

# 翔け！日本の医療産業

～ 求められるシステム改革～

( 委員会講師講演録 )

2003年3月

社団法人 日本経済調査協議会

Japan Economic Research Institute

本資料は、(社)日本経済調査協議会によって平成13年12月から平成15年1月まで延べ12回開催された「医療産業のあり方を考える」調査専門委員会において、調査・意見交換を目的に、ご講演をいただいた方々の講演録である。

本委員会は委員長に(株)NTTドコモ相談役 大星公二氏、主査には東京医科歯科大学教授川淵孝一氏にご就任願ひ、また委員には経済界、医療界、学界、言論界の有識者の方々に多数ご参加いただいた。

## も く じ

### 第1章 制度改革

#### <制度に対する識者の意見>

1. 医療産業の発展と株式会社による医療経営…………… 1

(社)日本経済研究センター理事長 八代尚宏氏

2. 構造改革下における雇用の確保と医療・介護における産業政策…………… 17

一橋大学大学院経済学研究科教授 鴫田忠彦氏

#### <改革を必要とする背景の事例>

1. はしご受診の抑制は必要か…………… 26

順天堂大学医学部・大学院医学研究科教授

順天堂医院薬剤部長・GCPセンター長・治験事務局事務局長 伊藤澄信氏

2. 社会的入院の現状とその対応…………… 33

医療法人社団慶成会青梅慶友病院理事長 大塚宣夫氏

3. “私”にとって最適の医療とは - EBMとオーダーメイド医療 - …… 41

日経BP社「日経メディカル」副編集長 北澤京子氏

#### <改革支援・具体化>

1. 医療情報の標準化の動向…………… 54

東京大学大学院医学系研究科教授 大江和彦氏



<外部からの改革>

1. 病院 PFI 事業について ..... 185

三菱商事(株)ヘルスケア事業ユニットヘルスケアシステムビジネス  
プロジェクトマネージャー 副島浩一郎氏

2. ヘルスケア事業紹介 ..... 195

三菱商事(株)ヘルスケア事業ユニットヘルスケアシステムビジネス  
シニアマネージャー 高橋一成氏

第3章 保険者改革

1. 保険者機能とその強化 - それをもたらす新しいビジネスの可能性 - ..... 202

(株)エム・エイチ・アイ代表取締役、東京女子医科大学講師 滝口 進氏

2. 生活習慣病の新しい予防/管理システムについて ..... 210

松下電工(株)新事業推進部 DNA プロジェクト  
プロジェクトマネージャー 大木香一郎氏

第4章 患者意識改革

1. eヘルスの切り拓くもの ..... 221

日本インターネット医療協議会事務局長 三谷博明氏

# 第1章 制度改革

## < 制度に対する識者の意見 >

### 1. 医療産業の発展と株式会社による医療経営

(社)日本経済研究センター理事長 八代 尚宏 氏

#### 1. なぜ医療制度改革が必要とされるか

私は政府の規制改革委員会(現総合規制改革会議)でほぼ4年前から医療の問題に取り組み、川淵先生などに教えて頂いてきた。本日はお話ししたいことは、医療の問題にも沢山あるが、特に一番関心のある株式会社による病院経営を中心とした医療産業の発展には何が障害になっているかということである。

配布資料タイトルの下にURL(<http://www.mhlw.go.jp/shingi/hosho.html>)が記載されている。これは厚生労働省の社会保障審議会医療部会で、私が参考人として呼ばれ話した際の議事録である。今日話すことと重なるところがあると思うので、興味があれば読んで頂ければ幸いである。

経済財政諮問会議をはじめ、厚生労働省などで医療制度改革が議論されているが、そもそもなぜ制度改革が必要なのかということ自体で意見が分かれている。例えば、医師会は「今の医療制度には基本的には何も問題はない。なぜなら、日本の医療費は国際的に見れば一番低く、日本人の平均寿命が一番長い。従って日本の医療制度は効率的である。だから余計なことをする必要はない」という立場である。この単純であるが明確な三段論法の打破はそう簡単ではない。とにかく、今の日本の医療制度で最大の問題は社会主義システムである。医師会の人でも自ら社会主義システムであると言い、それで何がいけないのだと開き直る。社会主義システムは供給者側には良いシステムだが消費者側から見ると選択の余地が少ない。しかも社会主義システムは、ある段階まではうまくいく。つまり、旧ソ連や中国でもそうだが、非常に貧しい段階から発展するうえで、乏しいものを平等に分け合う場合は効率的な面もある。日本でも戦後の発展はかなりの程度まで政府の介入による社会主義的な方

法で成功した。しかし、ある水準を超えると利用者の多様化のニーズに応えられない。もうひとつは財政の破綻である。財政資金がいくらでもあれば社会主義システムでもそれなりに行き渡るが、それはいつか限界にくる。現在の日本はそうした状況にあり、ある意味で日本の医療サービス・システムには、過剰と不足が併存している。例えば、検査漬け・薬漬けと呼ばれるものがある一方で、他方では本当に必要なサービスである救急医療や小児医療などが不足している。そうしたことは価格メカニズムが働かない社会主義システムには顕著なことである。それから、皆保険のもとでの医療サービスへのフリーアクセスの保証は、日本の医療システムの良い点であると言われているが、これも限度を過ぎると問題である。社会主義システムの問題は価格以外のところで調整が行われることと、フリーアクセスだが情報がないので、結果として皆が大病院に押し掛け、そこでまた行列が起こるという資源配分の非効率性が起きていることである。それを改善するにはどうしたら良いかといえば、結果的には市場原理を活用するしかない。利用者の利益は、事業者の競争により一番より良く保証される。これはフリードマンが言ったことだが、この原則は医療にも十分に適用できるのではないか。ただ、単純な市場原理は医療の世界には適用できない。特殊性があり、医療の世界は事業者と利用者間に情報の非対称性がある。従って、自由に任すと利用者が不利となる事態が起こる。だから社会主義でなければならないのだという通念であった。しかし、そういう市場の不完全性をできるだけ改善する。例えば、医療サービスの標準化・情報公開・格付けなどにより、情報の非対称性をできる限り解消するかたちで市場原理を使うことはできるのではないか。今の規制は、逆に患者は余計なことは知らない方が良いというかたちで広告規制などが行われている。日本医療機能評価機構もあるが、これも任意であり全く強制力がない。それを受けようという医療機関のインセンティブも十分ではない。いかにして医療機関が自ら利用者に対して情報を提供するか。これは他のサービスでは当たり前のことである。できる限り消費者に情報を提供し、売上げを増やすという当然のことが医療では行われていない。いかにして他の産業と同じようなインセンティブを事業者に付けさせるか。それは競争圧力しかない。競争圧力というときに、同じような人ばかり集めてはドングリの背比べなので、多様な事業者の競争が必要である。その中でも特に近代的な経営を行える株式会社のような新

しい事業者が入れば、既存の医療法人・国公立病院等の競争へのインセンティブがより強まるのではないか。そういう当たり前の考え方をしている。

## 2. 株式会社参入規制の論理

株式会社の参入の問題について、これはよく医療の世界では営利企業の参入問題と言うが、これ自体が非常にミスリーディングな表現であることは後で説明する。株式会社の参入規制について新聞などは、儲け主義で病院経営をしてはならないという当たり前のことをなぜ経済学者は分からないのかと言う。これは「営利性」をどう定義するかであるが、仮に患者を食い物にする医師や病院があれば、それを否定することは経済学者も含めて当たり前のことである。医療法で言うまでもなく、不正な取引は独禁法で禁止されている。であるから、儲け主義が良いか悪いか議論することはナンセンスであり、何が営利性かということをしちんと定義しなければならない。その定義が極めて曖昧である。医療法ではまず営利性を禁止する。これは良いが、何が営利的な行動か殆ど定義がない。ひとつは開設主体が営利法人でないこと、但し企業の福利厚生目的の既にある病院は除かれる。二番目には医療法人の利益剰余金を第三者に配分してはならない。これは株式の配当のことである。この配当の禁止が殆ど唯一のものである。三番目に収益事業の禁止があるが、これはマイナーなものである。医療で儲け主義が良いか悪いかという段階で議論すべきではなく、何をもって儲け主義と定義するか。そういう定義をすることで患者の利益は守られるのかという観点から議論しなければならない。

医療法では、剰余金の配当禁止をもって営利性の禁止としているが、これはおかしい。配当の禁止は、事業の資本調達方法の禁止に過ぎず、資本調達を禁止することが医療サービスの向上に役立つのか。むしろ逆ではないか。営利性の禁止、公共性の追求は医療分野に限られることではなく、電力やガスなどの公益事業も同じであり、そこに対する規制は供給義務などの事業規制である。米国の非営利病院では、慈善医療の提供義務がある。例えば売上げの30%など明確な基準で慈善医療をすることが非営利と定義されているが、これは明確な行動規制である。医療の世界では医師に対する応召義務があり、患者が来たら拒否してはいけない。これは供給義務に相当するが、日本では具体的な中身が全く規定されていない。救急車が来たとき

にたらい廻しにしても、後で応召義務は問われない。資本調達方法の規制ではなく、応召義務の内容等、病院や医者の行動に対する規制を明確化することで医療の公共性を担保する。その場合には、事業主体、すなわち資金の調達方法などどうでも良いのではないかという考え方が我々の立場である。

### 3. 現行規制で医療の非営利性は確保されるか

配当禁止のような規制だけで医療の非営利性が確保されるのか。それは言うまでもなくザル法であることを医師会も認めている。剰余金の配当を禁止しても、内部留保や役員報酬を増やせば利益配分は可能である。もともと医療法人は実質的に個人企業であり、病院組織と個人財産は一体化しているので、医療法人を解散すれば、病院財産を個人財産に変えることができる。そうした意味で実質的には出資者に配当が可能である。そこが社会福祉法人や学校法人と違うところである。従って、何が非営利法人かということは、あるべき倫理規定であり、具体的な組織論として現行の医療法人法では何ら担保されていない。もちろん、持ち分のない医療法人もあるが、それはごく一部であり、大部分の医療法人は持ち分のある、すなわち個人企業である。だからこそ、営利企業の参入規制はナンセンスであり、営利企業は既に医療の世界に十分参入している。国公立病院以外は基本的に営利企業であり、正確には株式会社の参入だけが禁止されているという言い方をすべきであろう。つまり、逆に言うと、今の医療法人という中途半端な家族経営の仕組みを2つに分ける必要がある。ひとつは株式会社に匹敵するような資本調達の自由化のもとで発展できる近代的な医療法人と、米国の非営利病院、或いは日本の社会福祉法人のように組織論的に非営利を担保し、その代わり非課税の特権を受けるというように、2つにきちんと分けるべきである。これが曖昧なまま株式会社の参入が規制されているのが現状である。従ってそれは、結果として競争制約・新規参入を抑制しているに過ぎない。今のような説明は殆どマスコミに出ておらず、多くの人には「病院は儲け主義ではいけない。そう当たり前だ」ということで終わってしまうが、事業者の儲け主義を防ぐには競争促進の方がプラスになる。参入規制はむしろマイナスである。

#### 4. 病院の設備資金の調達手段

もうひとつは病院の設備資金の調達手段である。資本調達手段はいくつもある。ひとつは自己金融、内部留保の蓄積や親から相続することで、これは医療法上、構わない。第二に、土地・建物を賃貸する、これも資本調達のひとつの手段であり構わない。銀行からの借り入れも構わない。病院債の発行はまだだめである。なぜ病院債の発行がだめかという、株式発行につながるからだと言われている。株式の発行がだめであるから、それに近い直接金融にも制約が掛かっている。しかし、株式発行による資本調達には多くのメリットがある。株式会社は有限責任のもとでリスク分散された資本調達が可能であり、一挙に巨大な資金を借り入れるのと比較すれば、より新規参入が容易である。すなわち、株式発行ができれば病院の資産売買市場が出来るので、経営者の円滑な交代もできる。今の診療所等の経営者は高齢化しており、子供が継がないときには市場で売らなければならないが、不完全な市場であれば今の経営者自体が損をする。次に、株式会社は個人企業に比べれば、より透明性がある。これは当たり前で、個人企業は自分の財務を公開する必要がないので、そうした意味で株式会社の方がより公益性がある。また、何と云ってもマネジメントの近代化や医療サービスの質の確保には、近代的な経営が必要で、家族的な経営ではだめであろう。

#### 5. 配当禁止 = 非営利性の論理は妥当か？

配当金の非営利性の論理で、資本調達の自由化はだめだという論理を厚生労働省はする。銀行借り入れは構わないが株式ではだめだというのは、銀行借り入れは固定金利であり、株式であると株主が利益の最大化要求をするからだという。他方、日本の企業はコーポレートガバナンスが、まさにこれからその方向に変わらなければならないと議論がされており、日本の株式会社の7割は無配当である。つまり、配当は利益の分配であるから、利益が上がらなければ配当する必要はないが、医師会は病院が儲かるものとの前提で、儲かるのなら株式の配当より固定金利の方が良いという論理である。逆に儲からなければ株式の方が良い。そこが前提の大きな違いである。銀行借り入れの場合には、赤字でも返済義務があり、そうでなければ担保を取られてしまうので、むしろ債務奴隷になるリスクが大きい。この点で、イス

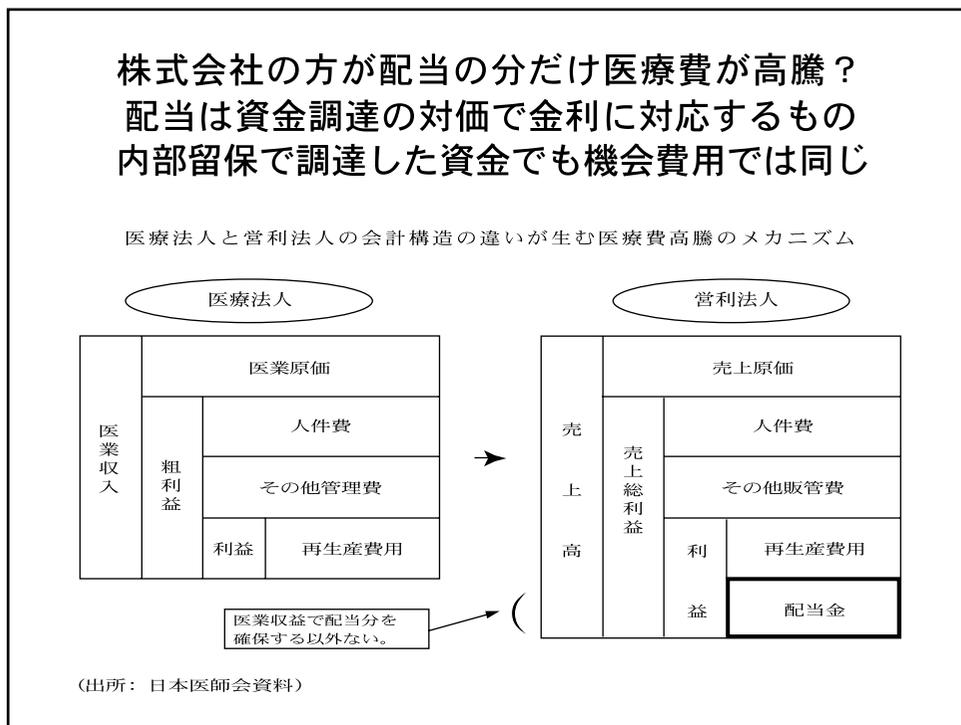
ラム教国で銀行は禁止されている。金利を取る行為は非道德的であるということから、キリスト教も本来はそうである。ところがイスラム教国の企業ファイナンスはどのように行われているかという、お金を借りた人がそれにより利益を得ればそのお礼をすることは構わないという理屈になっている。これは配当の考え方そのものであり、利益の分配をアラ-の神は認めるが、儲からなくても銀行が、元金・金利の返済を無理矢理に迫るということは不道德な行為として禁止されており、これは今の医療法の考え方と正反対である。別にイスラム教を支持するのではないが、そうした考え方をする世界もあることが大事だ。配当は悪く銀行借り入れは良い、つまり間接金融が良く直接金融が悪いということは世界の常識では成り立たない。そうした意味で、配当がだめだということはおかしいのではないかと考える。

それから、配当であると医療分野以外に資金が流出するが、医療費は公的保険で賄っているから、医療以外の方が儲けることはけしからんということもある。これについては、既に製薬会社は立派な株式会社であり、そちらへの流出はどう考えるのかということと、再投資は利益があればするのは当たり前で、原始的な収奪企業のように儲かるところから徹底的に利益を上げて、あとは金でも買っておくような古典的な企業は現在の日本では考えられない。むしろ株式を発行することで、質の良いサービスを提供して多くの患者・利用者を集める病院は、資本市場で多くの資金を集められる。従って、どんどん発展する企業は発展し、そうでない企業は淘汰されるという、よりダイナミックな効率性を実現できる仕組みである。であるから、やはり情報公開が前提であるが、情報公開のもとでは営利・非営利、株式発行かそれとも社会福祉法人型の医療法人かは課税のうえに帰属するだけで、患者はそれを自由に選べば良い。患者の選択を重視するという視点を現行法では殆ど考えていない。

## 6. 株式会社の方が配当の分だけ医療費が高騰？

資料のグラフ(図表1)は医師会からいつも貰うものだが、医療法人と営利法人を比較すると配当金の分だけ医療費が上がるという議論をする。これはひどい論理で、資金調達費用が医療法人のグラフにはない。配当金に相当するものとして金利があるが、それがはじめからない。なぜないかと聞くと、医療法人は昔からあって

図表1



全部償却済みだからないなど、企業会計の基本にもとるような反論が出てくる。そのような雑な議論で配当はだめだというのが現状である。

## 7. 医療法人の改革

我々は当然と大事な点だと思っていたが医師会には初耳だというものがあった。株式会社の参入問題と言うときには、我々は医療法人の資金調達方法の自由化と考えている。ところが、それを厚生労働省の審議会で言ったところ、そのようなことは初耳で、株式会社の参入は営利会社が病院を経営するので医療法人が淘汰されると思っていたとのことである。資金調達の自由化と株式会社の参入は同じことであるから、むしろ今の医療法人の資金調達を自由化する、医療法人の多様化である。つまり、全く無制限でどんな企業でも病院に参入して良いということは必ずしも考えられず、何らかのかたちで今のような医療法人の認可方式が過渡的にも必要かも

しれない。株式会社の病院経営とは、認可された医療法人の資金調達の自由化をす  
ると考えても良い。そのときも無制限にするのではなく、一定の水準を上回る病院、  
例えば臨床研修指定病院や日本医療機能評価機構から一定の評価を受けた医療法人  
など、質の良いことが保証された医療法人について資金調達の自由化を認めること  
などが考えられる。一気にやるより、そうした何らかの担保をとった上での株式会  
社化が、私は望ましいと考えている。

もうひとつは、診療所と大病院の機能分担である。今の診療報酬やベッドの基準  
のようなものは、診療所と病院で殆ど差がない。これはおかしく、診療報酬体系で  
もキャピタルコストのようなものは明示的に入れるべきではないか。今の医療規制  
は、診療報酬もそうだが、診療所をベースに考えており、今のような近代的な大病  
院を考えると無理がある。医療法人の理事長要件であっても、理事長は医師でなけ  
ればならないということは、経営と資本調達と診療という非常に大変な業務を一人  
に兼務させることであり、これも近代的な経営を妨げるひとつの要因ではないか。

## 8. 株式会社排除の諸論点

医師会の言い分については説明を省略する。

## 9. 株式会社参入規制の分野

次に言いたいことは、株式会社の参入規制は医療に限ったことではないという  
ことである。例えば福祉の世界もそうである。福祉の世界は随分改革され、訪問看  
護や訪問介護の分野では企業の自由参入が認められている。施設介護もある意味で  
企業の営業自体は自由であるが、設備補助金の格差がある。例えば、特別養護老人  
ホームと認められるものには企業の参入は認められないが、民間の有料老人ホーム  
であれば構わない。施設補助金が出ないという差である。これについても公設民営  
方式の導入で徐々にギャップは埋まりつつある。そうした意味で、福祉では株式会  
社の参入規制の緩和が事実上進んでいる。保育についても認可保育所への株式会  
社の参入は2001年頃から容認された。学校法人は依然として参入禁止であるが、予  
備校や専門学校は株式会社が自由に経営でき、そちらに学生が随分流れている。大  
学に入りながら授業に出ずに専門学校に通って能力を磨くということも進んでいる。

