居住性を目指したり、食事
にもさまざまな工夫がなされたり、乗客の満
足度向上を目指しています。最新鋭の大型旅
客機の F-Class には個室やシャワールームま
で完備され、まさに空飛ぶホテルさながらです。

ホテルにもさまざまなタイプがありますが、
奴隷用語でもある“サービス”という古典的
な概念から脱皮して“ホスピタリティ”とい
う“おもてなしの心”の西洋版のような概念
を打ち出すことに成功したザ・リッツ・カー
ルトンの信条について触れます。ここには

**ヒューマンエラーをヒューマンパワーに変え
るさまざまなソフトウェア**があります。ホテ
ルマンの能力を最大限に引き出す決済付き裁
量権を与え、現場におけるリアルタイムのニ
ーズにホテルマンの創造性を最大限に発揮さ
せるためのシステムや、“We are Ladies and
Gentlemen Serving Ladies and Gentlemen”
とすべての従業員が身に付けている「クレド」
と呼ばれるカードに描かれた信条のなかに秘
めたメッセージがあります。直訳すると「私
たちは紳士淑女に奉仕する紳士淑女です」。
文字どおり、サービスをする従業員すべてが
お客様と同じく紳士淑女ですという宣言です。

“サービス”は奴隷用語だと前述しました。
ホテルマンのサービスも、歴史的には奴隷の
仕事の流れを汲んでいたわけです。医療もロ
ーマ時代には奴隷の仕事であり、中世におい
ては内科医の権威は上がったものの、外科や
歯科の仕事は Barber-Surgeon (理髪外科医)
が担ってきた歴史があるように、患者と医師・
歯科医師は、西洋では歴史的に対等ではない
期間のほうが長いのです。モンスターペイ
シメントを創り出して私たち医師・歯科医師
が奴隷化される社会現象を思い起こしてみ
てください。患者を弱い立場と位置づけ、医師・
歯科医師の立場が上で患者が下といった関係
のなかで治療が進められてきた日本の医療が、
突如、逆転現象を引き起こして醸成されたの
がモンスターペイシメントでした。本来、基
本的にはサービスする側とされる側、つまり
**患者と医師・歯科医師は“対等”であるところ
から構築していかなければ、本質的なもの
は何も見えてきません。**どちらが上でも下で
もなく対等な関係を維持するのは、人間社会



The Choice “知のパラダイムシフト”から生まれた「水素医学」

分子生物学や宇宙物理学など、異分野との学際的水素医学という新たな学問分野を生み出しました。水素分子は生体内における抗酸化作用が確認され、その効能は当初、脳梗塞や心筋梗塞による酸化ストレス障害への効果という医科領域での応用が期待されていましたが、その後、抗炎症作用、抗アレルギー作用、ミトコンドリア病、歯科領域でも歯周治療、抜歯などの外科処置後の治癒促進効果が確認され、今後の更なる報告が待たれます。

活性酸素の多くはミトコンドリアでエネルギーを作り出す段階で放出されていることが確認されてから、諸悪の根源のごとくすべての種類の活性酸素を取り除く方法が考案されてきました。しかし、活性酸素をすべて取り除くと、ヒトの寿命はかえって短くなることがわかってきました。こうして、生体に必要な活性酸素もあるとわかってから、水素がヒドロキシラジカルに特異的に反応し、この活性酸素を選択的に取り除くことが水素分子の

抗酸化作用の特徴で、人体に悪影響を及ぼす活性酸素のみを取り除いているのです。

更に、同じ抗酸化物質のビタミンCなどの水溶性ビタミンは細胞膜内には到達できないため、当然ミトコンドリアには入れませんし、コエンザイムQ10などの脂溶性ビタミンは細胞膜内には入れますが、ミトコンドリア内には入れません。しかし、水素は細胞膜内にもミトコンドリア内にも入ることができる抗酸化物質なのです。

水素分子の最も簡単な摂取は、水に溶かした水素水を飲むことで体内に9時間程度留まり、半分近く消費されることがわかっています。そして副作用は全くありません。

残念ながら、医学的効果が期待されるだけの溶存水素量の高い水素水は市販では見当たりませんが、確実に製薬化あるいは商品化されてきますので、今後この水素医学に着目してみてください。アンチエイジング医療の根幹を担う可能性が高い新たな医療概念です。

の歴史を振り返ると、最も難しいことかもしれません。その背景には、対等な関係を崩壊させる行きすぎた資本至上主義と同時に、霊長類としての人間が弱肉強食という動物の本能に打ち勝てない性からかもしれません。



ホテル業界のサービスの概念からホスピタリティの概念へのシフトは、ホテルマンに“対等意識”というプライドを与えました。それがホテルの伝説を築き上げ、世界中で受け入れられる新しい価値観を育みました。それが“クオリティ”という常に新しい質を生んでいるのではないのでしょうか。“安全性”、“確実性”、“快適性”の追求からクオリティは常に進化し、航空業界やホテル業界に代表される洗練されたものへと変貌を遂げています。日本

の医療界は長く市場という概念から隔離された保護環境で育ってきたため、医療の本質が見えにくくなっていったのだと思います。機長や副操縦士と乗客は、上空では同じリスクを伴った土俵の上にあります。つまり対等なのです。ホテルもホスピタリティの概念へのシフトにより対等を取り戻しました。医療の“クオリティ”は“医師・歯科医師と患者は対等”という立場が構築されてこそ、そこに“医療の本質”があるのです。逆説的にいえば、患者を“患者様”と呼ぶうちは先進ではなく途上にあると理解すべきで、この類の接遇には医療のクオリティは存在しないのです。

【参考文献】

- 1) 中原悦夫：“航空”と“口腔”の意外な接点. THE NIPPON Dental Review. 71 (4), 2011.