

医療資源をめぐって

小 泉 明

I “資源”に対する注目

人口が多く、ことに人口密度が高い上に食糧の自給態勢を欠き、また工業原材料や石油などのエネルギー資源の産出がきわめて少ないため、輸入した原材料に対する付加価値によって貿易収支を黒字としているわが国では、“資源”はその意味で片時も忘れることのできないほどの重要性を帯びた事項であり、その確保は国の繁栄と存亡にかかわる重大な課題である。

地球的規模で資源を論じたローマ・クラブの「成長の限界」は、“資源”に対する人々の注目をよび起こした点でも高く評価されてよい。これは、人口、資源消費、そして環境汚染のそれぞれが、時間軸に対して指数的に増加していることを指摘し、それが人類を、そして地球をも破滅に導こうとしているとの警告を発したものである。

こうして、工業資源、食糧資源、等々という意味での“資源”については、日本に固有の問題として、あるいは世界に共通の課題として、いまその重要性と対応の緊要性が広くそして深く認識されているといってよい。しかし医療にかかわる“資源”に対する認識は、はるかにそれに及ばないといってよい。そもそも“資源”という概念が、そしてその用語さえも、医療との結びつきにおいて論じられ、あるいは用いられることに対して奇異の念を抱く人々が、まだ決して少なくないというのが実情である。

したがって、医療との結びつきで“資源”が検討された歴史はまだ浅いといってよい。国内的に

も国際的にも「医療資源」という言葉が、そしてその概念が一般的となるきっかけをつくったのは、昭和50年に東京で開催された第29回世界医師会総会（東京総会と呼ばれる）の学術集会であったといってもよいであろう。東京総会で世界医師会長に選ばれた故武見太郎日本医師会長（当時）がその学術集会の主題と定めたのが「医療資源の開発と配分」であった¹⁾。

上記の世界医師会東京総会での学術集会は、その後の世界医師会の動きに大きな影響を与えた。そのひとつの大きな表れが、世界医師会内に設けられた「医療資源の開発と配分に関するフォロー・アップ委員会」であった。この「委員会」はその後2年ごとに国際会議の形式で三度開催され、その会議録は医療資源論に関する本格的な取り組みとしての文献になった²⁻⁴⁾。

上記の世界医師会の「医療資源の開発と配分に関するフォロー・アップ委員会」は、アメリカのハーバード大学ボク総長ならびに同公衆衛生学部（大学院課程のみ）ハイアット学部長の注目するところとなり、その設立と発展に貢献した武見太郎博士を記念してハーバード大学に国際保健学武見講座を設置することが決まった。この武見講座では、今後ますます稀少となっていく医療資源についての研究をおこない、あわせてこれからの健康政策にかかわる政策立案者や行政責任者の養成訓練をおこなうことを目的として、1984年の9月にその実施段階に入った。医療資源の開発と配分に関しては世界保健機関（WHO）も重大な関心を示している。

こうして、医療にかかわる“資源”とその研究

の必要性に対する認識がいま急速に地球的規模で広がりつつあるといえよう。

II 生態学的にみた資源

生態学 (ecology) はギリシャ語のオイコス (家の意味) とロゴス (学問) を語源としており、家または生活の場に関する科学、したがって生物とその環境との関連を研究する科学である。余談であるが、生態学は語源的に経済学 (economy) と近い関係にある。

この生態学の鍵概念のひとつにハビタート (habitat) がある。これはその生物の生存に必要な資源が揃っている場所である。

いま園芸を例にとってハビタートを考えてみよう。秋から冬に近づいて気温が下がってきたとき、室内に入れなければ弱ってしまう観葉植物もあれば、庭にあるいはベランダにおいたままでも冬を越すことのできるものもある。また、灌水しなければならぬものと、水を与えてはならないものがある。こういう違いは、本来それぞれが自然の中で育ったときの生育環境すなわちハビタートが異なっていたから生じるのである。

生物界を見渡すと、それぞれの種によってほとんどそのハビタートの条件が定まっている。換言すれば、限られた生存資源のもとでそれぞれが棲息を続けている。すなわち、どんな場所でも生きられるというものではないのである。これを生存資源の条件の側からみれば、地球上でその地域的な変化が大きいことであり、さらに、昼と夜、あるいは季節によって、同じ場所でも温度、日照などに大きな相違がある。

これに対して人類は、熱帯から寒帯まで至るところに分布し、ときには海上に海中に、そして空中に、さらには宇宙空間にまで行動範囲を広げている。それは、生物一般が自然界にその生存資源を見出して生存資源の備わった場所をハビタートとするのに対して、人間は自然に手を加えてハビタートを人為的にこしらえていくという決定的な相違点をもつからである。

一般に多細胞生物の場合、個体の成長・発達そ

して成熟は、単にその個体のみでなく種 (Species) の生存のために不可欠の条件である。しかし、生物とくに動物は一般に、人口学的にいう多産多死の生存パターンをとっているために、その生存率は低く、幼若期にすでに通常約90%以上、種によってはその99%を失ってしまう。これは、そのほとんどの場合が他の生物の食料になってしまうからである。

これに対して人類は、とくに最近になって、その生存率をいちじるしく向上させた。たとえば昭和57年の日本の簡易生命表によれば、出生者数の98%以上が男では24歳まで、女では実に38歳まで生存できることになっている。そして、約90%が男では55歳、女では64歳に達し、約50%が男では77歳の、そして女では82歳の誕生日を迎えている。