私は前から農業と医療は非常によく似ていると言っているが、農業も同じように株式会社の参入は禁止されていた。これは医療と同じように家族経営を守るためである。そうした観点から株式会社の参入を規制していたが、2001年ようやく農業生産法人という医療法人と近いものを作り、そこに企業が出資することは構わなくなった。ただわずかに10%の比率に過ぎない。弁護士も同じである。これまでの弁護士は個人営業だけであったが、ようやく法人が認められた。それも司法法人であり、医療法人と同じような考え方である。日弁連と医師会は非常によく似た人たちで、同じことを言う。とにかく儲け主義のために弁護士や医者をしてはいけないの一言である。何が儲け主義かを曖昧にしておくことや外資を敵視することでも同じである。

#### 10. 医療関係の労働者派遣規制の根拠？

効率的・近代的な病院経営のひとつのネックになるものが、労働者の問題である。これは本日の議題から外れるかもしれないが、現在非常に大きな話題になっている。労働者派遣法というものがあり、これは自ら労働者を雇うのではなく、別の会社が雇った労働者を使う。パートのようなかたちではなく派遣労働者として雇うから、採用などいろいろな業務が免除される。企業が増やしている働き方の形態である。これは2000年のはじめに原則自由化されたが、その例外職種として港湾・建設・警備が法律に明記されている。派遣労働者の保護という観点からこのような業種が例外になっているが、医療はこれより1ランク低い政令指定である。はっきり言って、なぜ医療の世界で派遣労働者を禁止するのかよく分からない。なぜなら、派遣労働者は専門的サービスの従事者に最も相応しい働き方であり、医師や看護婦或いは専門的な資格を持つ人にぴったりの働き方であるが、それが規制されている。つまり、本来派遣法は労働者が搾取されることを防ぐための規制であり、医者や看護婦はむしろ最も搾取されにくい労働者であるので、これは問題ではないかと思う。むしろ病院経営合理化の観点からは、過度の正社員主義は最も問題であり、役所ぐらいでなければ全ての労働者を正社員でやることは無理である。今の企業はできる限り正社員はそれに相応しい仕事に特化し、非正社員を上手く使うことで効率化を図っているが、医療の世界では未だに認められていない。これについて看護婦協会が反対

しており、医者や看護婦はチームとして働かなければならないから、どんな人が分からない人がいきなりチームに入るのはだめで、特に面接の禁止がいけないと言う。これは一部正論であり、我々も派遣法では事前面接の禁止をなるべくなくす方向で進めている。ただチームとしての業務性という点には問題があり、今の病院でも自分の病院に専門医がいなければ別の病院から連れて来ることは一般的に行われており、非常にフレキシブルなチームであるから、派遣労働者を禁止する論理にはならない。病院のポリシー次第である。うちはチームとしての業務に差し障りがあるから派遣労働者を雇わないということは勝手であり、選択肢を拡大することに過ぎないが、これがなかなか認めてもらえない。

## 11．医療制度改革の方向

皆保険制度の下で日本の医療保険が果たした役割は非常に高く評価できる。ただ、これは戦後の貧しい時代に医療サービスへ十分アクセスできなかったときには良かったが、豊かな世界になり、或いは高齢化や慢性化が進み、患者の多様性が進み、利用者自体も平均的に見れば貧しくない、そうした中では非常に矛盾が生じる。公的医療制度の根本からの改革が必要であることは当たり前のことである。ともかく評価が大事である。むりやり評価を引き出すよりは、医療機関が積極的に情報を開示するためのインセンティブを付けなければならない。結論としては、優れた医療を提供する事業者が報われるシステムが大事であり、そのためにはできる限りいろいろな事業者を入れなければならない。

## 12．診療報酬体系の見直し

最後に診療報酬体系の見直しであるが、これがこれから議論する混合診療の問題である。今の医療制度の何が一番問題かという、「保険＝医療」のシステム、つまり医療サービスは原則として公的保険でカバーされなければならないという考え方である。「保険＝医療」の例外が特定療養費制度であるという考え方であると、財政と全部リンクしてしまう。「すべての人にベストの医療を公平に配分する」ことが医療の考え方であると厚生白書が何かに書かれていたが、これははっきり言って無理である。非常に医療の水準が低かったり、高度成長のもとで政府がいくらでも財源

を持っていた時代にはこれに近いことができたかもしれない。しかし、人々が必要とする医療サービスの水準が高まり、それだけコストも高まり、一方で経済成長も鈍化して、財政の余裕も無くなってきたときに、何に優先順位を与えるのか、医療の質を上げるのか、公平な配分なのかは、他の産業と同じようにトレードオフがある。今のやり方は公的な水準よりも高い質の医療を事実上禁止することになっており、自分がもらえないなら人にもやらないという考え方で日本の医療産業が発展できるのか考えなければならない。医療の産業が発展しなければ、金持ちだけが米国に行き良いサービスを受けられ、国内にいる人が高い質の医療を受けられる機会を閉じてしまうことになる。であるから、ひとつの考え方として保険給付の範囲を明確にする。

話しは外れるが、今の年金制度も同じような問題を抱えている。公的年金だけで老夫婦二人の生活費の殆どをカバーするというのが今の厚生年金の考え方であるが、これは維持不可能である。そのため、年金制度改革の考え方では公的年金が基礎的な生活保障をきちんとやり、それ以上は民間の保険や自助努力でやるという方向にもっていくと厚生労働省ははっきり言っていないが、事実上動いている。その意味では、医療保険もまったくパラレルであり、守れる範囲は公的保険できちんと対応し、それを超える部分は民間保険で対応するという考え方をとらなければならない。

何を以って基礎的医療とするかが大きな問題である。それが公民ミックスの考え方であるが、公民ミックスの考え方をとるときにも2つの考え方がある。ひとつは、今の特定療養費の範囲を拡大すれば良いのではないかという考え方である。例えば、医療のサービスの質を含める。むかし厚生労働省が恐る恐る審議会に、レベルの高い医師のサービスについては特定療養費に含めるというようなことを提案し、完全に拒否されたらしいが、そのような考え方は依然として残っている。直接医者サービスの入れることが大胆であるのなら、看護婦や付添婦的なサービスについて混合診療を認める。それが認められないと、事実上自分で付添婦を雇わなければならない。それも禁止されているので、家族だと偽って付添婦を雇わなければならないという歪んだ状況になっている。1人の患者が1人の付添婦を雇うことは非常にコストが掛かるが、2、3人で1人を雇うのであれば合理的である。これが一種の混合診療になる。もうひとつは、患者の選択に依存するものとして遺伝子治療や外国

で標準とされている医療サービス(ピロリ菌の除菌等)などがあるが、これが保険診療に入れられるまでが非常に遅い。ただし、どんどん高度先進医療を公的医療の中に入れると医療費が爆発するので、今後の医療費の制約を考えればどこかで基準を設けなければならない。遺伝子治療だけは構わないというときに、それでは遺伝子治療ではないが似たような非常にコストの高い治療はどうかということ、その辺りが非常に曖昧である。であるから、基礎的な医療として必要だと医者が認めるものを公的保険の対象とし、それはこれ以上増やさない。これ以上増やすものは、民間の保険などで対応する必要がある。これもよく言われることだが、吻合器は標準的には2つなのだが、4つも必要な人がいるときに残りの2つをどうするかが非常に曖昧である。法律によれば残りの2つを使ったために全部自由診療にしなければならないが、それはあまりに非現実的である。医者自由度を認めるべきではないかということで、これは混合診療のひとつになる。

診療報酬の問題は、今の出来高払いでは限界があり、究極的には包括払いにしなければならない。ただ、包括払いにするためにはデータがあまりにも不足しており、まずデータを蓄積しなければならない。データを蓄積するには、カルテ・レセプト等の情報が電子化され、それが集積されることが大事である。そうした意味で、今回の規制改革会議では最重点事項としてレセプトの電子化を、当初の案では3年以内に行うと打ち出したが、残念ながら年数は最終段階で削除されてしまった。そうしたかたちで、一番大事なものは医療の効率化である。効率化のためにデータを集めるにはまず電子化が必要である。それから、カルテとレセプトのリンクが現在は全くなく、非常にばらばらになっている。本来なら医者が診療して、その結果をカルテに電子的に書き込むと、それが自動的にレセプトになって表れるべきであるが、夢のような話しであると言われている。そうした当たり前のことがなぜ行われぬかということ、厚生労働省のマニュアルが非常に曖昧なうえに、民間の会社がレセプトのソフトを作っているそうであるが、それも5通りくらいある。そのようなものは本来厚生労働省が作成すべきであり、1本に統一して分かりやすいかたちでレセプトを作れるようにする。そうすれば、それだけデータも信頼性が増すのではないかとされている。また、Doctor fee から Hospital fee への転換であるが、今の診療報酬はあまりにも医者の診療行為にリンクされ設備などが十分に評価されてい

いので、Doctor fee と Hospital fee は区別する必要がある。さらに、社会福祉法人ほどではないが、公的病院と医療法人の格差も問題である。公的病院は、医療法人と同じ診療報酬に加えて膨大なストックとフローの補助金を貰っている。なおかつ医療事故は公的病院が多いように見える。そうしたパフォーマンスの極端な違いは経営に帰するのではないか。医者は最適な治療をしているから誰が経営者でも構わないという考え方もあるが、やはり公的病院と医療法人のパフォーマンスを考えれば、医療法人も株式会社の経営形態に近づけば近づくほど質の問題に影響するのではないかという隠れた議論もあるのではないか。

### 13. その他

川淵主査から今の規制改革のやり方についてコメントを求められたので説明する。規制改革会議は辿ると臨調までであるが、平成6年頃に出来た行政改革委員会の中の規制改革委員会からスタートした。この規制改革委員会は政府の中に横割りで規制の改革・緩和をすることを目的にして出来た委員会である。普通の審議会と違い委員が主導である。普通の審議会は事務局が作ったペーパーに委員がコメントを付けて、それで委員の顔を立えたような報告書を作る隠れ蓑である。規制改革委員会は最初から専門的な人を集め、その人がドラフトをつくる。何が問題か指摘し、各省庁との折衝までする。そうした意味では米国型のシステムである。これに対しては二重行政であるとか、医療の素人に何が分かるのかという議論もあるが、まさに素人の立場から専門家である厚生労働省に対して注文を付ける。ただ力は弱く、従来は同じ行政府の中の組織であったから、もちろん総理の下での諮問機関組織ではあるが、何を言ってもそれほど効果がなかった。最終的には閣議決定に案を出す。その段階では各省との調整が必要である。閣議決定は全員一致でなければならないので、こちらが何か言っても厚生労働省がNoと言えば、結果として盛り込まれなかったという状況である。そうした意味では、亀の歩みのように一步一步進めてきたが、それが今年度から大きく変わったのは総理が変わったことが大きい。厚生労働省だけではなく、各省の態度が随分変わってきた。そうした意味では今回の規制改革会議の報告書も随分踏み込んだものになった。まだまだ必要とされている改革からはほど遠い。それで、実行可能性ということであるが、各省との合意を得るかたちの

やり方はなかなか進まない。株式会社の参入問題は最もハードコアであり、混合診療もそうである。なかなか厚生労働省も Yes と言えない。仮に厚生労働省が Yes と言ったら、次に自民党の厚生労働部会が潰しにかかるので、ある意味では実現可能性が少ないのではないかということである。そうはいつでも徐々に考え方は浸透してきている。それから、何といても情報公開が大事であり、こうした委員会の場や新聞、テレビなどで、なぜ改革が必要なのかを訴え、それを一般の人が見てくれれば、徐々に医師会が言っていることと農協が言っていることは同じだということが分かり、自ずと世論形成ができるのではないか。遅いがこのやり方しかない。

また可能性といっても一気に進むことはないのだが、例えば電子カルテ、或いは医療の IT 化は医師会も表だって反対せず、多くの病院ではかなり IT 化が進んでいる。問題は支払基金であり、そこがなかなか進まない。本当の意味でのレセプトの電子化は、支払基金を迂回することが大きなポイントである。これはいずれ議論すると思うが、今のように紙ベースで医療機関が支払基金にレセプトを出し、それを支払い基金が形式的にチェックし、後で保険者がチェックしたらいくらかでも疑問があるものが出てくるという状況であるから、医療機関が直接保険者に電子メールのようなかたちでレセプトを請求するようにする。そうすれば9割以上のレセプトは問題がなく保険者から医療機関に支払いが行われる。疑問点があるレセプトはメールで保険者が医療機関に返す。問題のある部分は殆どが機械的なミスであり、それを医療機関が直し保険者に返すというかたちで行えば、事実上は支払基金などなくても支払報酬はできるはずという考え方がある。ただ、いよいよ意見が対立した場合、例えばこういう治療が絶対に必要だという病院に対し、保険者はそれを認めないという紛争が起きたときこそ支払基金の出番であり、ADR というか裁判所的な機能を支払基金が持つということであれば存在意義が十分にあるのではないか。これに対して厚生労働省は、全国に多くの保険者・医療機関が存在するので、支払基金がないと網の目のような保険者と医療機関の間でうまくレセプトが流通しないという。それは紙ベースであるからであり、電子情報になればプロバイダーを置くことで、そのプロバイダーがきちんと整理する。整理するときに当然手数料を取るが、手数料は十分の一程度になるはずである。プロバイダーは鍵を掛けた封筒のようなものの宛名(どこの医療機関からどこの保険者に行くか)だけ見て、レセプトの内

容自体は暗号化するという事は今の技術では何の問題もない。ビジネスとしてのプロバイダーが成り立つかどうかは営業努力に依存し、これからの医療で電子化ニーズは膨大であるから、きちんとフレームワークさえ作れば、民間ベースで情報のやりとりは十分にできるはずである。紙ベースではそのようなことをできないが、電子化するにはどうするかということで、これにはインセンティブを付けなければならぬ。例えば3年後に完全にレセプトを電子化する、もちろん紙ベースでも拒否しないがペナルティを付ける、原則電子、例外は紙であるとし、今の原則紙で例外が電子を逆転させる。大事なことは、この3年ということを経済が事前にアナウンスすることである。病院自体は電子化が殆ど進んでいると聞いているので、後はそれに対して金銭的なインセンティブを付ければ、そうしたことは可能ではないか。その財源は、今の支払基金への手数料である。そうした意味でこれは有効需要の刺激になり、医療の効率化にもなり、一石三鳥の改革案である。こういうものを経済財政諮問会議などを通じてやることは決して不可能ではなく、医師会も表だっては反対できないから、こうした実現可能なところから最優先で行う。株式会社の参入は最後になるがそれはやむを得ない。まずこの構造改革をする。その上で、医療の標準化をし、包括払いをすることが、結果として医療費の削減につながる。今のよう受益者負担を上げて、その効果は5年程度しかない。これは日経センターでも試算したことがあり、日経センターのウェブに残してあるので興味があれば見てもらいたい。つまり、自己負担の効果は一旦上がってもそれ以上は影響が残らない。しかも医療費自体はどんどん膨らんでいるので、財政赤字削減効果は一時的である。今回の厚生労働省の改革試案で非常に問題なことは、改革をすると2005年にはこれだけ医療費が下がるという試算をしたが、我々が事後的にチェックしたところ、あれが一番良い時期のことである。つまり2005年に一番効果があり、その後は効果が下がり続けるということを隠し、あくまで一時点の効果しか出さない。混合診療は別であるが、需要面からの改革には限界がある。従って、まず供給面を改革し、同時に需要面では政府の役割を明確にして、その範囲は確実に守る。それ以上は人々の選択にする。なぜ医療費の膨張が問題になるかというと、それは財政であるから問題になるわけで、医療を産業として考えれば医療費が増えることは良いことである。それは人々が求めたサービスの売上げが増えることであり、自動車

が売れることと同じである。医療産業を財政の枠組みから出して、自由に発展させるようにしなければならない。公的医療を抑制し、それ以外の医療は自由に発展させることが本来の考え方で、そうしなければ競争力はない。そうした当たり前のことを人々に如何に納得させるのかということで、こうした委員会の意義があるのではないかと思う。

(2002年1月24日)

## 2. 構造改革下における雇用の確保と医療・介護における産業政策

一橋大学大学院経済学研究科教授 鶴田 忠彦 氏

はじめに

与えられたテーマは「全ての人に公平に医療を配分することは不可能か」であったが、経済学をしている立場からすれば「不可能である」と答えるしかないと思っている。いわゆる桃源郷のようなパラダイスならともかく、我々が生きている時代には恐らくそうしたことは不可能だと思っている。

日本の医療は保護的・計画経済的な制度を踏襲してきた。以前、私は食糧庁の米価審議会の委員を7～8年していたが、その後に厚生省（当時）の医療保険・福祉審議会の委員をすることになった。そのときに感じたことは、食管制度ほど社会主義的な制度はないと思っていたが、医療の世界ははるかにそれを凌駕しているということだった。私が米価審議会の委員をしていたのは平成元年から8年間で、その間に新食糧法やウルグアイラウンドなどの節目に遭遇した。農業自体も非常に変わる時期で、農協のリーダーたちもこのままでは日本の農業は成り立たない、やはり市場原理を導入せざるを得ないということが分かってきた。それに対して、医療の世界は依然として分かっていないと強く感じた。そうした、非常に頑迷牢固とした体質・体制はどこに原因があるのかを考えた。現在の小泉首相の改革はそこに焦点を当てているのかもしれないが、戦後50数年の政治プロセスの中でそうしたことが形成されたのではないかと思う。その意味で、この時期を逸してはいけないと思っている。

やや木に竹を接ぐような感じではあるが、医療・介護を産業政策として見直すことが重要なのではないかと思っている。そこで、今何をどうすべきなのかまとめてみた。

### 1. 序

まず、雇用の問題である。私は大学ではマクロ経済学を教えている。マクロ経済は非常に厳しい状況にある。少し脱線するが、私が所属している政策構想フォーラ

ムで2002年3月5日に『経済危機をいかにして克服するか インフレ・ターゲット政策をめぐって』を主催した。このとき出席した一橋大学の伊藤隆敏氏は、日本で最初にインフレ・ターゲットを主張した人である。現在はGDPデフレーターで-1%程度、CPIでも-1%程度のデフレになっている。それを+1~+3%程度にもっていく政策をインフレーションと呼んでいる。それが現在のようなゼロ金利では非常に難しいという議論があり、その是非を巡り論争した。伊藤氏以外では、東京大学の西村清彦氏、一橋大学の斉藤誠氏であったが、現状認識ではデフレスパイラルに陥っているということに一致した。ただ、ゼロ金利のもとでインフレーションが上手くいくかということについて激しい論争があった。

## 2. デフレスパイラルの実態

デフレスパイラルは、物価の下落が企業収益を圧迫して、投資を減少させ、生産や雇用を減少させ、更に消費を減少させ、それが更に物価の下落を導く。そうした状況に現在陥っている。GDPデフレーターの下落率をみると、政府予想では2001年度は-0.8%、2002年度は-0.6%である。民間のシンクタンクではもっと厳しく、2001年度は-0.87%、2002年度は-0.94%である。GDPの成長率も民間はやきつめであるが、政府も民間もマイナス予想である。

## 3. 小泉構造改革と即効性ある雇用確保策

こうした厳しい時期に小泉内閣は改革をしなければならない。そうした点が非常に苦しい。だからと言って構造改革をしなければ、恐らく長期的には沈没するだけであろう。私が見る戦後政治は、規制をはじめとする政府介入により発生する既得権益の追求・維持・拡大であった。それを政と官と圧力団体が行っている。そうしたものをrent-seekingと呼んでいる。rentは辞書をひくと「地代」と書かれているが、そこから特権的な権益・利益の意味に転化している。それをお互いに再配分している。これが戦後政治のかなりの部分であると思う。今はそこから決別しなければならない。今を逃すと、また同じようなことをするのはないか。医療の場合をとってみると、いわゆる自民党の厚生族と厚生労働省、ここは社会保険庁と支払基金を抱えている、それと団体として日本医師会と日本歯科医師会がこれにあたる。

小泉政権のジレンマは、長期的なこのような戦後政治から決別することと、短期的なマクロ経済の失速をどのように折り合いをつけるかである。構造改革を進めればマクロ経済を悪くする。例えば、公共投資はGDPの6%程度、30兆円ある。それは他の先進国の倍近いレベルであり、それを削れという声は強い。そうした場合に、そこで出てくるであろう失業者をどう救済するかが問題になる。そこで即効性のある雇用対策が求められる。

#### 4. 即効性ある雇用対策

医療改革について小泉首相は三方一両損と言っている。政治学ではそのような世界かもしれないが、経済学ではpositive sumが可能であるという発想であり、もう少し何とかならないかと思う。小泉首相のやり方は削るだけ削ってしまう。削るべきところは蛮勇を振るってやってもらいたい、一方ではそこから出てくる失業者をどのように救済するかが必要である。ところが、そのような政策は非常に難しい。歳入(50兆円の税収)から歳出(80兆円の支出)を引くと約30兆円のマイナスになる。これはこの数年の状況である。であるから、小泉首相は30兆円に拘った。そのような赤字の中で、財政刺激政策をすることは非常に難しい。現在、減税の話が出ているが、こうした赤字財政の中で更に財政刺激政策を行うことは非常に難しい。リチャード・クー氏などはそれでもやるのだと言っているが、そうしたときに国債の価格に与える影響は非常に厳しいと思う。更に金融政策はゼロ金利であるから、一層の金融緩和と言っても非常に難しい。インフレ・ターゲットはもちろん金融政策であるが、それが出てきた理由はそのようなところにある。これまでやるべきマクロ経済政策は使い尽くされた。そこでインフレ・ターゲットをやってはどうかとなった。そうした状況にある。更に、公共事業の抑制は不可避免的であり、やらざるを得ない。問題はそこで発生する失業者をどこで吸収するかである。日本の公共投資の対GDP比率は6%と高く、そこで働いている人は全国で約700万人いる。出稼ぎという言葉が死語になったのは、東京まで出てこなくてもその地域で公共事業をすることができたからである。どこの地方に行っても、建設土木はその地域の第一番目の産業であるとの答えが返ってくる。このような異常な状況になっている。

では、どうすればよいか。まずは公共投資の内容の変更である。公共事業の中に

は高速道路や橋などもあるが、更には農業改善事業というものがある。これは非常に巨額で毎年数兆円使っている。米価審議会にいたときに知ったのだが、1ヘクタールの土地を傾斜地から平坦にするのに3百万円程度掛かる。3百万円掛かるうちの80%を国が負担し、県と市町村がそれぞれ5%ずつ負担する。つまり本人の負担は10%ですむ。それでもみなしたがらない。なぜかというと、やった途端に生産調整で休耕にしると言ってくるからである。こうした無駄使いを今でもしている。そうしたことを止めて、政策構想フォーラムで提言したことは都市の再生である。役人にはできるだけタッチしないでもらい、インフラの整備だけしてもらおう。民間主体の事業主体を作り、工場の跡地などを中心に都市の再生のための計画を行う。そのようなことを提言し、ある程度は実現しつつある。

まずは、公共投資を地方から都市に移す。医療や介護の世界で言えば、日本の病院の相当な部分は昭和30年代、40年代の国民皆保険の時期に建設されて非常に老朽化している。それをできるだけ建て替える。例えば、九州大学の尾形氏の提案であるが、国民医療費の1%3千億円程度を老朽化した中小病院に補助金として支給する代わりに、病床数を減らしてしまう。それから、特別養護老人ホームの個室化がある。今は4人部屋が標準であると思うが、相部屋はやはり窮屈である。急性期の病院ならともかく、長期間過ごすことになれば個室ぐらいは欲しい。英国では個室になっていて私物も置けるようになっている。もっと重要なことは、厚生労働省は在宅介護を大変な含み資産であるとの表現をして、そこに多くの期待をしていたが、やはり施設介護に対するニーズは強いので、そちらに転換すべきではないかということである。但し、その運営について全部公的保険の枠組みの中でやるとことには反対である。

## 5. 長期における雇用確保と医療・介護の産業政策

国民医療費や介護保険の長期予測を行ったところ、我々の計算では現在の定義の国民医療費は年率3%程度で2025年まで上昇し、高齢者に限れば4%程度の上昇になる。介護保険では、2000年から2010年の10年で2倍になると予測している。これは好むと好まざるとに拘らず、絶対額が上昇していく。潜在成長率をかなり上回って増大することは間違いない。労働力は今後1%程度マイナスになるが、その

中で3%前後成長していく産業は他にあまりない。そうした点をもっと見直すべきではないか。そのために、現行の競争抑制的な規制を改めることが必要である。皆さんは農業を依然として保護的であると思うだろうが、コメに関してはこの10年くらいほとんど価格が上昇せずに、むしろ下がって味はかなり美味しくなった。これは、競争原理をある程度導入したことで起こった。今のままで医療・介護を伸ばしていくことは、第二の公共事業になるだけであり、中身を変えない限りだめだと思う。これはどんな産業でもそうであるが、品質の向上は競争原理が働かなければ望めず、効率化も期待できない。『赤ひげ診療譚』の新出去定のような人ばかりいればともかく、そのようなことを今は望めないし、望む必要もない。であるから、できるだけ競争促進的に変えることが必要である。

もうひとつは、規制緩和だけではなく新しい発想が必要ということである。それは、現在の公的な医療制度の枠組みから医療需要を解放するという点である。現在の国民皆保険の実現は1961年であり、高度成長期の開始頃の時期にあたる。健康志向に基づく医療需要とあの当時のレジャー志向を比べてみると、両方とも経済学で言う上級財であり所得とともにそのニーズは高まる。レジャー志向は今日ではバラエティに富んだ広範なレジャー産業を出現させた。これは消費者主権にレジャー志向を任せた結果である。一方で医療は、国民皆保険という名のもとで非常に窮屈なところに押し込められてきた。我々は非常に高い健康志向を持っているが、その金の使い道がない状況にある。厚生労働省は公的保険で全てすると言うが、数年前に出た参照価格は考え方によっては混合診療と言える。参照価格を越えた部分は、自己負担だからである。当時厚生省は本気でやろうとしていたから矛盾があるのかもしれないが、依然として何でも公的保険の枠内でやると言う。これは、rent-seeking の場になっている。そこから医療を解放することが大事である。

高齢者医療制度は完全に破綻しつつあると思うので、そのためにはどうすべきか。公的保険と私的保険の役割を経済学的に考えてみると、両者の長所・短所は次のように整理できる。公的保険は公平性に優れるが、自己負担が低いのでモラルハザードをもたらす。1割負担ではモラルハザードを抑制できないという話もあったが、我々はレセプトのデータを利用して、老人保険に入る前の半年と入ってから半年で、高齢者の医療需要がどう違うか比較する研究をしている。それまで2割負担だっ

た人が1割負担になると、おおよそ率で2～3%違う。つまり、価格弾力性は0.2程度になる。これは一般の外来のケースであるが、それまで退職者保険制度に入っていて自己負担が2割程度であった人が老人保健の適用になると、2割程度医療費が増えることが起きている。老人保健の手帳が届いて翌月から医療費が安くなると、そこから医療需要が増える。これは明らかにモラルハザードと言って差し支えない。そうした点で、現在の非常に低い自己負担がモラルハザードをもたらしていることは間違いのないと思う。他方で、私的保険は効率性に優れるが公平性には問題がある。この2つをどのように使い分けるかが、今一番重要なのではないか。そうしたことを考えながら医療・介護の産業政策を考えた。

## 6. 医療・介護の産業政策

私は混合診療をどんどん活用すべきであると考えている。非常に教科書的であるが、私的保険を充実させることで、先端医療や遺伝子治療の実施を容易にすることと、公的保険適用外の薬剤投与の積極化が期待される。つい最近の規制緩和委員会の報告では、医療について特区を作り、そこで規制を外して取り組むということがあった。神戸でやろうとしているようなアイデアを、現行の医療法などを外してやってみるということである。例えば、米国から優秀な医師を呼びそこで治療させる。そうしたことをするのもひとつのアイデアであろう。

次に、医薬品産業の育成ということであるが、次世代のリーディングインダストリーは何かと聞かれたときに、医薬品産業は日本にとって有利な産業のひとつと考えている。その理由は、現在医薬品はそのほとんどを先進国の人が使っていて、AIDSのコピー薬の問題が貧しい国で起こっており、そうした国ではいわゆる公的な医療保険がない。中国ではそうしたものを作ろうという動きがある。インドについては詳しくは知らないが、現在の経済成長が続けばやがては公的な医療制度が出来上がってくるであろう。そうすれば、今までできなかった医薬品に対してのアクセスを膨大な数の人ができるようになる。そうした点で、日本の非常に数少ない次世代産業ではないかと思っている。

## 7. 必要な制度変更と規制緩和

そのために必要な制度変更と規制緩和は、私的保険と公的保険の最適な組み合わせである。公的保険はどこ分野を対象とすべきか守備範囲が非常に難しいと思うが、生命に係わる重大な疾病は公的保険を使うことが必要であろう。これまで公的保険に慣れ親しんだ我々には必要である。自己負担については、モラルハザードを考えると一般が3割、老人が2割程度の負担は必要であろう。70歳以上の平均医療費は70万円程度であり、現在は5～6万円しか負担していない。それを2倍の12～13万円にする。この程度は当然ではないかと思う。私は少なくとも平均収入以上の老人に対しては非常にシビアに考えており、この程度は必要であろうと考えている。このようになると大変だと言うが、現在でも私的保険で公的保険の自己負担分をカバーすることは可能である。自分の命を守る訳であるから、その程度のことは酷ではない。更に高額療養費制度のようなセーフティーネットもあり、所得の低い人に対してはある程度の保証もしている。

公平性とは何かということについては、経済学の教科書では「envy(羨望)を感じさせない」ということになっている。これまでそうしたものに慣れ親しんできたので、混合診療の拡充に対して羨望という観点では若干問題があるかもしれない。例えば、プロ野球の選手が国内で治療せずに海外で手術をしてくるようなケースはよくある。今でも企業の社長クラスになると、恐らく海外で治療をしているのではないかと思うが、そうしたことがもっと一般化すると、地獄の沙汰も金次第ということになるかもしれない。そのあたりは注意を要する。

次は医薬品についてである。日本製薬工業会などでは、依然として薬価基準制度についてはっきりした姿勢を打ち出さない。どうすべきかを工業会の若い人たちが研究しているのだが、もう薬価基準のもとで温室に入っていることは許されない。薬価基準は日本の製薬業界の護送船団である。そうしたことをしている限り、金融がそうであったのと同じように強くなれない。私の学生で優秀な者を引き抜いて、高給を出して海外に行かせるのだが、全く収益をあげない。リスクに対する配慮が足りなかったことが、今の事態をもたらしている。それは護送船団の副作用である。と言うのは、薬価を一国だけ他国より非常に安くしたり高くしたりすることは、もう不可能である。インターネットの普及で、バイアグラなども国内で医師を通さず

にいくらでも調達することができるので、そうした点で均一市場というものは必至であろう。何とかして次世代産業として育成するためにも、国が最優先研究課題として推進しなければならないのではないか。日本貿易の外貨獲得高の上位はこの数年は変わっていないと三井物産の人に聞いたことがあるのだが、産業の寿命はそれほど長くない。今天下を取っている会社が、いつまでも天下を取っていられるかどうかは分からない。

今でも医療機関に対する私企業の参入は是か非かと言うが、実際には参入している。参入しているというよりも、現在の医療法人自体が実態として営利法人であり、配当しない中小企業と考えられる。そのような神学的議論は早く卒業して、どんどん自由化を進めればよい。

カルテの電子化・保険証のカード化についてであるが、既に保険証のカード化は可能である。可能であるにも拘らずほとんどやっていない。そのカードに従来の検査結果などを記録しておけば、peer review、つまり前の医師がどのような検査・診断・治療をしたのかが一目で分かる。これは非常に効果がある。どうして保険者は、そのようなことに積極的に取り組まないのか不思議に思う。

保険者と医療機関との直接交渉であるが、これは法的には可能である。ただ、行政指導のために我慢してきた。レセプト審査も、厚生労働省では支払基金が一義的にすることを緩和してもよいことになった。日本の保険者にあまり元気がないのは、被保険者に保険者を選択する自由がないからであろう。私は国立大学に属しているので、文部共済に入らざるをえない。それをもっと自由化すれば保険者もやる気を起こし、保険証のカード化などもいち早く取り組むのではないか。

## 8. 結

結びであるが、1点目に小泉構造改革とは rent-seeking を一掃することであり、今失敗すると日本の将来はないだろう。2点目は医療の現状は農産物市場とほとんど変わらず、もっと遅れているということである。3点目は医療・介護を産業として見直すときには、GDPや雇用の拡大は必至であるということである。4点目はこのまま拡大しては第二の公共事業になってしまうので、競争的な産業組織が不可避であるということである。それから、一番言いたいことは、健康志向の高まりを有

効需要として実際に顕在化させるために、公的保険丸抱えでカバーするのではなく、私的保険や混合診療を活用する仕組みにより、充足させればよいのではないかということである。

(2002年3月15日)

## < 改革を必要とする背景の事例 >

### 1. はしご受診の抑制は可能か

順天堂大学医学部・大学院医学研究科教授

順天堂医院薬剤部長・GCPセンター長・治験事務局事務局長 伊藤 澄信 氏

はじめに

私は国立病院東京医療センターの総合診療科に2002年3月までいた。12年前まで米国でファミリープラクティスのトレーニングを積み、帰国してから総合診療科を続けていた。厚生省(当時)の奨学金をもらって行ったので、国立病院における総合診療科やプライマリ・ケアの研究班に随分関係した。治験の関係で招聘されたので順天堂では臨床薬理学教授になっているが、いまだに私は厚生労働省厚生科学課の課長補佐である。研究休職のかたちで順天堂大学に行っているが、役人をやりながら私立大学の教授をするというのは前例がないのではないか。

国立病院東京医療センターの総合診療科は日本で一番大きな総合診療科で、入院患者70名程度を常時持っている。研修医を入れると20名程度のチームである。

#### 1. はしご受診とは

「モラルハザード」についての、臨床現場の実態を話させてもらう。世の中には「セカンドオピニオン」という名のきれいな話のような話しが主体となっているが、きれいな話ではない話しをしたい。「はしご受診」とは何かということで調べてみたが、広辞苑にも出ていない。インターネットで調べると山のように出てくるが、言葉の定義ははっきりしたものがない。「ひとつの問題で複数の医療機関を受診すること」ということが大方の意見ではないか。そのようにみていくと、はしご受診とセカンドオピニオンはどこが違うのか。誰かが書いていたのだが、「治療が基準から外れていると感じたときに漠然とした不安からではなく、はっきりとした意図をもって他の医者に意見を求めること」がセカンドオピニオンである。はしご受診も変わらないのではないかという気もするが、同一の医療機関内で他の科を受診するということもある。国立病院東京医療センターの中で一番多い複数科受診の例は1日で内科・

眼科・整形外科にかかるということである。このようにかかるると病院は赤字になってしまう。3人分かかっても1人分しかお金を取れない。外来で2,000人かかっていますといっても、患者の実数は600人ということが起きうる。順天堂医院でも1日に4,000人来院するが、出ていく処方箋の枚数は大体6割である。2,400人程度が来院して医者にかかる延べ件数が4,000人ということであろう。つまり1,600人分はお金を取れずにいるという恐ろしい現状があり、経営効率は良くない可能性がある。

検診異常で他の医療機関を受診することはセカンドオピニオンなのかはしご受診なのだろうか。私が診ている中には検診の方も来る。行政の立場では予防的にかかるとか、プライマリ・ケアは未病のうちに見つけるということで重要だと言っているが、コレステロールが240で異常ですと言われて飛んでくる患者の身にもなった検診をしてもらいたい。そうしたことが日本の医療コストを上げているのではないか。「治る見込みのない病気になった患者の治療方針を決定する際に誰の意見を聞くか」という平成10年の調査では、医者が「患者本人の意見を聞く」ことは8.5%しかなく「患者本人の意見を聞き状況をみて判断する」のが一番多い。幾つかの調査結果が出ていると思うが、最近の新聞の調査などでは自分が病気になったときには自分に伝えて欲しいというデータも出ている。患者に聞いてみると、最終的には医師の判断に任せると思うという方が平成2年では多かった。

はしご受診のデータがどこかにないかと一生懸命に探してみたが余りない。何をもちょうはしご受診とするかという定義によってデータが大きく変わるだろうということもあり、調査をすることにも相当困難があるのだろう。

## 2. 同一日のはしご受診の例

最近、私自身が経験した例を幾つかあげ、はしご受診の実態を紹介したい。例えば、咽頭痛で内科にかかり、そこで風邪だと言われたから耳鼻科にもかかりたいが、受付時間外になりどうしてくれるのかと言われたことがあった。医師の判断では耳鼻科を受診する必要がないと言っているにも拘らず、患者は「耳鼻科も受診したい。金も掛からないから」というようなのはわがままなはしご受診と言えるだろう。これをセカンドオピニオンだとは思えない。

逆に内科に蕁麻疹の患者が来て、「皮膚科に行って」と強制的にはしご受診をさせられることもある。「蕁麻疹だから抗ヒスタミン薬を飲んで」で終わるのだから、そうすれば皮膚科に行く必要はなく、はしご受診で3時間待つ必要はない。

また、人間ドックを受けたところコレステロールが254だから医療機関で受診して下さいと言われることもある。人間ドックで5万円取られたにも拘らず、内科に行って更に特定療養費3千円を取られるという話しが実際に起きている。これは医療費全体として無駄ではないか。

### 3. 違う日に受診するはしご受診

無駄なはしご受診ではない別の例も紹介する。風邪だと思ってA医院を受診したが、呼吸困難が出現したので来院した人がいたが、胸水が貯まっていた。自ら変だと思ってはしご受診をしたことでセーフだったケースである。

次は50才位の方で「高校3年生のときに梅毒に罹り、昭和56年には胃がんになり、幽門部のがんを免疫増強剤で治療していた。駆梅療法と免疫増強剤でがんを直して欲しい」と来院したケースがあった。よく話を聞き、何か薬を飲んでいないか尋ねたところ、近くのC医院で抗精神病薬を飲んでいた。「あなたは精神科なのだから」と言っでは喧嘩になるので血液検査とMDLだけオーダーしても、2週間後に再度来院する予定にしてある。こうした人に「あなたは大丈夫です」と言っても別のところに行って同様の話をするだけである。「梅毒があります」と言ってくれる医者があられるまで次々行ってしまおうだろう。多分精神分裂病で妄想がとれていないので、その治療をしてみないかと説得する必要があるが、説得するには相当な技術がいる。

同じような例では、体重減少が続き、ある大学病院で色々検査をしたが「何も無い」と言われ、体重が減るんですと来院した人がいた。少し話を聞いてみると、早朝覚醒はあるし抑鬱状態であるから抗うつ剤を出したら快復したような例はたくさんある。特に大きな病院で診療していると、このような人をたくさん拾うことになる。

ある人は貧血があり3ヶ月前に胃のバリウム検査で「何も無い」と言われたとのことだったが、おかしいからもう一度みて欲しいと来院したので、胃カメラを覗

いたら Borrmann 型のがんが見つかった。

「ある高級検診クラブではPETを使って5mm大のがんがすべて分かったとPRしているの、そこで診てもらった方がよいか」と相談を受けた。年会費は30万円だそうである。がんがすべてみつかるという訳ではないと回答した例もある。

ある病院で食道がんと言われ手術のために入院しろと言われた人が、そこよりはこちらの病院が大きいからと逃げてきた。

42才の閉経前の女性は、コレステロールが254なので薬剤を飲んだ方がよいと言われたが本当かとして受診した。直ぐに薬を飲む必要があるとは思にくいだが、このようなはしご受診もある。であるから、やって良いはしご受診とやって良くないはしご受診がありそうだと理解できる。はしご受診は悪であって、イギリスのようにGP(General Practitioner)を通さなければ病院を受診してはいけないという制度が妥当なのかどうかは考える余地はあるだろう。