III 閉鎖・開放系としての人体

かつて私は、「閉じた系と開いた系」という特徴において人体をとらえ、解説をこころみたことがある (小泉 明, 環境と健康, 大修館書店, 1974年)。ここで閉じた系というのは、循環器系によって代表される個体内のシステムである。また開いた系というのは、呼吸器系と消化器系によって代表される個体から見たときの外界への門戸をもつシステムである。

呼吸器系と消化器系はいずれも特徴的なインターフェイスを介して循環器系と結びついている。したがってそれぞれが循環器系を外界と結びつけ、物質の交流を可能ならしめている。呼吸器系からは酸素がとり入れられ二酸化炭素が排出される。そして同時に水蒸気も排出される。消化器系からは糖質、蛋白質、脂質の素材がとり入れられる。

呼吸器系が一種の袋小路であるのに対して、消化器系は一方通行の道である。もっとも、たまには嘔吐という逆コースもあるが、これは通常の状態ではない。呼吸器系の袋小路ではとり入れられる酸素と吐き出される二酸化炭素の運び手は空気である。そこでは一本の道を時間を限って往路と復路にしており、その交代はリズムをなしている。消化器系の場合は水を媒体として消化管を通過し

ながら吸収されなかった食物成分などが一方通行の他の門戸を出口として体外に排出される。そういえば、排出のみをその機能とする開いた系がもうひとつ存在する。それは泌尿器系である。血液から不用物を濾過する腎臓にはじまり外尿道口におわるこの系は、やはり循環器系とのインターフェイスをもち、重要な役割をもっている。

ここで、もうひとつの閉鎖開放系のあることを忘れてはならない。それは神経系と、それへの入力（門戸）となる感覚器系である。目、耳、鼻などの感覚器はいうまでもなく外界に開いているが、そこから入ってくるものは空気でもなく食物や水でもなく情報である。そして、これらを情報の入力とすれば、中枢神経系は入力された情報の処理にあたり、さらに筋肉は入力され処理された情報にもとづいて出力としての行動をつかさどる。

消化器系と呼吸器系は物質そのものを体内にとり入れる機能をもち、これは動物と植物に共通であるが、感覚器系は情報を取り入れており動物において特徴的である。こまかいことをいえば、同じ感覚器の中でも目と耳はそれぞれ光や音（空気の振動）を入力とするが、鼻については空気中の微量の物質の存在が入力になる。しかしこれはあくまでも情報としてである。なお、一般に病気はからだの中のどこにでもおきるといってよいが、外界との門戸をなしている消化器系と呼吸器系においてとくに多い。それは、長い間人類を悩まし、そしていまでも悩まされている人類が決して少なくはない。病原微生物感染がこれらの門戸におこりやすく、それは癌についても同様である。癌は成人の疾患として頻度の高いものであるが、成人の疾患としては循環器疾患も多い。とくに老人性のものとしてはこれが主体をなしている。また、感覚器はいずれも感染のおこりやすい場所である。

閉鎖・開放系を長々と説明してきたが、ここで強調したいことは、それぞれの門戸から入ってくるものが個体にとっての資源であるということである。すなわち、個体は生きていくために酸素や栄養素を必要とし、また情報を必要とする。いかなれば「生存資源」がなければ生きていくことは不可能なのである。

IV 個体性の維持と医療資源

フランスの有名な生理学者であるクロード・ベルナールは、個体には内部環境があると主唱した。いまから約120年前のことである。この内部環境というのは、外界の変化に対して個体の主要な臓器を守るための、いわばクッションのはたらきをするものである。アメリカの生理学者で、やはり有名なウォルター・B・キャノンは、上述のクロード・ベルナルの内部環境の概念を発展させて、ホメオスタシスという考え方を示した。これは個体には外環境の変化に対してその恒常性を維持する機構が備わっているというものであって、キャノンは具体的に、血液の水分量、血清中の塩類、血糖、血漿蛋白、血液中の脂肪、カルシウム、血液のpH（水素イオン濃度）、体温、血圧などについて、その存在を示した。

外界からのある刺激が個体に対してくりかえし加えられたとき、個体はその刺激に対して個体そのものの生存により有利な反応を示すようになる。これを一般に適応と呼んでいる。しかし、生物進化に立場をおいて論じられるときには、環境の変化によって生じた生物側の反応の変化が数世代にわたるものが適応とされる。すなわち進化論や生態学で適応といえば、種としての適応を指すのである。したがってこの場合は、上述の個体レベルでの適応は適合である。別の表現では、遺伝学的適応に対する非遺伝学的な適応である。

かつて私は人類に関しては適応がユニークであると述べた（小泉 明，人間生存の生態学，杏林書院，1971年）。そして、そのユニークな適応は、生物学的な遺伝に対する社会的な遺伝ともいうべき「文化」によって維持される（小泉 明，ヒトと文化，「生物としてのヒト」（小林 登ほか編），日本評論社，1978年）。これも広く解釈すれば適応といえるかも知れない。

外環境の変化に対して恒常性を維持するはたらきをなしているホメオスタシスは無意識でおこなわれている健康管理である。もしこれを健康管理一般についての第一段階と考えるならば、第二