#### 4. 良い「はしご受診」と悪い「はしご受診」

はしご受診をされることのデメリットは何か。医療費や受診者の時間は無駄であろうし、社会としてはそのような複数の医療機関を受診するような口スは避けるべきではないかと思う。医師にとっても、ある医療機関に対して不満を持っている患者を扱うのは大変である。まずその不満をぶつけるところから始まり、話しが長くなりがちである。大きな病院では複数科受診されてもお金にならないということもあり、デメリットはかなりある。

メリットとしては、もしかすると患者は別の医者から説明を受けることで満足するかもしれないし、複数の目が通ることにより誤診が是正されるかもしれない。システムとして良い方策を考える余地はまだあると思う。

#### 5. はしご受診する要因

患者がはしご受診をする要因は何か。一番多いのは、症状が軽快しないことである。ついで大きな要因は、不安が解消できないことである。それから、自分はどこか病気があるに違いないと信じ込んでいる心気症や不安神経症の人は、往々にしてはしご受診をして、説明の上手な安心させてくれる医師まで辿り着かないとはしご

受診が止まらない。ただ、心気症の方の説得は困難なので、はしご受診になる可能性が高い。

医療機関を信用できないとか説明を納得できないということもあるが、患者の中には自分にとって都合の悪いことを言われると受入難いという人もいる。

また、お腹が痛いので来たが、普段は働いていて時間がないので、眼科もついでにはしごしたいという人もいる。

誤診されていないか心配ということもあるが、過大広告につられて受診してしまうこともある。アトピーが治るとかがんが治るといような、治るはずがない過大広告につられてはしご受診する人もいるのではないか。

はしご受診をする人にはどのような問題があるのか。はしご受診をする人の中には社会に対する要求の強い人たちがいて、生活保護のために体が悪いと書いてくれる医者を探そうとする人もいる。「むち打ち」は慣れた整形外科ではむち打ち症という軽々しい診断書を書かない。書いてしまうと保険会社から色々言われることが多い。慣れていない内科の医師などは診断書を書いてしまって、後で保険会社との板挟みになってしまう。私どもは若い医師を教育するときには、絶対に外傷に関して診断書を書くなと言っている。であるから、整形外科の医師は診断書をさらっと書いて保険会社から嫌われるか、絶対に診断書を書かないかどちらか両極端であろう。

また、年中あちこちの救急外来を受診するのはソセゴン中毒などの薬物中毒の人である。ソセゴンだけでなく最近多いのは利尿剤の中毒である。痩せ願望の女性が利尿剤を飲むと体重が減って少し細くなる。それを求めて来てしまう。

はしご受診はけしからなので、医療機関を締め上げて阻止するように診療報酬を下げるという方法では無理がある。このような人たちが来ないように医療機関でコントロールしろと考えること自体無理である。医療機関をabuseすることに対して個人にそれなりに負担してもらわない限り、抑制することは困難ではないか。

## 6. はしご受診に伴う問題解決のために

そうは言っても、良いはしご受診も多々ある。そのときに問題になることは重複の検査や投薬であるが、それを是正する方法はある。血液、画像、薬剤などの情報の共有化である。現在は院外処方が全国平均でも40%を越えているので、薬局でど

のような薬が出ているかというデータを得ることはできる。検診などの血液データもあわせてみれば、大抵の医者であれば、どのような状態であるかは検討がつく。画像データを共有化できれば、一番無駄がないと思う。個人情報を守るためにはICカード化、フラッシュメモリー化、電子カルテ情報などにより個人がある程度医療情報を管理するようにすることが一番良いと思う。

不安の解消や自分が正しい情報・治療を受けているかどうかということについては、医療情報の提供が良いのかもしれない。

あとは、1人当たりの診察時間を掛けることにより納得のいく説明をすることが、複数の医療機関の受診を抑制することになると思う。最近よくEBM ( Evidence-based Medicine ) つまり根拠のある医療と言われるが、ここで忘れてはいけないことは様々な治療法などの情報が氾濫しているが、その治療法がその患者に上手く適用できるのかどうかの判断である。患者自身が判断することは相当困難である。そこに医師の技術がある。患者に「科学的根拠のある情報」へアクセスさせるだけでは多分解決しない。逆に中途半端な知識が逆効果・副作用などを生む可能性がある。

もうひとつは、能力のあるかかり付け医が重要である。今の患者は開業医で治療を受けることが不安であるから大病院志向という現状につながっているのであろう。それを解消するために一番大切なことは、自分がコンタクトを持っている医師がきちんとした能力を持っていると信じていることができるかどうかである。であるから、医学教育・卒後教育を通じて知識があり判断ができる良い医者が増えることが一番大切である。あそこは大丈夫でしょうかという不安を持たないようにするには、情報開示により医師のクオリティが分かるようになって、それを保つように医師自身が自助努力をするシステムも解決策として大切であると思う。更に、「満足して頂く」というサービス業としての視点を開業医が持つことも今後は考えていかなければならない部分であると思う。

安心する医療から信頼する医療へということで、医師としてもっとやらなければならないことは、患者に検査などしたことについて十分な説明をする責任を果たすことである。「俺に任せておけ」から risk sharing になってくると思う。患者と医者の間で risk sharing をするには情報が十分に公開されていることが必要であろう

し、医療の標準化・個別化という意味では患者が何を望んでいるのかという観点で医者は患者に接し、同様に患者も自分が望んでいることをはっきり話し、お互いの契約関係が成立していかないと上手くいかないと思う。信頼する医療という意味では危機管理が重要で、大きな病院では危機管理への対応が進んでいるが、小さな施設などでも対応しなければ患者の信頼を得ることは難しい。患者の信頼を得てはしご受診を抑制していくことが、通常の患者に対しては大切な要素であろう。

もうひとつ話しておきたいことは、救急医療の問題である。救急医療を受診する方の3分の1ぐらいははしご受診や不必要な受診をしている、もしくは精神科などの心の問題で受診している。はしご受診は医療の中でも、身体的な部分ではない精神的不安定などの要素が非常に強い領域であると思う。

(2002年5月23日)

## 2. 社会的入院の現状とその対応

医療法人社団慶成会青梅慶友病院理事長 大塚 宣夫 氏

### 1. 青梅慶友病院の概要

私は昭和55年に老人病院を開院し、22年が経過した。その意味で社会的入院について私が話せることはありがたいことである。

私どもの病院は青梅市にあり、新宿からは車でも電車でも90分ぐらい掛かる不便なところである。約1万2千坪の敷地に8千坪の建物があり、そこで798床の病院をしている。その内訳は全て老人対象で、医療保険病床として50%、介護保険病床として50%となっている。病院を広げていく途中で地域医療計画によるベッド規制にあい、240床、全体の3分の1が精神科病床として登録されている関係で痴呆疾患療養病床という扱いを受けている。開業して6ヶ月で満床になり、その後3回の増床を経て現在の規模になったが、798床は常時満床である。満床になってしばらくした時点で待機者が出るようになったが、それ以来待機者が3ヶ月未満になったことはない。中に入っている方は圧倒的に女性が多い。私どもは70才以上を対象に受け入れており、平均年齢は86.7才、90才以上が36%、100才以上が14名いる。一旦預かれれば病院の経営的な都合により退院を迫ることは一切ない。開院以来、それをひとつのポリシーとしてきた。その結果、平均の入院期間は4年である。私どもが預かる条件としては、70才以上であること、それから介護及び何らかの医療的な対応を必要とすることであるが、実際には70才以上で介護を必要とする人であれば何らかの医療的な対応も必要であるから、判断基準は介護が中心となると思う。

現在入っている方の7割は常時オムツを着用し、褥創を持った方は13人いる。外から預かる時点で、オムツ常時着用率は85%程度あり、褥創を持った方は15%程度なので、オムツを外したり、褥創を直したりすることが私どもの主な仕事のひとつと言える。鼻腔栄養のためのチューブ、点滴などのチューブを付けた人も入院時には3割程度いるが、現在病院全体でチューブを付けている人は6%であり、この差も我々が取り組んだ成果のひとつのあらわれである。

色々な取り組みをしているが、完全な寝たきり状態あるいは植物状態の方が2割

程度いる。また、私は精神科出身ということもあり、昔から痴呆患者を積極的に受け入れてきたので、全体の6割が中等度以上の痴呆のある方となっている。今、月に14～15名程度の方が亡くなる。年間では170～180名程度になる。預かってから良くなり一時的に退院する方、あるいは私どもは手術の設備を持っていないので骨折、腸閉塞、動脈閉塞などの対応で他の病院にお願いすることがあるが、この方々も大部分がまた戻ってくる。そうしたことで、一旦預かると私どものところで人生の最期を迎える方が95%におよび、人生の最後の4年とか5年を私どものところで引き受けている。

入院前の居住地としては、東京の西半分を地元として広く捉えても3割程度で、残りの7割は東京23区、横浜、川崎などからが多い。

私どもは積極的に患者を集める方法をとっていない。老人病院は一般病院の機能を保つための送り先として利用されることが多く、医療機関からの紹介が多いが、私どもは待機者が520名程おり、どんなに急いでも約2ヶ月、一番費用負担の安いところに入ろうと思うと2年～3年待たないと順番が廻ってこない。そうしたことから、医療機関からの紹介は直接的にはない。大部分は家族がどこからか私どもの情報を得て、直接申し込みに来る。いわゆる口コミが9割を占める。もうひとつの傾向は、一族の誰かに入院の経験があるということである。例えば、お父様を預かって何年か前に見送り、その後にお母様が入院されるようなケースで、一番多くて7人目という方がいる。いわゆるリピーターの比率が段々と高まっており、3割程度になっている。

介護保険が導入され、私どもの全ベッドの半分は介護保険から支払いを受けている。医療保険の部分も合わせて要介護度をみると、平均で4.0程度である。

職員はパートタイム、フルタイム合わせて797名で、フルタイム換算では607名である。その内、看護や介護といった患者のケアに直接携わる職員だけでも456名おり、798名の患者を456名で割れば、おおよそ1.7人の患者に1人の職員ということになる。その他の医療専門職は、例えばリハビリテーションあるいは医師も含まれるが、71名である。

私どもの収支構造を「万円/人/月」で紹介する。1ヶ月の収入は平均では67万円になる。内訳は、保険として決められたものが44万円、保険外の負担、つまり病

院が独自に徴収しているものが23万円である。保険44万円のうち支払基金から給付される部分は、介護保険も平均すると約38万円であり、自己負担が6万円発生する。保険外負担は23万円であるが、これは色々あり、一番大きな6人部屋に入ると保険外負担は12万6千円である。個室に入ると、平均的には54万円である。一番高い部屋では1ヶ月60万円である。利用者負担は平均的には6万円と23万円の合計で29万円であり、その幅は18万6千円から66万円である。

支出は圧倒的に人件費の比率が高い。患者1人当たりでは34.3万円になる。また、私どもは土地の7割が借地で、建物も大部分が所有者は別であり、それを借り受けて運営している。その建物の賃借料を患者1人当たりに換算すると10万円になる。薬剤や診療材料等は1.5万円である。もし、保険の中だけでやることになると、支払基金から給付される38万円に対して私どもの支出である人件費、薬剤費、診療費を足したものは36万円程度になるので、支払基金から給付される部分がここに廻ることになる。

## 2. 社会的入院を考える

### (1) 老人病院の誕生

老人病院について紹介する。社会的入院はその大部分が老人に絡んで発生するものと言える。私の認識では、その一番もとを成すのは老人病院ではないか。1970年に日本は高齢者の人口が対人口比で7%を越え、この頃から要介護老人が急増した。同時に経済の高度成長期を経て、核家族化が進み、女性が社会的進出を果たし、家庭内の介護力が急速に低下した。そして、病院に入ったけれども、引き続き介護あるいは何らかのケアを必要とするような状況で退院を迫られた人の行き場がないということが生じた。欧米ではこのような人たちの受け皿としてナーシングホームがあったが、日本では特別養護老人ホームの整備が非常に遅れていたこともあり、この人たちの行き場として病院が選ばれるようになった。それに拍車を掛けたのが73年頃から行われた老人医療費の無料化である。介護を必要とするような家庭、あるいは病院から退院を迫られている家庭にとっては経済的にも病院に入れた方が有利であるし、またかつての養老院といった親不孝のイメージを世間に持たれていた特別養護老人ホームに入れるよりは、病院に入れた

方が世間体も保たれるということがあり、老人が病院に集中することとなった。

## (2) 老人病院の歴史

はじめは普通の病院がそのような人を抱えていたが、老人だけを扱う病院がどんどん出てきた。そのようなものが出現した当初の頃を考えると、かつて年寄りには病院にとって厄介者であったが、年寄りは検査をすればいくらでも病名が付けられるし、治療としてやる気になれば出来高払いのもとでは十分に元が取れると考えた人がいて、そのやり方が世間に広まっていった。問題は、それが入院医療費の急増を招いたことと、老人を扱う体制に病院がなっていなかったことである。老人は入院させて寝かせておくだけで直ちに寝たきりになり、床ずれも出来る。これに経営の帳尻合わせのための過剰診療・濃厚診療がセットになり、家族から見ても今朝までご飯を食べていたのに、病院に入って3日経って行ってみたら、完全に寝たきりになって口から一粒も入らなくなっていたということが頻発した。そうは言っても、家族は引き取る訳にはいかないのに泣く泣く預け、一番良いことはとにかく病院に近づかないことだという対応が行われた。そこで老人病院は悪徳病院の象徴的な存在として頭角を現した。

1980年代は老人病院が伸びた一方で、1人当たりの支払い医療費をいかに押さえ込むかというのが厚生省（当時）の課題であったと思われる。

90年に介護力強化病院制度が導入された。この制度には柱が2つある。ひとつはそれまでの外部の家政婦任せの介護を病院の中に取り入れ、それを条件に今までの出来高払いを包括払いにして、老人病院の運営をさせようというものである。最初の点数設定が少し有利にされたこともあり、90年代の初頭からこの制度に乗る老人病院が一気に増えてきた。そこで取り残されたのは、一般病院にいて長期の入院を余儀なくされている老人ということになったが、これが厚生省にとっては大変頭の痛い問題であったようである。介護力強化病院制度のもとで運営されている老人病院に入れられた老人の中にも、必ずしもそこにいる必要がない人も多くいたが、それよりも一般病院に長期間入院して、かつまともな介護も受けずに過剰診療・濃厚診療という格好で対応されていた部分が社会的入院としての非

難を余計に浴びる状態であったと思う。

介護保険制度が2000年に導入された。この目的は、要介護高齢者対応のための財源確保、医療費の削減をどのように進めるか、あるいは医療保険の救済をどのように行うか、更には在宅ケアの推進であったのではないかと思う。このような状況で、今までの老人病院を如何に介護保険に移らせるかということと、一般病院で実態として高齢者を多く抱えている病院を如何に介護保険に転換させるかということが、現在のテーマであると言える。

### (3) 社会的入院

社会的入院について見解を述べたい。ひとつは社会的入院に対する誤解である。社会的入院というと、大抵非難されるのは病院側である。ところが、社会的入院と言われる人たちは病院が帰さないのではなく、病院が帰れと言っても引き取る先や移る先がない。これが全部とは言わないが8割はそうした状況で発生するのではないか。

もうひとつは、社会的入院というと、いわゆる医療費という点で無駄と考えられがちであるが、これをもう少し広く社会的コストと考えた場合には、全てが無駄ということではない。医療費を使ってではあるがそこで老人がひとり生活することで、もし家族がその老人を抱えたならばその家族が働く社会的活動ができないという意味で、家族が負担することになる社会的な費用がこれにより賄われているということである。「社会的入院＝費用の無駄使い」ではない。

もうひとつは、そうした老人を受け入れるための特別養護老人ホームや老人保健施設、あるいはそれに関連するような施設が整備されれば社会的入院が解消されるかということであるが、これも私は必ずしもそのように進まないのではないかと思う。経験的なことを言うと、医療、介護、生活は一体的に提供されることによってはじめて利用者や家族の満足は高まるという側面があり、それは誰が費用を負担するかは別にして費用対効果という点でかなり効率的な部分がある。特別養護老人ホームをお願いして一時的にはそれで凌げたとしても、色々な医療が必要な状況になると今度は医療機関に送られる。そこで行われることは、その人にとって適切な医療的な対応は何かということよりも、送られてきたからには医

療的な対応を一生懸命にやらなければならないということで、かなり無駄な医療が行われる傾向がある。であるから、生活、介護、医療を適切に組み合わせて如何に満足を最大化するかという一連の流れの中で取り組んでいる状況であれば、はじめて医療も入居者のQOLを高めるという目的で参加できる状況が生まれる。これを、医療が必要なときは医療機関に送ればよいという不連続な格好でやっても、必ずしも効率的な対応ができる訳ではない。

本当は医療機関にいる必要がないような人たちをこのように大量に生み出してきた原因は、非常に低い自己負担率である。行政側の色々な立場もあるだろうが、利用者は自分の財布から幾ら金が出るかに非常に敏感であり、1割負担程度であるなら自宅で生活させるよりも色々なことを考えると病院に入れた方が絶対に良いことになる。また、他の施設を申し込んでも東京近辺では入ることが非常に難しかったり、手続上の煩わしさ等があったりする。家族の選択としては自己負担率が3割とか4割になれば、はじめて利用する側の色々な条件によって、ことが変わってくるのではないか。今まで色々なかたちで医療保険制度の改革が行われてきたが、行政の方と話しをしても一番根幹にある自己負担率の引き上げは政治的に通らないだろうという一言のもとに片付けられてきた。それが今日のかたちを招来しているのではないか。

### 3. 今後の要介護老人対策

#### (1) 介護保険が明らかにしたもの

要介護老人対策を考えた場合、今の話題は何と言っても介護保険である。この介護保険がスタートした時点で、私は費用負担を1割にすると今の医療保険で起きているモラルハザードと全く同じかたちのものが発生する可能性があるだろうと思った。行政の方々も恐らくそこはよく分かっている、その防止のための仕組みが要介護認定やケアプランの作成である。従来 of 医療保険のように自分で行って入院できるような制度にしなかったのは、1割負担では将来的に保たないという考えがあったのだろう。制度としては非常に複雑で、それが膨大な管理コストを発生させている。数字の実態としてはよく分からないが、素人計算では恐らく現在トータルにかかっている費用の10～15%位は管理のためのコストではない

かと思う。

介護保険はスタートして2年経ったが、この間に在宅ケアの推進ということで色々な方たちで在宅ケアサポートのためのサービスがなされた。はじめは皆様子見であったが、段々使い方が分かってきたので、今後は在宅ケアサービスのニーズが急速に高まるのではないかと。また、2年間やって明らかになりつつあることは、外から人を入れたとしても自宅で看続けることは難しく、むしろ施設サービスに対する需要が高まっているということではないかと思う。介護保険は当初予定していた予算よりも低めでスタートしたと言われているが、恐らく今後は予想をはるかに上回るような介護保険の利用が増えてくるのではないかと思う。

## (2) 市場原理導入による効率化

このように色々考えてみると、将来を考えるならば従来のような統制経済というか配給型のものではなく、市場原理・マーケットメカニズムを導入することで効率化を図るしかないと思う。日本は先進国の中でも最も急速に高齢化が進展する。ヨーロッパの国々の2倍から3倍のスピードで進むということもさることながら、日本のように1億2千万人も人口を抱えて、これだけのボリュームをもって急速に高齢化が進んだ国は今までどこにもなかった。ヨーロッパの国々は長い歴史があって、社会の仕組みとして高齢者対応は試行錯誤を繰り返しながら今日の姿になったのであろう。日本はその整備が追いつかないので、急速に増えるケアの需要に対応しようと思ったら、施設ケアしかないと思う。施設ケアと在宅ケアは、例は悪いが、レストランに行ってスパゲッティを食べるのと自宅への出張料理でスパゲッティを食べるという比較に置き換えられる。どちらがコストが掛かるかといえば、同じクオリティを前提にすれば当然のことながら出張料理が高くなる。その費用を誰が負担するのかということは別のこととしても、社会的なコスト・効率という点では恐らく施設ケアの方が優れているであろうし、また日本のように急速に進むなかでは、立ち上がりではそうせざるをえないであろう。

現在の在宅ケアの問題点のひとつは、家族をあてにした在宅ケアは恐らくこれからは成り立たないということである。老夫婦だけで住んでいて、主人がケアを必要とするような状態になり奥様が一生懸命みているところで、奥様が何らかの

病気に罹って体力が衰え、自分で料理・洗濯・掃除をできないようになると二人が入所するという事態が頻発する。在宅ケアを少しでも何らかのかたちで進めようと思ったら、一番大事なことは生活支援のためのケアである。掃除をしてくれる、洗濯をしてくれる、食事を配ってくれる、風呂に入れてくれるという基本的な生活支援の部分がきちんと整えば、最終的には施設ケアに移るにしても、それを遅らせることができる。これだけでも、今の在宅ケアの推進は上手く行くのではないか。重症化したときには施設ケアに優るものはないと思うが、もっと良いクオリティのものをやりたいという人は在宅ケアというよりも「贅沢」ケアとして自分の家で高いコストを掛けてやるということが本来のかたちではないか。安心して預けられる施設がないから、自分の家で泣く泣くみるということは、みる人にとってもみられる人にとっても地獄だと考えた方がよい。

今、施設ケアは質がよくないと言われているが、これは当たり前である。なぜなら施設の絶対数が少なく何もしなくても客は来るので、施設の経営についての運営努力は質を上げるのではなく、公的なお金をもらうために決められた基準を如何に低コストでクリアするかという1点に絞られている。このような状況のもとでは、良いサービスが提供されるはずがない。

ここにきて、介護保険で非常に多様な有料老人ホームやそれに似たような施設が出てきた。もう少し待てば、この辺りが何らかの効率化やサービス水準を上げることに役立つのではないか。いずれにしても、供給量を増やし、多様なかたちにする。その場合に公的な保険は基本的な部分の給付を行い、それ以外の部分は料金設定を自由にさせて受益者負担のもとに利用者が判断をして自分たちの経済状態、あるいは望む・必要とされる機能に応じて振り分けていくことが良いのではないか。

公的な機関の最大の役割は、徹底した情報公開を迫ることと、その情報の質の正確を期すための様々な方策の実施あるいはチェックをすることである。この1点で、大体上手くいくのではないか。

(2002年5月23日)

### 3. “私”にとって最適の医療とは - EBMとオーダーメイド医療 -

日経BP社「日経メディカル」副編集長 北澤 京子 氏

本日話題提供したいことは4つある。はじめはEBM( Evidence-based Medicine : 「根拠に基づく医療」)の導入と広がり、次はEBMが求めるエビデンスとは何か、そしてEBMと「私」とのずれ、最後にEBM時代のオーダーメイド医療とはということで、自分が取材しながら悩んでいることを含めて紹介したいと思う。

#### 1. EBMの導入と広がり

##### (1) EBMとは

EBMという言葉が日本でも頻繁に広く使われるようになってきた。EBMという言葉は、カナダのマクマスター大学という医学教育で有名な大学で生まれた。約10年前になるが、雑誌『ACP journal club』(1991年 Mar / Apr号)に「Evidence-based Medicine」というタイトルでeditorialが掲載され、そこでEBMという言葉が使われたと言われている。ゴードン・ガイアット教授はマクマスター大学の臨床疫学・生物統計学の教授だが、私は昨年取材することができた。日本でもEBMが広がっていることは良いことであり、EBMの教育に関しても力を入れて欲しいと話をされていた。

世界的なEBMの広がりという点で大きな影響力があると私が思っているのは、1992年から現在も続いているコクラン共同計画である。これは世界中で日々作成されている論文を体系的にレビューしていこうという医学研究者の共同プロジェクトであり、年4回もCD-ROM(コクランライブラリー)を改訂し、世界中の医学研究者に利用されている。

クリニカルエビデンスは、イギリスのBMJ(British Medical Journal)が発行しているものである。コクランとオーバーラップするが、そもそも世の中にどのようなエビデンスがあるか体系的に広く検索してまとめ、臨床医に役立ちやすいかたちで出している。これも体裁は雑誌となっているが、2,000ページぐらい

もあり大変分厚い。電話帳ぐらいのサイズになっており、そろそろ印刷物として持っているには限界ではと考えている。

## (2) EBM が “ 世界標準 ” になった背景

自分なりに EBM が世界標準になった背景を考えると、まず発表される医学論文が劇的に増加しているため臨床医はいちいちフォローしきれないことがある。体系的にレビューしてまとめてもらう必要が現実的に高まっている。それから、患者に対して治療の有効性や害についてきちんと説明することが求められている。その根拠としてエビデンスが重要である。また、EBM により無駄な医療はやらないでおこうとか、害があることはやらないでおこうということもあるし、効果と比較してコストが掛かり過ぎるものもやらないほうが良いのではないかという話もある。医療費の無駄を省きたいという各国政府や保険者の意向にも適っている。それからコンピューター、特にインターネットの発展により、皆がアクセスしやすくなったこともあげられる。後で医学論文のデータベースである PubMed のことを紹介するが、世界中からアクセスされる内の 1 割程度は日本からのものであるという。日本の患者でも、データベースに自分でアクセスして使いこなしている人が出てきている。

## (3) EBM の日本への導入

EBM について初めて言及した政府の文書は、1999 年の厚生労働省『医療技術評価推進検討会』の報告書である。ここで初めてコクラン共同計画などについて触れられた。その後ここ数年でいわゆる EBM 領域の基本書のようなものが次々と翻訳され、EBM を勉強する人にとって勉強しやすい日本語で書かれたテキストが入手できるようになってきた。例えば、サケット教授の『根拠に基づく医療』（じほう）や JAMA のグループによる『JAMA 医学文献の読み方』（中山書店）、日経 BP 社が 2002 年と 2001 年に出版した『クリニカル・エビデンス日本語版』は、医師のみならず薬剤師やその他の医療従事者にも利用されている。

EBM はエビデンスがそこにあるだけではだめで、それをどう使いこなすかが重要である。現在各種の EBM セミナーなどが開かれているが、どのようにして

教えると医学生や一般の人にもEBMのコンセプトを知ってもらえるかという教育手法の研究も進んでいる。厚生労働省にもたくさん研究班が出来ていると思う。CASP (Critical Appraisal Skills Program) はイギリスのオックスフォードのグループが開発したもので、ゲーム感覚を取り入れて、素人であってもEBMとは何か、あるいはランダム化比較試験(RCT)とは何か、有効性の評価はどうすれば良いかという統計的なことも含めて易しく勉強できるようにしたプログラムである。これも日本で導入されつつある。EBMの手法を用いた診療ガイドラインの作成ということで、現在厚生労働省では研究班を作って色々な疾患について診療ガイドラインの作成を進めている。この前私どもでも記事にしたが、この4年間ぐらいで9億円程度研究費が投入され、心筋梗塞・糖尿病など色々な疾患のガイドラインが作られつつある。

#### (4) EBMにより医療はどう変わるか

EBMにより医療がどう変わるかということに関して、皆が期待していることは、医者経験や勘に基づく医療から科学的・客観的な方法で検証された根拠に基づく医療になるということである。医者の好みなどではなく標準化された医療が期待される。逆に言えば、極端に低レベルの医療は排除していこうということにもなる。そうすることにより、患者にとって分かり易い、安心できる医療になることが期待されている。更に言えば、より効率のよい医療、コストをかけずに有効性が高い医療を実現できるようになるのではないか。そうしたことが色々な人から期待されている。

## 2. EBMが求める「エビデンス」とは

### (1) エビデンス = 臨床試験による証明

EBMが求めるエビデンスとはどのようなことかについて、私が考えていることを簡単に話したい。根拠と言うと、何であれ根拠ではないかとか、今まで医者は根拠のない医療をしていたのかと言われるが、ここで言うエビデンスとは基本的に臨床試験による証明・検証済みのものという意味で使われている。例えばある介入(薬、手術、指導など)が「有効である」とはどのようなことかといっ

たときに、今までのように病態生理的な考え方ではなく、現実の臨床を重視する。よく民間療法などでは「飲んだ」、「治った」、「効いた」という「3“た”療法」が言われるが、そうしたものがなぜ誤りかということは、EBMの考え方を当てはめれば分かりやすい。つまり「3“た”」では色々な意味でバイアスが混じるため、客観的・科学的な評価にならないことをEBMははっきり言っている。最もバイアスの少ない検証方法は何かと言うとRCTであり、それを体系的にまとめたシステムティック・レビューがエビデンスのレベルとしては一番高いものであることをはっきり謳っている。診療ガイドライン作りなどでもEBMの考え方が随分取り入れられている。つまり、まずRCTを探し、RCTが無ければそれもよりもレベルが低い臨床試験を探すというような、エビデンスの高いものから順に参照するという方法が徐々に当たり前になってきている。だからと言ってRCTでなければならぬのかとか、RCTがないものは全て無効なのかとなると、それも違うところがある。それについては後で説明する。

## (2) 質の高いRCTとは

EBMの教育方法であるCASP(前述)では皆で議論しながら進めていくが、RCTと論文に書かれていてもそれが質の高いRCT、参照すべきRCTかどうかということは、読んでみないと分からない。では質の高いRCTであるかどうかのチェックポイントとしては、まず、患者をくじ引きで二群以上に分けるランダム化が適切に行われているか。あるいは対照群(コントロール)がきちんと置かれているか。それから医師、患者、評価者のそれぞれが介入に対して盲検化されているか。更に患者の追跡率が高いか。こうしたことを論文を読みながら吟味していく。こうした色々なチェックポイントは、バイアスを最小化して検証能力を高めるために実施されている。

## (3) 一方で、患者の立場から見れば

一方でそれを患者の立場、つまり臨床試験に参加する立場から見るとどうだろうか。そもそも有効か無効がよく分からないから臨床試験をするのであり、臨床試験に参加する時点では本当はどちらが良いか分からない。また二重盲検の場合、

患者も主治医も、自分が新薬なのか対照群としての標準薬なのかは分からない。更に何か不満でも治療法や医者を変えたりせずにそのまま追跡される。あるいは、有効か無効か分かっていない以上に副作用についても分からないことが多いので、予期せぬアクシデントが常に起こり得る。こうしたことから臨床試験というシチュエーションは普通の治療現場とはかなり違うと感じる。患者としてエビデンスを作る側に参加することは、未知のものに足を踏み入れる、一種の賭けのようなところがあると思う。

#### (4) EBMが見逃していること

EBMの文脈では、RCT中心のEBMと言い換えてもよいかも知れないが、患者中心のアウトカムが常に意識されている。質の高いエビデンスを作るためには多くの被験者の存在が欠かせない。結局、後の世の中でより多くの人々が有効性のより確かな治療を受けるために、相対的に少数(1万人規模などかなり多いこともあるが)の患者が被験者となり必ずしも自分の利益にはならないかもしれない治療法に割り付けられている現実がある。これをどう考えるか。つまり、将来の多くの人のためになるのだから、試験の時点では比較的少数ならば許されるのか。あるいは、そうであっても患者自身にとって直接利益にならないものならば、やはりそれに参加することは嫌だと思うのか。そのあたりは非常に難しいことだと思うし、一人一人によって考え方の違う部分であろう。

#### (5) 被験者の貢献に応えるために

未知の介入(薬の治療法)にボランティアとして参加している被験者の貢献に応えるためには、ヘルシンキ宣言は基本中の基本であるが、そういった臨床試験の倫理指針を守ることは当然である。また、臨床試験のプロトコール自体が質の高いものでなければならない。つまりあとから見て役に立たないような臨床試験はやっても仕方がない。加えて適切な実施プロセスならびに結果の公開、あるいは何か副作用や不都合が生じたときの補償のようなものが確保されていなければならないと思う。例えば医薬品の承認審査資料は、数年前までは論文のかたちで事前に公表されることになっていたが、今は承認後に厚生労働省のサイトなどで

公開されることになっている。果たして事後で良いのかという点については、私としてはやや疑問に思っている。なぜならこれから臨床試験に参加しようとする患者にとって、とりあえずこれまでどうだったのかを知る方法が限られてしまうからだ。

### 3. EBMと「私」とのずれ

#### (1) 患者にとってのEBM活用のメリット

自分自身にとっても、医学の分野で取材していて、今までは専門家の先生が「これはこうなんだよ」と言えばそうなのかと思っていたが、EBMというツールを手にしてからは「これはこうなんだよ」と言われても、論文にはどう書かれているかとか、PubMedを見てRCTがあるか見てみようというように変わってきた。医学の専門家ではないが、私自身にとってもEBMは非常に役立っている。一般人にとっては、自分の病気についてどうか分かれば良いので、探す範囲は医者よりも予めフォーカスされている。医者の場合は学閥などにより「うちの医局ではこうやっているから」などということがあるかもしれないが、患者はそんなことに縛られず、本当に世界で幅広く行われている標準治療は何なのか、EBMの手法を用いて知ることができる。それから一番大きいと自分でも感じていることは、インターネット上で見られる情報が増え、PubMedのように無料で検索しやすい方法で世界中の文献を調べられることである。電子版の医学教科書である「UpToDate」は、若手の医師を中心に非常に勢いで広がっている。これは有料であるが年間数万円のレベルで、検索は非常にやすく、英語を母国語としない人も対象にしているので英語は非常にやさしく、文献なども充実しており、年に3回程度改定されるのでまさにUp To Dateな情報を得ることができる。それから、患者会などのアドボカシー活動が自分たちの罹っている病気について情報を詳細に調べ、インターネットのホームページに載せたり色々な方法で情報を知らせたりしている。そうした意味でEBMは患者にとってもメリットになっている。

#### (2) EBMで分かることは何か

既存の治療法・介入に関して、大勢の自分以外の人を対象に、一定の条件のも

とに実験的手法で過去のいずれかの時点で調べた結果については、EBMのこれまでの知見でかなり分かるようになってきた。外国で行われたものであっても検索が容易になってきたと言える。

#### (3) 一方、EBMで分からないことは何か

一方、EBMで分からないことは何かと言えば、現時点で自分が受診中の日本の病院で日常診療として行われた場合と同じようなことが言えるのか、また開発中の新しい方法と比べてどうなのか、あるいは日本の場合には保険がきくのかということである。

#### (4) CASPによる論文の批判的吟味

CASPはゲーム方式のようなかたちで論文を批判的に吟味するプログラムだが、そこでのチェックポイントは大きく分けると3つになる。1番目は読むに値するか、つまり研究デザインの検討。2番目は結果は何か。ここで結果が何%対何%であるなどを調べる。3番目はその結果は自分に当てはめられるか。医者の場合であれば自分の患者に当てはめられるか。この3点で読み進めるチェックシートが上手く作られている。1番目と2番目は誰が読んでも大体同じような結果になるが、3番目はそれぞれの考え方や医療環境などにより異なり、いつも議論になる。

#### (5) 論文を批判的に読んでみても

1番目と2番目の観点で論文を批判的に読んでみたとしても、多くは欧米先進国の白人のデータを使っているため、それが日本人にも当てはまるのかよく分からない。例えば薬の用量や当該疾患の罹患率、食事や運動などの習慣、医療制度など色々違いがある。それから、医療は国ごとに異なる「文化」である側面が大きいので、EBM的な「正しさ」が必ずしも当てはまらないこともあるのではないかと。上手く言葉で言えないのだが、感じとして「そうは言っても…」ということがあるのではないかと。

## (6) ヘパリンロック

例えば私が取材した例であるが、点滴のラインの中で血液が凝固するのを防ぐために薄めたヘパリンを入れておくヘパリンロックという方法があり、これは日本で一般的に行われている。しかし米国のガイドラインなどでは有効性が証明されている訳ではないと書かれており、やらなくても感染率などには影響はないだろうとCDCのガイドラインなどにも書かれていた。しかし日本の病院ではやっているところが多いと思う。それでは日本は常識外れのことをしているのかということで取材してみたが、米国では感染コントロールの観点から殆ど使用されていない「三方活栓」が日本では一般的に利用されていることが分かった。延長チューブを使い三方活栓を利用し、そして患者の点滴の針にというようにラインが長くなると血液の逆流も起こりやすくなってしまう。ライン内に少しでも血液が混じっている場合には抗凝固作用があるヘパリンを入れておいた方がラインの開存率が減らなくてすむということが現実問題としてあるという声を聞いた。ヘパリンロックを止めた病院もいくつか取材したが、そうした病院では例外なく三方活栓をもともと使っていなかった。ではなぜこうしたことが起こるのかというと、米国の病院と比べて看護師の人数が少なく、仕事の量が多いなど、色々な経済的事情もあるという話を聞いた。これは私が聞いた範囲なので現実には色々な病院があると思うし誤解している点があれば指摘してもらいたいが、こうした事情でヘパリンロックを使っているとか、ヘパリンロックをいきなり無くすのはうちの病院では難しいという話も聞いた。

## (7) 多発性骨髄腫に対するサリドマイド

次は現在話題になっている多発性骨髄腫に対するサリドマイドの問題である。多発性骨髄腫に対する治療法としては化学療法が主として行われているが、再発する人も少なくなく再発後は標準的な治療法がないという。1999年に米国の医学雑誌『New England Journal of Medicine』に、多発性骨髄腫の患者に対してサリドマイドを投与すると、ある程度の割合で反応した人がいたというケースシリーズが発表されたことを機にサリドマイドに注目が当たることとなった。ご存知のようにサリドマイドは過去の薬害により市場からなくなった商品だが、現在

個人輸入などの方法により手に入れて実際に使っている日本の患者も結構いる。医師が個人輸入により自分の患者に使ったり、もう止めてしまったが、患者会で個人輸入の仲介をするなどの方法により、使っている人が結構いる。

では多発性骨髄腫に対してサリドマイドは有効なのか、EBMの手法ではどうなのかというと、有効性を証明したRCTはない。欧米でも多発性骨髄腫の治療法としてサリドマイドが認可されている国はなく、米国でも適応症はハンセン病だけである。このように、有効性が証明されていない段階にも拘らず実際の使用が先行しているため、何もしていない群とサリドマイドを使った群のような二群に分けたRCTのようなものが現実的にはやりにくい状況にある。バイアスが少ないRCTで検証することが非常に必要であることはよく分かるが、現実問題としてEBM不在の状況というものが起こっていることも確かである。

サリドマイドに対する政府の対応としては、実際にどの程度個人輸入をしていて、どれぐらいの人に使われているのかという実態把握がされていないので、それをすると厚生労働省は言っている。つい先日、日本医薬品情報学会がシンポジウムを開催し、色々な立場の人が一同に集った。薬害被害者の立場、患者として使っている立場、サリドマイドの薬害を診た小児科の専門医師などが話し合ったが、こうすればいいということは簡単には決まらない。

一方で米国では、サリドマイドとは別の新薬が次々に開発されている。米国では大規模な臨床試験を人海戦術により行って、承認まで持っていく体制作りが出来ているようである。仮に有効性が証明された場合により迅速に医療現場に提供されるスキームが出来ていると思う。米国でも臨床試験のかたちでサリドマイドを多発性骨髄腫に対して使っている。2002年の暮れに開かれた米国血液学会に、日本から参加した医師のひとりによれば、サリドマイドよりも次の新薬の方に皆の関心は向いていて、そちらのセッションに人が集まっていたということである。そうなる日本ではこれからサリドマイドのRCTをやろうと言っても、既に周回遅れで余計に話が難しくなっているように感じる。インターネットを通じ、そうした情報が早く伝わるだけに、患者にとっても難しい状況が生じているのではないか。

結局、あるエビデンスが自分にも当てはまるかどうかということとは、やってみ

ないと分からない。当たり前のように、色々検討しても結局はそう言うしかないということが私にも分かってきた。また、あるひとつの治療の有効性が複数の臨床試験で確定するためには、通常長い時間が掛かり、現時点では時代遅れになっていることもある(より確実に推奨されることも結構ある)。EBMで分かっていることは予め論文になっていることなので、研究者がアイデアを思いつき、それについて研究し、論文にまとめて発表するというタイムラグを今の患者は待てるのかという厳しい問題が、サリドマイドの問題から見えてきたのではないかと。私自身もEBMが役に立っているとは感じるが、一方で今あるこのような問題にどう対応したら良いかということは、EBMだけではなかなか難しいと実感している。

#### 4. EBMとオーダーメイド医療

ではEBMという今の医学の流れとオーダーメイド医療はどのように結びつき、また結びつかないのかということについて、自分の考えを述べてみたい。

肺癌の治療薬であるイレッサは、世界に先駆けて日本で承認された。その理由のひとつは、日本人対象の試験と外国人対象の試験があったのだが、治験段階では日本人対象の試験でより好成績であったことである。蓋を開けてみると日本人の患者の方が軽い患者が多かったなどの事情もあったそうであるが、注目新薬であったことも確かなので、世界に先駆けて承認された。しかし、市販後に副作用の報告が相次いで死者もかなり出たということで問題になってしまった。なぜそうしたことが起きたのか考えると、色々な事情があるとは思いますが、後からデータを見直すと個体により血中濃度の差が大きいことが動物実験などでは出ていたそうである。従って、副作用の場合も同じだが、人によっても効き方が違っていただけではないかと指摘されるに至った。イレッサは一般的な抗癌剤とは異なる作用メカニズムを持つので、特徴のある薬であることは確かだろう。何人もの患者が死亡したからイレッサはもう使えないのではないかとか、承認は取り消すべきだという意見も当然あると思うが、もしも副作用が起きやすい人が投与前に分かれれば、副作用を未然に防ぐことができたのではないかと。ということは、よりその患者に合った医療、つまり、副作用を起こしやすいか起こしにくいかが事前に分かる方法があれば、そ

れこそがオーダーメイドであると思った。そうしたものがあればイレッサも安全に使えたのではないか。

EBMは、自分とは違う多数の患者の平均値でしかない。患者が求めているのは、他のだれかではなく、自分に効く医療・薬だ。その意味でオーダーメイド医療が期待される。オーダーメイド医療には色々あると思うが、例えば、ある病気の発症リスクの高い人を予めスクリーニングしておいて病気の早期発見を目指すとか、薬の効きやすい人と効きにくい人、副作用の起こしやすい人と起こしにくい人を予め調べて、効きやすい薬を投与すればよいのではないかということが考えられる。これは抗癌剤の感受性試験などで一部行われている。次は、ある蛋白が発現している人のみに作用する薬を開発すれば、その人には効くのではないかということもある。これは抗体医薬ということで臨床応用されつつある。こうした意味でオーダーメイド医療というか、より患者に合った医療がコンセプトとして出てきているし、実現もされてきているのが現状である。

まとめてみると、オーダーメイド医療をもっと精緻にできるようになればEBMと“私”とのずれを解消できるかもしれないという期待がある。例えばDNAチップにしても多数の遺伝子の発現状況が1枚で分かるというのであれば、単一遺伝子疾患だけではなく複数の遺伝子が関係する体質のような今まで漠然と言っていたことにも迫れるという期待があると思う。

#### (1) オーダーメイド医療を実現するには

オーダーメイド医療は考え方としては非常に良いが、確かにこうした人にはこうしたものが良いということを証明するには、よりきめ細かな臨床試験が必要なことは当然であろう。言ってみれば、被験者を層別化して、こうした人にはこれというようによりきめ細かく分けていく。ということは、当然ながら、より多くの患者が被験者にならなければ証明は難しい。わずかな差であっても大人数で調べれば統計学的な有意差が出てくるという意味から、今はメガトライアルというものが増えているが、メガトライアルにすればするほど被験者にはばらばらな人が混じってくるので実施が難しくなる。そして何よりもオーダーメイド医療を検証するためにこのようなことをやろうとするとコストが掛かる、あるいは掛かり

過ぎるのではないかと思う。

### (2) オーダーメイド医療は理想だが

オーダーメイド医療で患者を層別化して精緻な試験をやっても、やはり“私”とその試験に参加した人は違う人であり、EBMと“私”とのずれはオーダーメイド医療になっても究極のところでは残るのではないか。しかし逆に言えば、人間は違いがあったとしてもその違いは意味のある違いなのかということは問われなければならない。DNAチップで多数の遺伝子の発現を調べたとしても、それで分かることは「・・・しやすさ」ということにすぎず、例えば「高血圧のかかりやすさ」などの遺伝子レベルでの疫学にすぎない。結局は明らかな違いに基づくもの、つまりDNAチップを要するまでもないことでなければ、オーダーメイド医療は実現化しづらいのではないかと逆説的に考えている。しかし、これが将来どうなるかは分からない。

### (3) オーダーメイド医療と診療報酬制度

オーダーメイド医療は非常にコストが掛かると思うが、それが日本の医療制度にどのようになじむのか考えてみた。

まず、こうした人にはこうした治療というやり方が診療報酬になじむのか。抗体医薬のハーセプチンの場合、HER2という蛋白が発現している人にも適用になっていて非常に合理的である。これと同じようなことを他でも言えるのか。もし診療報酬制度になじまないのなら混合診療にするしかないのか。もしそうであれば患者ひとりひとりの“私”にとって最適な医療を受ける権利は、自己負担を上乗せしない限り実現しないのか。逆に言うと、付加的な自己負担を払ってまで手に入れたいオーダーメイド医療とは何なのか…。

### まとめ

EBMという今の医療の流れと今求められているオーダーメイド医療というものを考えたときに、標準化対個別化、単純対複雑、低コスト対高コスト、包括化対出来高、平易対難解など色々な対立軸がある。横に一本線があるとしたらその線のう

ちのどこに置くのが一番良いのか。患者にとって最適な医療の実現のためには、線のうちのどの辺りに座標をとればよいのか。自分でも悩んでいるところである。

(2003年1月17日)

## < 改革支援・具体化 >

### 1. 医療情報の標準化の動向

東京大学大学院医学系研究科教授 大江 和彦 氏

はじめに

私は1984年に大学を卒業し、2年ほど外科系の研修を行い、大学院の医療情報分野に入った。その間の4～5年は、週末は佐渡島の民間病院で手術や診察を行い、更に東京と大阪を行き来しながら医療情報を勉強する生活を送った。その頃はAIブームで、医療コンサルテーションシステム、エキスパートシステムなど人工知能を使うシステムということで、医者や看護師の代役をコンピュータにやらせることができないかという夢を見ていたが、やっているうちに根本的なところの情報化をしないことにはシステムをいくら作っても使えないことが分かってきて、特に言葉の情報の標準化という地味な仕事をするようになった。

#### 1. 診療ではどんな情報が発生するのか？

最近は電子カルテが色々話題になるが、診療の情報の電子化と一口に言っても医療現場にはカルテ、医療画像など実に様々な記録がある。いわゆるカルテには、患者の情報、診療結果以外の画像、診断書、最近は同意書もあり、そうしたものを総称して包括的なカルテと呼ぶので、一言で電子化と言っても大変なことである。

#### 2. 医療関連機関相互の情報交換の現状

そうしたものを医療機関同士、健康保険の関連機関と医療機関、行政機関と医療機関の間でやりとりし、共有化するのだが、現状はカルテそのものの膨大な情報を渡すのではない。紹介状であれば出す側がサマライズして、相手が必要と思うものを想定して出す。フィルムなどはコピーして渡す。行政機関であれば診断書、レセプトも紙が主流である。

### 3. ネットワークによる電子カルテの夢

それを電子化すれば仮想的にネットワークにつないで、1患者1生涯カルテで情報を共有化できると言われており、私もそうした夢を語っているが、現実にはまだ夢は夢である。

### 4. ネットワークによる電子カルテの現実

なぜかと言うと、現在進みつつあることは、同じ会社の同じシステムを導入した病院同士をつなく、あるいは同じ病院グループ同士がつなく、パイロット事業で同じモデル事業を行っている同士をつなくということで、それぞれのネットワークはつながるようでつながらないように本当につながっているのだろうかという状況である。似たようなシステムであれば情報の80%を共有できるかもしれないが、かなり独創性の高いネットワーク同士であると5%程度しか交換できないかもしれないということが現実である。これを如何に解消していくかを真剣に考えなければならない。

### 5. 情報交換と記述の標準化なしでは情報共有は夢の夢

夢ばかり語っていてもいけないが、その一番の根幹にあるものは標準化であると思う。標準化にも色々あり、まず情報交換の仕組みや手順の標準化と、交換以前に交換できる状態にデータを記述しておかなければならない。つまり記述の標準化である。この2つは切り離して語れない。これをきちんとやらないと情報共有は夢でしかない。

標準化にはレベルがあり、大きく上のレベルから言うと、情報交換の方式、特にフロッピーを使うのかインターネットを使うのかというメディアの標準化・共通化・ルール化である。次にセキュリティをどう確保するのか、具体的に手順をどうするのか。手順とは人間同士のコミュニケーションで言えば挨拶の仕方である。最初に「こんにちは」と言うのか「おはよう」と言うのか、「さようなら」と言うのか言わないのか、そのような手順である。その次は構造的記述である。診療情報には検査、患者の名前、時系列のデータなどがあり、相互に関連性がある。情報全体が関連を持ったデータであるから、その関連性をどのように記述するかという記述の

やり方である。本で言うと、表紙があり、目次があり、章立てがあり、索引があり、裏表紙があるという構造をきちんと決めておかないと、ある本には目次がない、索引がないということになる。人間であればそうした本を渡されても補えるが、コンピュータが相手から受け取って処理する場合には、目次があるべきところに目次がないと処理できない。こうしたものがきちんと標準化されなければならない。次のユースケースとは、使用場面毎に色々な標準化を決めなければならないということである。例えば、月刊誌であればこのような構成にするが、単行本であればこのような構成にする。それは使われる場面によって違う。当然情報交換も、医療機関同士で情報やりとりする場合や民間検査センターが病院にデータを返す場合などの色々な場面でひとつの標準でできるということは夢であり、ひとつひとつ決めなければならない。それ以前に、ひとつひとつのデータをどう書くかということがある。例えば、病名、検査結果、検査の項目、肝機能のGOTひとつ取っても、人間であれば「GOT」<sub>⓵</sub>、「got」<sub>⓵</sub>、「ジーオーティー」とどう書こうと読んでくれるが、コンピュータはそのような訳にいかない。そうした表現のゆれを解消するには、例えばGOTは225という番号で表現するような取り決めをひとつひとつする必要がある。それから、そもそもどのような値を取りうるか。例えば、性別であれば男と女の2つしかないのか、不明を入れるか入れないかということを決めなければならない。データ値のセットの標準化という話では、例えば胃ガンのステージと言っても、ステージ1, 2, 3, 4の4通りに分けるのか、1a, 1bとか細かく分けるのかということをもひとつひとつ決めてやり取りしないと上手くいかない。人間はお互いが専門家なら、このようなことを書いているのだろうと推測ができる点が違う。文字セットは、例えば国を越えてやり取りするときや、国を越えないとしても漢字のどの水準まで使うのかということまで決めておかないと、外字が来たりしてしまう。そうしたことはザラにあり、受け取った側は潰れて読めないことになる。特に歯科の診療の場合には、歯の番号を表す特殊な記号、歯と歯の間のブリッジを表す特殊な記号がレセプトでは出回っており、こうしたものもJISの文字セットにはない。こうしたものをどうするか。こうしたものも標準化のひとつである。

図表1では下線を引いた部分が医療分野において特に重要な部分である。それ以外は医療以外の分野でも重要な分野であるので、そちらに任せておいてもそれほど

困らない。

図表 1

<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>標準化のレベル</b><ul style="list-style-type: none"><li>― 情報交換方式<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 使用するメディアの標準化</li><li>▪ セキュリティ確保方式の標準化</li><li>▪ 交換手順（プロトコル）の標準化</li></ul></li><li>― <u>診療情報の構造的記述方法（データ間関連）</u><ul style="list-style-type: none"><li>▪ <u>XMLによる記述方法の標準化</u></li><li>▪ <u>ユースケース単位の標準化</u></li></ul></li><li>― <u>診療データの形式的記述</u><ul style="list-style-type: none"><li>▪ <u>データ値のセットの標準化</u></li><li>▪ <u>データ値の表記と表現コードの標準化</u></li><li>▪ <u>データ項目名の標準化</u></li></ul></li><li>― 文字セットと文字コード</li></ul></li></ul>
---

## 6. 標準化は情報共有のためだけではない

標準化は情報共有のためだけかと言うと、そうではない。診療データは長期に保管して、色々な目的に使う必要がある。例えば、30年、50年という単位で出てくる慢性疾患を解析するには長期にデータが保存できて、それが利用できなければならない。紙のカルテは50年前のものを引っ張り出しても読めるが、今使っているDVDやCD-ROMが読めるという保証はない。多分読めないのではないか。そうしたことも考えなければならない。

マルチベンダーの情報システムのためにも標準化は必要である。ほとんどの大きな病院のシステムは1社に独占されている。それは標準化をしていないからである。研究目的で他施設の診療データもまとめて解析するためにも標準化は必要である。例えば、全国レベルで疾患のステージ別、治療法別の成績を解析するには、標準的

にデータを収集できる仕組みがないと到底できない。

## 7. システム間における医療情報交換の現状

今、ひとつの医療機関・病院の中は色々な分散システムになっている。オーダーシステム、データのシステム、会計システムなど色々なものがあるが、こうしたコンピュータ間では非常に複雑にリアルタイムで情報を交換している。このシステム全てが同じ会社であればその会社独自の方法で全部やってもよいが、ここに全く新しい発想の別の会社のシステムを入れようとした途端に、会社が違うからデータを取る方法が分からない、誰と相談すればよいかも分からない。全部会社が違った場合には、全通りの組み合わせを考えなければならず、膨大なコストが掛かる。それを誰が調整するか考えると皆ウンザリしてしまう。それで実際には全部同じ会社にしてしまうことになり、得意ではないシステムが導入されることがザラにある。相手の言い値で買わなければならないことは、医療の情報化にとって非常に大きなコスト負担になる。

## 8. 医療情報交換プロトコルの不統一の弊害

これをどのように解決すればよいかというと、第三者機関などが決めた標準の手順を全て導入すると約束してしまえば、単につなげば動くというほど簡単ではないにしても、少なくとも電源のプラグを差したらコンセントの形が違うというようなことは起こらない。つまり、医療情報の交換手順・プロトコルが不統一なために、ベンダー独立でそうしたことを気にせずに拡張することができない。何かレセ電算のシステムを入れてくれと言われても、既に入っているレセプトコンピューターがある会社であれば、その会社に頼んで改造してもらわなければならない。しかし、その会社がオープンな仕様を開示していなければ、ほとんど不可能に近い、あるいは莫大なお金が掛かる、言い値でやらなければならない。それが全部の病院で違えば、当然日本のレセ電算は進まない。それから、新しいサブシステムを入れようとすると非常に金が掛かり、場合によっては断られる。複数のサブシステムを統合して全体のデータを利用することは困難になってくるので、複数の病院をまとめた経営分析をすることなど夢の夢である。同じように、診療情報を交換しようというこ

とも難しいことになる。一番簡単なことは日本中同じ会社にするものであるが、それでは自由競争の社会に反するから、むしろあらゆる業界が参入できるようにそのような仕組みを標準化することが大事である。そうしたことが、世界中でも国内でも進みつつある。本日はそれがどうなっているかを紹介しなければならないと思う。

## 9 . 情報交換方式

情報交換手順・プロトコルは比較的国際標準化が進みつつあり、しかもそれが日本でも採択されつつある。代表的なものは、HL7という規格とDICOMという画像交換規格である。HL7は米国の任意団体 Health Level 7が1980年代に開発した情報交換の手順書である。これを採択するところが増えてきて、現在はANSI、ISOに上がりつつあり、バージョン2.4が出来つつある。更に次世代のモデルを目指して、バージョン3がまもなくリリースされようとしている。日本では東京大学付属病院が93年に日本で初めて導入し実装した結果、日本でも使えることが立証された。それを受けて日本にもHL7Japanという支部が出来、日本語訳などを行い、普及活動を進めたおかげで、2001年末に厚生労働省が提示した向こう5カ年のグラウンドデザインで使用が明確に推奨されることとなった。

米国で作った規格なので、放っておくと英数字しか入らないということになり、それがバージョン2.3までであった。私たちが働きかけてバージョン2.4に改正されたときに、住所や氏名の部分には漢字や読みが入れられることになった。特に日本の場合には、漢字の表現とカナの表現の両方が書けないと、患者の読みが伝わらないことがある。こうしたことは説明してもなかなか理解してもらえず、どちらか一方でよいのではないか、アルファベットでよいのではないか、日本にはローマ字表現があるだろうという議論を重ねることになるが、このようにして標準化が国際レベルで進む訳である。

## 10 . HL7 Ver3 RIM

HL7バージョン3は現在全く違う発想で開発されており、カルテの全ての情報をオブジェクトモデリングという手法を用いて正確にモデル図を書いている。どのデータとどのデータがどのように関係しているか定義していく。それをユースケー

ス、使う場面毎にここからサブセットを作り規格を作るというきれいな手法で、様々な場面毎の標準メッセージの規格が急速に作られつつある。日本で初めて九州大学と地域医師会でこの試験実装が行われ、世界では4番目であると聞いている。この日本語化は進むと思われる。バージョン2.4は事実上今直ぐ使えるもので採用が増えつつあり、バージョン3はようやく始まったところである。この2つは互換性があり、とりあえず2.4にしておけば3に移行できる。

## 11. DICOM (ダイコム)

もうひとつの大きな交換規格は画像に関するものである。医療画像は医療画像検査装置 (CT / MRI など) を作っている会社がこうしたものをお互いに作り、ほぼ国際標準になっている。現在売られているほとんどの高額な画像機器はこの規格を採用している。これを使わなければ交換できないが、これを使えば細かいことはあるが基本的にはつながる。一番進んでいる領域である。

DICOM という規格がどうしてそれほど普及したかと言うと、これも先進的で HL7バージョン3と同じようにデータの構造をきれいに書き上げた上で、交換規格を書くという手法をとったために、技術者から非常に受け入れられ飛躍的に普及が進んだ。やはりきちんと作っていくことが大事である。

## 12. 診療情報の構造的記述方法

それからデータ構造の標準化であるが、こうしたことには日本もかなり早い段階から努力してきた。ひとつの規格はMML (Medical Markup Language) で、カルテ全体の情報を記述したり、部分的な情報を抜き出してやり取りしたりすることが実験的に行われてきた。

## 13. カルテ情報構造記述に関する国内の規格策定作業

歴史的な経緯で幾つか混乱があった。1995年頃にSGMLを使ってカルテの構造情報を書こうという厚生省 (当時) の電子カルテ開発事業が大規模に始まった。これは色々な成果を上げ、その中のひとつがMMLバージョン1を作るという作業である。例えば、患者が「田中さん」で「胃ガン」で「既往歴なし」の場合には、こ

のように書こうという取り決めを行った。ただ、元になるカルテの情報構造のモデル化をきちんと行わないままに、何となく色々なものをこれで書いてしまうということをしたために、いざ使おうとなると使えない場面、あるいは思いつきで拡張しないと上手くいかないことが起こってきた。それは現在、MedXMLというコンソーシアムに引き継がれてバージョン2が開発されている。

#### 14 . MML の問題

MMLは全体をモデリングせずに、あるいは情報交換をきちんとモデル化せずにメッセージだけを作ったので、DTD(構造)が巨大化する、あるいは使っても使わなくてもよいような項目がたくさんあって、使ってよいのか使わなくてよいのか分からないということが起きてきた。更にどの場面毎にどれを使えばよいのかははっきりしない。そのようなことで、MMLを使っていると言うが、MMLを使っている同士のネットワークがきちんとつながらないということが明らかに起こりつつある。

#### 15 . MERIT - 9

一方で、それを解消しようということで日本医療情報学会の中にMERIT - 9という研究会が出来て、MERIT - 9という新しい規格の作成が進みつつある。これはHL7の考え方を取り入れて使う場面毎に構造を記述しよう、国際的に認知されている規格はできる限り取り込んでそれを組み合わせて国内で上手く使おうというものであり、基本的にはHL7やDICOMを上手く組み合わせたルールブックである。特に診療情報の提供書、いわゆる紹介状についてはかなり使えるものが出来てきている。これはXML言語で記述を行うが、タグを付けることでどこが名前でどこが医療機関であるということをひとつひとつ記述する。もちろんこれを医師が記述する訳ではなく、電子カルテに書き込めばそこからファイルが生成されてネットワークやメールで送られることになる。

浜松医科大学と東京大学において全く別々にこの規格書だけを見て紹介状のビューワーをお互い独自に作り、実際につないでみて動いたという実証試験を行った。このような電子紹介状を使うと従来の紙の紹介状のデータ以外に、その患者の過去の全ての処方の内容、全ての検査の内容がアタッチメントとして付けられて、

クリックするだけで紹介状をダイナミックにブラウズして、データを見ながら患者の状況を把握することができることが実証された。大規模な総合テストはまだ行われていないが、10ヶ所程度の医療機関でこの実装が行われつつある。

#### 16. 診療データの形式的記述 データ値のセットの標準化&データ項目名の標準化 : J - MIX

更に下のレベルでデータの項目、あるいはデータの値の組み合わせを決めようということが行われ、J - MIXという項目セットが出来上がった。これは平成11年度に厚生省が(財)医療情報システム開発センター(MEDIS - DC)に委託して、大阪医大の山本先生が委員長、私が作業班長を引き受けて作り上げたものである。医療で用いられている主な交換文書、それからカルテのフォームを解析し、主要な1,600個余りの情報項目を全て電子的に扱うための名前を決め、その浅い構造を作り、主要な項目についてはどのような値を取るのかという値のセットとその番号表を付けた。これはMEDIS - DCのホームページからダウンロードできる。概要であるが、16の区分に分かれ患者の基本情報、保険の情報、医学的な情報、紹介状の情報、入院時情報、死亡時情報などを含めて約1,600項目からなる項目表である。そうしたものを使うと、診療情報の提供書は紙ならば「作成日」と言うが、コンピュータでやりとりするときは「情報提供発行日」とか「交換情報基準日時」という項目に値をセットして送ることができる。

#### 17. 診療データの形式的記述 データ値の表記と表現コードの標準化 コードの標準化

個々の一番プリミティブな部分はデータそのものをどう書くかということである。例えば検査項目をどう書くか、検査値をどうするか、薬の番号をどうするか、一番大きな問題は病名の番号表記をどうするかということである。このようなものは一般的にコードの標準化と呼ばれている。これは検査項目、薬剤、物流医療材料、病名の4つについて、この数ヶ月で標準化が行われてリリースされた。検査項目については臨床検査項目分類コードが出されている。薬剤については、つい最近HOT9というコードが出された。物流については、現在各業者が集めつつある状況で完全

にはカバーされていないが、国際規格である EAN128 コードが定義された。病名については後述する。

#### 18．診療データの電子的交換のための国際的な動向

国際的な動きでは、国際標準化機構 ISO の中に医療情報の標準化を行うテクニカルコミッティ 215 が出来て、これが 5 つの WG を立ててそれぞれの領域で様々な国の規格を調整して ISO に持ち上げようとしている。私は WG3 医学用語の日本側代表委員をしているが、各国で病名の表現が随分異なり、哲学的表現の調整に時間がかかりなかなか生産性が上がらない。

#### 19．病名の標準化作業の必要性

国内では病名と病名コードの標準化は最も重要なテーマである。なぜ病名を標準化しなければならないか簡単に言うと、患者の状態を病名という分類名によりなるべく簡単に相手に伝える必要があるからである。簡単過ぎて「病気である」では何であるか分からない。胃ガンでも「胃ガンである」というだけで直ぐに手術できる医師はいない。少なくとも胃のどこに腫瘍があるかという情報が欲しい。そうすると噴門の胃ガン、幽門の胃ガン、そこまでは欲しい。更に患者に説明する必要があるればステージなどの情報も必要になり、どんどん複雑な病名になっていく。基本的には分類名により相手に情報を伝えるためにある。それにより様々な処理や高度な利用をする。これがばらばらであると上手く作業できない。

#### 20．病名情報の活用

これは具体的にどのようなことをするかと言うと、同一疾病に属する患者をひとつの集団として処理したいということが非常に多い。同じ病名の人を扱う、病名別の患者数を集計する、病名別の平均在院日数を出す、ある病名の患者集団を抽出する、ある病名の患者の予後調査をする、病名と検査値の間にどのような関係があるか分析して新しい知見を得る、処方オーダーの内容を患者の病名と照合して入力時に医療ミスが起こらないように自動チェックする、このようなことをするには全て病名が標準化されていないとコンピュータは何もできない。

## 21 . カルテに記載される多彩な病名

どうしてそうしたことが分かっているのに病名はばらばらなのか。どの程度ばらばらなのかを紹介すると、「幽門部胃がん」、「幽門がん」、「幽門早期がん」、「幽門早期胃がん」など同じ癌というだけでも色々あり、内視鏡を使って肉眼で見た分類も書きたいとなると「幽門部 C型胃がん」、顕微鏡で見ると「幽門部印鑑細胞がん」となり、単に「ガン」などどのようにでも書ける。別の病気の例では「伝染性単核球症」、これは昔、腺が腫れることから「腺熱」と呼ばれていたが、そのうち単球という血球成分が増えることや伝染することが分かり伝染性となった。最近では伝染という表現はいけないということで感染性となり、ウィルスも分かったのでウィルス性となり、そのうちウィルスの中身も分かったので「EBVウィルス性単核球症」というように、名前が歴史的にどんどん変化する。これがすごい早さで変わっていくと、昔の教育を受けた人と最近の教育を受けた人では書き方が違ってしまふ。それを全部どのようにして統一するかという問題もある。それから外傷の部位であるが、「額」と書く人、「前の額」と書く人、「前頭部」と書く人もいる。このように好き勝手に書く訳である。それから日本語は便利で、「胆石」、「胆のう結石」、「胆のう結石症」など色々書けるが、漢字で書くかひらがなで書くかというだけでもコンピュータは混乱する。

## 22 . ICD10 ( International Classification of Diseases )

このようなものをどのように整理するか。よくICDコードがあるではないかと言うが、ICDは使えない。なぜかと言うと、ICDは発展途上国を含めて国際的な行政統計を取るために作られた分類に過ぎない。3万以上の病名があつてそれを1万の分類に落としているから、落とされた細かい病名の情報は伝わらない。例えば、心筋梗塞の再発では、「I22」は「再発性の心筋梗塞」、心臓の前の壁に再発した場合には「I220」、下の壁は「I221」となる。ここまでは良いが、残りは全部「I228」の「その他」になってしまう。「その他の部位の再発性心筋梗塞」というような病名をカルテには絶対に書かない。その他では何であるか分からないからである。その他と言われても、エコーで見れば「後ろの壁」か「側壁」か「心臓の中の壁」かが分かり、それにより治療方法も変わり心電図の波形も違う。そうするとカルテには違

う病名を書く必要がある。しかし、ICDにとってはそのようなことはどうでもよく、「前壁」や「下壁」は重篤な合併症を引き起こしやすいが、その他は十把一絡げでよいだろうということで3分類しかない。3分類でよいでしょうということは大きな問題であり、ICD10の見出し語だけで病名用語集を使うことができるということは大きな間違いである。

### 23 . ICD10 分類体系 v.s. 臨床利用上の体系

ICD10は統計分類のためのものであって、悪性腫瘍か良性腫瘍かということに重要な違いがあるので、同じ胃の病気であっても悪性か良性かで胃がんとポリープは全く違う分類コードが付く。目次を探しても全く違う章に載っている。また、腫瘍か腫瘍でないかにより全く違うので、胃潰瘍であれば全く違う章立てに入っている。つまり、こうした分類では、胃の病気と言っても全く違うところに載っているのになかなか探せない。探しやすくすることはコンピュータでは簡単であるが、そうしたことを配慮した新しい体系を作らなければ現実的には誰も使えない。例えば、胃であればそれが癌であろうが胃のポリープであろうが胃潰瘍であろうが、消化器系疾患の中の胃の中のどのようなものかという階層を作る必要がある。

### 24 . ICD10 分類の重要性

ICDは確かに重要であり、ICDでなければ公式な統計はできないし、唯一の国際統計可能な分類体系であり、ICDにすれば合併症をつけることでDRG分類ができてPPSにつながるということもあるし、資源消費の分析にも使える。現実問題として、ICD10か何かで管理しなければ診療報酬が減算されることもあり、これは必要ではあるのだがこれだけではだめである。

### 25 . 国内の標準マスター整備のこれまでの経緯

こうしたことで、1998年頃に旧健康政策局はICD10準拠の標準病名マスター第一版をMEDISと一緒に作った。これはICD10と付いているが、病名など色々な面で重複があって使いにくいうえに、使わなければならないというお達しがなかった。レセ電算バージョンはレセプトを電子化するのであれば使いなさいということで作

られたのだが、保険局と医政局が違うものを作ってしまった。この2つの流れがあることが大きな問題であって、長年この問題が続いた。

## 26．使いこなすには

病名マスターをいくら作っても、診療医は紙のカルテや電子カルテを書くときに、どのような病名をどう使えばよいのかよく分からないので、先ほどのように「胆石」と書いたり「胆のう結石」と書いたりすることになる。使いこなすには病名マスターを作っただけではだめで、現場で使えるソフトウェアも一緒にセットで作らなければ普及しない。

## 27．病名入力支援ソフトの開発と提供（オープンソフト）

私たちはそのように考え、それを普及させるためのオープンソフトを開発し、ホームページから無料でダウンロードして評価してもらえるようにした。これを自由に使えば使いやすいソフトが出来る環境が整ってきた。

## 28．事実上の統一病名マスターに

先ほど2つあると言った病名は統合作業がほぼ終了し、2001年6月にICD10準拠の病名マスター第2版がリリースされた。レセ電算用の第1版は2001年11月に改訂作業が行われ、それぞれの改訂作業が一方はMEDISの改訂作業、もう一方は日医総研と支払基金の作業ということで、見かけは違うチームがやっているように見えるが完全に同じチームが行っている。メンバーも一緒に座長は私が行っている。同じチームで時期を少しずらして両方の改訂作業を行っている。標準病名マスターを少しバージョンアップしたバージョン2.1、レセ電算のバージョン2、これら全く同じものが違うものとしてまもなくリリースされる。今の予定ではバージョン2は2002年6月1日に保険局からリリースされ、バージョン2.1は医政局とMEDISから2002年6月末か7月頃にリリースされる。両者はこれで完全に一致することになり、長年問題であった病名の標準化はこれで第一段階が出来上がったことになる。

## 29 . ICD10対応電子カルテ用標準病名マスター第2.1版 = レセ電算病名マスター第2版の特徴

約2万の病名とそれに部位を付けたり急性・慢性という修飾語を付けるための修飾語が約1,500、それを実際に使うための検索用のキーワード、ICD10の番号、従来のレセ電算の番号、MEDISの番号、臨床医が使えるようなメニュー、それを使うためのソフトウェアのセット、恒常的にメンテナンスするための体制、こうしたものが同時に提供されることとなった。これらの情報は、「MEDIS <http://www.medis.or.jp>」や「診療報酬情報提供サービス <http://www.iryohoken.ne.jp>」や「病名改訂作業版 <http://www.dis.h.u-tokyo.ac.jp/byomei/>」に載っている。

## 30 . 医療情報標準化推進協議会（HELICS 協議会）

最後になるが、標準化には色々なレベルがあり、様々な業界が協力し合わなければならないので、標準化をしている団体同士の調整の場を作ろうということで、2001年5月22日に厚生労働省の支援も得て医療情報標準化推進協議会（HELICS 協議会）を発足させた。これは関連団体が加入する協議会である。現在、どの規格が標準的に使われるべきであるかという指針を作りつつある。

（2002年4月25日）

## 2. サステイナブルな医療制度の構築に向けて ～シルバー保険制度の創設と効率化プログラムの断行

㈱日本総合研究所調査部経済・社会政策研究センター  
副主任研究員 飛田 英子 氏

はじめに

当社は2001年9月に医療制度改革案である『サステイナブルな医療制度の構築に向けて～シルバー保険制度の創設と効率化プログラムの断行』を記者発表した。内容は大きく3部に分かれており、最初は現行制度の問題点、2点目は具体的な改革案、3点目は改革案を行った場合の医療費及び家計への負担の試算である。本日のテーマは、全ての人に公平な医療を供給することが可能かどうかに関心が置かれているようなので、制度改革とその効果を中心に話しを進める。

当社の医療改革の内容は、大きく2つの柱に分かれる。1点目は「シルバー保険制度の創設」である。これは現行の老人保健制度を解消して新しい介護と医療を一体化した高齢者の医療制度を作ろうというものである。2点目の「効率化プログラムの断行」は、診療報酬体系の透明性を高めることや予防医療の重要性等を盛り込んだものである。

### 1. シルバー保険制度の創設

図表1は、現行の老人保健制度と当社が提案したシルバー保険制度を比較したものである。特徴は、大きく6つに分かれる。

対象者は、現行では70歳以上であるが、それを年金と介護と医療の整合性を整える意味で65歳以上に引き下げている。保険者は市町村であり、これは変わらない。給付内容は、医療と介護を一体化する。具体的に医療費に大きく係わってくるものは、「自己負担」、「財源」である。自己負担は定率1割としている。2割に引き上げるべきであるとか、現役世代並みに3割にすべきだという声もあるが、医療費の自己負担は医療の価格であり、その価格を引き上げると受診を手控えることで病状が悪化し、結果的に医療費が膨らむということもあるので現行の1割としている。財

源は、保険であることから高齢者から保険料として徴収しつつ、現役世代からの支援（拠出金）は残している。これについては色々意見があるが、我々は次のように考えた。高齢者の医療制度は保険ということでリスク分散がメインになるが、高齢者だけで全ての制度を完結することは不可能であり、現役世代からの支援がないと成り立たない。社会保険制度として国の責任でやるということには、現役世代の支援が必然的に伴うと考え、現役世代からの支援を残すこととした。ただ、支援のあり方は、現在のように老人医療費の増加に応じて負担がますます増加する天井なしの支援ではなく、現役世代の保険料5%相当の金額を上限とする条件付きの支援とした。公費については、介護保険と同じように国と都道府県と市町村が2:1:1の割合で負担する。高齢者からの保険料と現役世代からの保険金には上限ができるが、公費で賄っても足りない部分は国が負担することになり、国の負担は何%であるとか給付の何割と決められない内容になっている。

図表1 シルバー保険制度と老人保健制度の比較

		シルバー保険制度	老人保健制度
①対象者		65歳以上高齢者	70歳以上
②保険者		市町村	市町村
③給付内容		医療・介護サービス	医療サービス
④自己負担		1割	原則1割（注）
⑤財源	保険料	20%を上限として市町村と折半（したがって、実質的な負担の上限は10%）	医療についてはなし。一方、介護については給付の1/6（2000年時点で1人当たり平均で月3千円弱）
	現役支援	2009年度までは保険料率4.5%、2010年度以降は同5%に相当する金額。	医療給付の7割と介護給付の1/3。
	公費	原則として給付の1/2で、国：都道府県：市町村の負担割合は2：1：1。なお、高齢者の保険料率が一定水準を上回る場合には、公費が負担。	医療給付の3割と介護給付の1/2。なお、介護についての国：都道府県：市町村の負担割合は2：1：1。
⑥その他		年齢リスク構造調整を導入。また、低所得者に対する特例あり。	低所得者に対する特例あり。

（資料）日本総合研究所作成。

（注）診療所については定額負担が認められている。

## 2. 効率化プログラムの断行

現在の医療費の伸び率には2つの要因があると思う。高齢者の増加に伴う医療費の伸びは、削減しようにも削減できない。高齢者に病院に行くなど言うことは無理な政策である。もうひとつは、医療産業には無駄が多いということである。その無駄をなくして効率化を高めることにより、コストを抑えることができるのではないかと、効率化プログラムを提案している。これは、具体的には5つからなる。

1点目は診療報酬の包括化を進めることと決定プロセスを透明化することである。2003年度の診療報酬は引き下げが決定されたが、これまでの診療報酬の決定した数字を見てみると、実態経済と離れた動きをしている。図表2で診療報酬の引き上げ率とCPIの上昇率を比較しているが、どう見ても整合性がとれていない。診療報酬の決定内容を見ると、物価上昇や医師の技術料などが根拠として書かれているが、どうもはっきりしない。例えば、1990年であるなら、なぜ1%なのか不明確である。ここでは、CPIや民間の賃金上昇率に応じた水準に診療報酬を決めるルール作りを提案した。

図表2 診療報酬等改定の推移

年度	診療報酬等(ネット)			<参考> C P I
	診療報酬 (%)	薬価 (%)	薬価 (%)	
1990	1.0	3.7	2.7	3.2
92	2.5	5.0	2.4	1.7
94	2.7	4.8	2.1	0.4
96	0.8	3.4	2.6	0.4
97	0.38	1.70	1.32	2.0
98	1.3	1.5	2.7	0.2
2000	0.2	1.9	1.6	0.5

(資料)厚生労働省

2点目の効率化プログラムは、混合診療の導入である。混合診療については、医師会から強い反対があってもなかなか現実化されないが、現行制度においても介護保険で混合診療が認められていることを考えると、医療においても混合診療の導入は避けられないのではないかと考えている。

3点目は予防医療の徹底である。医療費の3分の1は生活習慣病が占めていると言われている。生活習慣病は、日常の生活態度である食事や運動などを通じて抑制することが可能なので、予防医療を徹底しようということである。

4点目はプライマリケアの導入である。ちょっとした風邪でいきなり大病院に行き、検査をしてもらうことは患者としては満足であるが、医療費とした場合には無駄な検査や投薬などによりコストが水膨れする。そのため、最初は地域の診療所に行き、そこで更に診察が必要であると判断された場合には、紹介状をもらって病院に行く。イギリスのように、プライマリケアを導入することで過剰な医療費を抑制するということである。

5点目は、情報開示の徹底である。具体的には医療情報の電子化を進めるとともに、中立的な第三者評価機関により医療機関を格付けすることで、病院間で競争意識を芽生えさせる。これにより、診療報酬を包括化することで懸念される医療サービスの質の低下を防止できると考えている。

### 3. 制度改革の効果

これらの制度改革を行った場合の医療費を試算した。厚生労働省発表の社会保障の見通しと対比させる観点から、前提条件は同じにした。具体的には、名目GDP増加率は年平均2.5%、消費者物価上昇率は年平均1.5%、名目賃金上昇率は2.5%である。もちろん、この前提については現実と乖離しているという批判もあるだろう。ただ、厚生労働省が言うように、このまま行って保険料を間接税にすると消費税率が50%を越え、とても不可能であるということに対して、本当にそうなのかを対比させるためにも敢えてこの前提を使った。

高齢化のピークと言われる2025年度の数字がマスコミなどで引き合いに出されるが、図表3で国民医療費は、2025年度に70.9兆円となっている。これはシルバー保険制度を導入して、効率化を断行した場合の数値である。厚生労働省では同じ前提で、2025年度の医療費を81兆円程度と言っているのので、約10兆円程度削減されることになる。この差額の10兆円は、診療報酬体系の透明性を高め、予防医療を充実させ、プライマリケアにより過剰な検査などをカットすることにより、削減可能であるということである。

図表3 国民医療費および介護費用の将来推計

	2000 年度	2005 年度	2010 年度	2015 年度	2025 年度	2050 年度
国民医療費 (兆円)	31.5	37.8	45.3	54.6	70.9	124.0
参考 改革効果 (兆円)	—	5.1	7.1	9.4	14.3	32.0
(透明化、兆円)	—	(2.4)	(3.5)	(4.8)	(8.1)	(20.2)
(予防、兆円)	—	(2.4)	(3.1)	(4.1)	(5.5)	(10.8)
(プライマリ、兆円)	—	(0.3)	(0.4)	(0.5)	(0.6)	(1.0)
うち65歳以上 (兆円)	16.1	21.2	27.3	35.6	48.6	95.0
介護費用 (兆円)	4.2	5.6	7.3	9.7	13.7	28.9

(資料) 日本総合研究所作成。

(注) 経済環境等に関する前提は、以下の通り。

名目GDP増加率：年平均2.5%、

消費者物価上昇率：年平均1.5%、

名目賃金上昇率：年平均2.5%。

なお、人口については国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口

(平成9年1月推計)」の低位推計を採用した。

厚生労働省は1人当たりの医療費の伸び率を過去10年間の数字で計算して、それに頭数を掛けて81兆円と言っているが、効率性の効果を加えると71兆円までに抑えることができる。

では国民の負担はどの程度になるか。81兆円であろうが71兆円であろうが、大きな金額であることには変わらないので、サステイナブルかどうか、家計がどれだけその負担に耐えられるのか計算したものが図表4である。まず現行制度維持ケースでは、2025年度で医療と介護を合わせた金額がおおよそ89.8兆円になる見通しである。その内、公費負担は41.9兆円であり、国民所得に対する比率は5.8%になる。公費負担以外の給付費を見ると、高齢者負担は2025年度で3.5兆円であり、これはもっぱら介護保険の影響であるが、このままでいくと高齢者は9.6%の保険料率を負担することになるだろう。現役世代は高齢者に対して、2025年度で26.2兆円を拠出することになり、これは保険料率で16.3%である。現役医療に対する現役世代の負担は18.2兆円で、保険料率で9.2%である。保険料率で見ると、高齢者は2025年度で9.6%、現役世代は高齢者への16.3%に現役医療の9.2%を足して25.5%、更に消費税として何%かを負担することになるが、そのようなものが現役世代に受け入れられるのか。もちろん高齢者についても、現在の2%程度の負担から4倍以上になるので、不満も生じるだろう。果たして、月収の4分の1を医療に取られてしまうことに対して、現役世代は黙っているか。医療だけでなく年金もあるの

で、現役は高齢者のために働いた金が右から左に流れて行くことになる。そのようなことが制度としてサステイナブルであるのか。

図表4 医療・介護給付費と費用負担の将来推計

《制度改革ケース》					《現行制度維持ケース》				
	2005 年度	2010 年度	2015 年度	2025 年度		2000 年度	2005 年度	2010 年度	2025 年度
医療・介護給付費（兆円）	34.8	42.4	52.0	68.5	医療・介護給付費（兆円）	27.7	37.4	48.1	89.8
シルバー給付費（兆円）	21.9	28.4	37.1	51.1	老人医療＋介護（兆円）	12.9	20.9	28.6	62.8
高齢者（兆円）	1.6	2.4	4.3	7.3	高齢者（兆円）	0.6	1.2	1.7	3.5
（保険料率、％）	(2.9)	(4.0)	(6.8)	(10.0)	（保険料率、％）	(2.3)	(4.1)	(5.5)	(9.6)
現役（兆円）	5.3	6.4	6.8	8.1	現役（兆円）	5.8	8.7	11.8	26.2
（保険料率、％）	(4.5)	(5.0)	(5.0)	(5.0)	（保険料率、％）	(4.2)	(7.4)	(9.2)	(16.3)
公費（兆円）	15.0	19.6	26.0	35.8	公費（兆円）	6.5	11.0	15.1	33.1
現役医療給付費（兆円）	12.9	14.0	14.9	17.4	現役医療（兆円）	14.8	16.5	19.5	27.0
現役（兆円）	8.8	9.6	10.3	12.0	現役（兆円）	10.0	11.1	13.1	18.2
（保険料率、％）	(5.2)	(5.2)	(5.2)	(5.1)	（保険料率、％）	(5.2)	(6.5)	(7.1)	(9.2)
公費（兆円）	4.0	4.4	4.7	5.5	公費（兆円）	4.8	5.4	6.4	8.8
公費負担計（兆円）	19.0	23.9	30.6	41.3	公費負担計（兆円）	11.3	16.4	21.4	41.9
（対NI比、％）	(4.3)	(4.8)	(5.4)	(5.7)	（対NI比、％）	(2.9)	(3.7)	(4.3)	(5.8)
<対保険給付比、％>	54.7	56.4	58.9	60.2	<対保険給付比、％>	40.8	43.8	44.6	46.7

（資料）日本総合研究所作成。

（注）シルバー給付の高齢者保険料率は、市町村負担分を除く実質的な負担ベース。

制度改革を行ったケースでは、2025年度に医療と介護給付で68.5兆円である。公費負担は41.3兆円、国民所得比で5.7%なので、現行制度とほとんど変わらない。ただ、患者が負担する内訳は大きく変わる。シルバー給付費の高齢者保険料率は10%で現行とほとんど変わらないが、現役世代からのシルバー給付への保険料率は5%で、制度を変えない場合の16.3%と比べて3分の1程度になっている。これは、5%という上限をつけた拠出金制度に改めたことによるものだが、それを越える部分を国が負担しているにも拘らず、公費負担は制度改革を行わない場合とほとんど変わらない。このように見ると、老人医療費の上限に経済成長率並みの伸び率を設けるとか、民間保険を導入して国の医療費を切り下げることなどをしなくても、今の医療供給システムの効率性を高めることにより10兆円以上の金額を削減できる。このようなことを考えると、本日のテーマである「全ての人に公平な医療を供給することは可能か」ということに対しては、現在のように患者が行きたいだけ病院に行けるような患者のモラルハザードを許す範囲においては成り立たないかもしれないが、ある程度のルールを決めてやれば、必ずしも無理ではないという結論になるのではないかと考えている。

最後になるが、2003年度から新しい医療制度が行われる。そこでは三方一両損ということで、患者と保険者と医療機関の三者が痛み分けしようということであるが、個人的には患者と医療機関と国ではないかと考えている。具体的には、高齢化が進むに伴い国の社会保障費が増えることは仕方ないことであり、むしろそれは国際的に見れば誇るべきことであろう。問題はその負担の内訳であり、それを現役世代の給料から取るのではなく、国が従来型の公共事業を中心とした予算配分を抜本的に見直して国が痛みを感じ、社会保障に予算配分を高めることが必要ではないかと考えている。

(2002年3月15日)

### 3. わが国における病院債の可能性

(株)明治生命フィナンシャルズ研究所高齢化社会研究部主任研究員

松原 由美 氏

はじめに

本日はわが国における病院債の可能性について説明する。全体の構成であるが、最初に病院債とはそもそも何かについて説明する。次に米国においては病院債が活発に利用されているので、米国における病院債について説明する。その中でも、米国の民間非営利病院ではどのような資金調達が行われてきたのかその変遷を見ていく。次に地方債としての病院債、米国病院債の仕組みと特徴、そもそも病院債を可能にしている環境はどのようなものなのか、最後に具体的なイメージを掴んでもらうために実例をあげる。

このような米国における病院債の例を踏まえて、日本において病院債の発行は可能なのかどうかということ、まずは法制面から検討していく。次に、法制面がクリアされたとしても実務面から可能なのかどうかを検討する。最後に、実務面がクリアされたとしても病院の特性から見て可能かどうかを検討し、まとめたいと思う。

本日の前提であるが、わが国の民間病院の病院債発行の可能性についての検討に限らせてもらう。

#### 1. 病院債とは

病院債とは債権の一種で、発行体を基準にした名称で、病院が発行する債券を指す。発行形態により名称は変わり、応募者が不特定多数を対象にしたものは公募債、特定少数を対象とした場合には私募債と呼ばれる。

#### 2. 米国における病院債

##### (1) 民間非営利病院における資金調達の歴史

次に米国における病院債はどのようなものかということであるが、まずはそもそも民間非営利病院がどのような資金調達を行ってきたかということである。米

国の民間非営利病院は米国全体の医療供給の7割以上を占めている。日本でも7割以上を民間経営で占めているので、供給主体を主に民間非営利が担っている点は似ている。

次に歴史的背景を説明する。米国の場合には教会や慈善団体が救貧施設として病院を作ったことが出発点で、いまだに米国の民間非営利病院は個人に財産が帰属しない。また、米国の場合、資本主義貫徹による落伍者の発生や移民社会であることによる低所得層の存在や皆保険制度をとっていないことで全人口の15%程度は無保険者が存在するという社会的背景により、社会的弱者が存在している。この社会的弱者の救済は歴史的背景から政府に頼るのではなく、自分たち(市民)で支えるのだという意識が強い。資金調達については、米国では長期資金・設備資金は直接金融が主流であり、そのため情報公開も進んでいる。また非営利病院をみても、そもそも地域の支援を受けながら発達してきたので、従来から地域の人々に自分たちの情報を公開してきている。

これらの歴史的背景があることもあり、米国の非営利病院の特徴としては個人に財産が帰属しないということがあげられる。またチャリティケア、つまり貧者への無料の医療サービスという公益性の高いサービスを提供し、経営内容に関する情報公開が進んでいる。そもそも自分のものではないので情報公開に対する抵抗感はない。このような性格を有しているために米国では非営利病院は非課税扱いされている。

では非課税病院とは何であるかということだが、IRSによる501(c)3該当病院を指している。では501(c)3該当病院の条件は何かと言うと、個人の利益に属さない公益事業である、政治活動、政治献金、ロビー活動の禁止、資産の分配および過剰な給与支払の禁止、解散時の個人への資産分配の禁止などである。一言で言うと、財産が個人に属さない公益事業であることが米国の非課税病院の条件となっている。

このような性格をもっている非営利病院がどのような資金調達をしているか戦後から辿ってみる。1946年にはヒルバートン法ができた。これは病院施設を作るときに直接補助金を投入する方法で、戦後米国でも病床や病院が足りない時期には、補助金を直接投入することで病院数を増やしていった。68年にはFHA

(Federal Housing Administration) と呼ばれる債務保証制度を作った。FHAの債務保証制度自体は利用条件が非常に厳しく、現在まででも300程度の病院しか使っていない。が、このようにヒルバートン法・FHAと、まだまだ病院数が足りない頃は、国が直接金を投入して病院を作っていた。ただ、70年前後になり米国の財政自体も逼迫してくると、今度は病院債により資金調達の促進をはかった。この病院債は免税債であり、免税債という仕組みを作ることで、政府の金を直接投入するのではなく、民間資金を活用した仕組みを作っていく。これらから分かることは、米国では医療でさえ市場重視と言われているが、そのように市場に重きを置く米国においてさえ、病院の資金調達に関しては意外にも政府が積極的な支援を行っていることが分かる。

## (2) 地方債としての病院債

病院債は地方債として発行されているが、地方債は大きく2種類に分けられる。ひとつはGB (Government Bond) であり、純粋な公共目的のために発行される。もうひとつはPAB (Private Activity Bond) と呼ばれ、民間事業へのインセンティブを付与するために発行されている。GBは全て免税債であるのに対して、PABは一定の条件を満たしたものが免税となり、病院債はこのPABの一種である。

地方債について財源を元に分類すると、一般財源債と特定財源債 (Revenue Bond) に分けられる。一般財源債は自治体の課税権をもって償還責任を負う。特定財源債は債権発行対象事業の収益を償還財源とするもので、発行体である自治体は償還責任を負わないノン・リコース債である。病院債は免税のPABで特定財源債にあたる。

## (3) 米国病院債の仕組と特徴

では特定財源債にあたる免税の病院債はどのように発行されるのか。まず、非営利病院が発行するのではなく、免税ということで政府または政府の下部組織が発行する。従って、病院債は地方債としてこの発行機関が発行するものであり、病院自体が直接発行するものではない。発行機関は免税権を付与するために形式

上設立されたもので、一種のペーパーカンパニーである。発行機関と病院は融資契約で結ばれる。病院債は形式上、政府機関である発行機関による発行であるが、実質的な発行者はこの病院であり、病院の収益が償還財源となる。このため病院の信用力が大切で、病院債による資金調達を試みる病院はいずれも格付機関から格付けを受けることが前提となる。州により条件は違うが、ニューヨーク州を例にとると、シングルA以上が適格病院となっており、格付けはS&Pやムーディーズといった格付機関によって行われる。資金調達を望む病院は、先ず投資銀行と相談して、発行条件を決めていく。この過程で、格付けが低く発行できないとか発行可能なランクにあるのだが満足できる水準ではなく金利が高いなどという場合には、信用補完による格付けアップが図られる。信用補完機関としては民間保険会社、商業銀行、FHAなどがあるが、保険会社がメインである。信用補完機関を利用するかどうかを含めて投資銀行と発行条件を決めたら発行機関に持ち込んで、免税債を付与されて発行の運びとなる。もちろん投資家への債券販売面でもこの投資銀行が活躍しアレンジメントする。病院債の発行用途によっても違うが、信用補完機関に対する保険料や投資銀行への手数料などを勘案しても、免税効果が大きく銀行借入などのほかの調達手段と比べて低コストになっている。一方、投資家サイドから見ても免税の恩恵は大きく償還は順調であると言われている。特に米国の場合には総合課税制度をとられているので利子所得も累進課税となるが、それが免税となる効果は大きい。償還期限は一般に15年から30年で、金利は固定と変動の2種類あり、併用するケースもある。以上が病院債の仕組みと発行手順である。

病院債の特徴の第一は、財産が個人に属さない非営利病院が利用可能であること。第二に免税債であること。第三は政府により作られた制度であるということ。第四は民間の自己責任のもとで民間資金を活用した制度ということで、言い換えると、政府が償還責任を負わずに金融市場から民間資金を調達するものだということが上げられる。

#### (4) 米国病院債を可能としている環境

では病院債が米国で可能となっているその環境についてまとめたい。第一に病

院の米国非営利病院の特徴、つまり財産が個人に帰属しない、免税とされることが社会的に容認されるような性格をもっていることがあげられる。第二には米国の金融市場の特徴があげられる。米国では設備資金は直接金融が中心であり、投資家層は厚く存在し、直接金融を支えるインフラ、例えば病院債における信用補完や格付け制度や投資銀行などが発達していることがあげられる。

#### (5) 実例

民間非営利病院として大きくチェーン展開しているサッターヘルス病院という母体病院の実例を紹介する。1998年度末における長期負債内訳を見ると、病院債が93.1%を占めており、資金調達をほとんどを病院債でまかなっていることが分かる。年度は多少古いが実態はあまり変わらない。

次にプロビデンス病院だが、ここは米国の非営利病院で一番大きいアセンションのチェーン傘下病院である。この98年度の総収入は1億5千万ドルで日本円では約180億円の規模である。この場合には病院債は56%、母体からの借り入れは41%ということで、病院債の比率が先ほどのチェーン母体と比べて随分下がるのだが、それは母体から借り入れているからであり、母体そのものはサッターヘルスのように病院債からの資金調達がほとんどである。これらから、米国の民間非営利病院の資金調達のほとんどは病院債でまかなわれていることが分かる。

図表1は、99年1月から6月までの半年間の病院債発行実績である。病院チェーンの母体がチェーン傘下病院の病院債をまとめているために、1件当たりの平均発行金額が1億ドル、120億円を越すようなケースも見られるが、発行金額上位5組織を除いた1件当たり平均金額は3,884万ドル、約47億円になる。チェーンに加入していないなど、個々の病院単独で病院債による資金調達をする場合には、この発行ロットはもっと小さくなる。

以上みてきたように、米国の病院における長期資金調達は70年代以降現在まで病院債が主流を占めていることがわかる。ちなみに99年度における免税の病院債発行額は214億ドル、約2.6兆円で発行総数は430である。

図表 1

## 病院債発行実績額

1999年1月－6月

(百万ドル)

	合計金額	シェア	発行数	1件当 平均金額
Charity Obligated Group	426.1	4.4%	8	53.3
University of Pittsburgh, Medical Center	370.0	3.8%	2	185.0
Alexian Brothers Health System	306.0	3.2%	1	306.0
Cleveland Clinic Foundation	284.0	3.0%	3	94.7
Baptist Healthcare System	275.0	2.9%	2	137.5
トップ5合計	1661.1	17.3%	16	103.8
トップ5以外	7962.8	82.7%	205	38.8
産業合計	9623.9	100.0%	221	43.5

出所: Thompson Financial Securities Data

### 3. わが国における病院債発行の可能性

ここまでは米国における病院債についての概観を検討してきたが、ここからはわが国で病院債が発行可能なかどうかについて検討する。

#### (1) 法制面から見た可能性

法律から見て可能かということであるが、ここでは医療法、出資法、証券取引法の3つで検討する。まず、医療法から見ていくと、株式が利益配当であるのに対して、債権は投資家に利子を支払うために医療法の配当禁止条項にはあたらないと考えられるので、医療法には抵触しないと思われる。

次に出資法である。出資法第二条をひとことで言うと不特定多数から預かり金をしてはならないということである。では、そもそも預かり金とは何かということであるが、預かり金は預けた人の利益のためのものであり、例えば証券会社に金を預けて運用してもらうことで運用益が返ってくるという場合には、預けた人の利益のためのものであることから預かり金となる。それに対して、借入金は借りた人の利益のためである。名称だけでなく経済的性質も含めて預かり金ではなく借入金なのであれば、出資法に抵触しないという解釈になる。

病院債に似た債券として学校債が考えられる。では学校債はどのように解釈されているか。昭和29年に文部省の課長通達があり、そこでは学校債は預かり金ではなく、学校で必要な設備を作るために父兄などから金を借り入れているものであり、借り入れ側である学校側の利益のための調達であるということから、借入金であるとみなされて出資法には抵触しないという見解が示されている。

但し、借入金であるので出資法には抵触しないが、不特定多数にしてはならない、業としてしてはならないという部分については、継続して行っているので、これは業にあたり、不特定多数かどうかということについても、大したつながりもない同窓会生を対象にしていることは不特定多数にあたるということで、不特定多数で業として行うということに該当してしまうが、そもそも預かり金ではないので出資法はクリアされると解釈している。更に、平成13年の通達では少子化で学校の収入が減っていることから、不特定多数から広く金を集めてよいとされている。現在は行政が学校債の発行を後押しする体制となっている。病院債が借入金であるか預かり金であるかということについては、何の通達もなくどこにも書かれていないので、グレーであり、識者によって見解が分かれる。病院債は預かり金であるから出資法に触れると解釈する人もいれば、そのようなことはないと言う人もいるが、学校債を例として病院債が借入金とみなされるのであれば、出資法には抵触しないと言える。

次に証券取引法である。私募債であれば該当しないが、公募債という面では証券取引法上、医療法人を公募債発行の対象として規定していない反面、禁止もしていないということで、ここも非常にグレーである。良いとも悪いとも言っていない。解釈上、疑義なしとはしないが、特段の禁止規定がないという解釈に立てば、必ずしも発行不可とは思われない。

## (2) 実務面から見た可能性

証券取引法でOKだとされても、公募債を発行するとなれば格付けを受けなければならず、情報公開をしなければならない。こうしたことに耐えられる病院が日本にどの程度あるのかということが問題になる。また、不特定多数を対象とするので、実質的には主に大企業が対象となってしまう、日本の病院の規模や実力

などから見て、公募債に耐えられるほどの病院はレアケースではないかと考えられる。

では私募債ならどうなのか。私募債はそもそも証券取引法の適用を受けないので、格付けも情報公開も必要ない。但し、私募債は証券取引法の適用を受けないためにどのような病院でも発行できるとなると、債券を本当に返せるのかという問題が残り、そもそも投資家が見つかるのかという課題がある。仮に応募者が見つかったとしても、今度は応募の任意性を保証するための課題が残り、ひとつは差別の可能性をあげられる。例えば、地域住民を対象にするとすると、患者側にとっては「債券を買わないと診療差別されるのではないか」という不安が生じてしまう可能性は否定できない。病院側はそのようなつもりはなくても患者側に不安が生じ、半ば強制的になる雰囲気を生じる可能性がある。また、患者をやめて職員だけを対象にする場合にも、「これを買わないと処遇に差が生じるのではないか」と思うようであると、応募の任意性が保たれていないという課題が残る。

次には債権保全の問題があり、どのような病院でも利用できるということで、もし病院がつぶれたらその債権はどうするのだ、どのように返すのかということがある。仮に銀行に債権保全してもらおうとしても、そうすると病院が借りられる額がその分減ってしまうので、私募債を使うメリットがなくなってしまう。

最後に経営への介入の可能性であるが、これは病院の経営が上手くいっている間はよいが、もし支払いに滞りが生じるようになると経営に介入される可能性があると思われる。

### (3) 病院の特性から見た可能性

制度面から見て、いくつか課題があげられたが、次には病院の特性から見た可能性を検討したい。債券による資金調達がかつとも病院の実態・実力に照らして実効性があるか否かを検討していく。

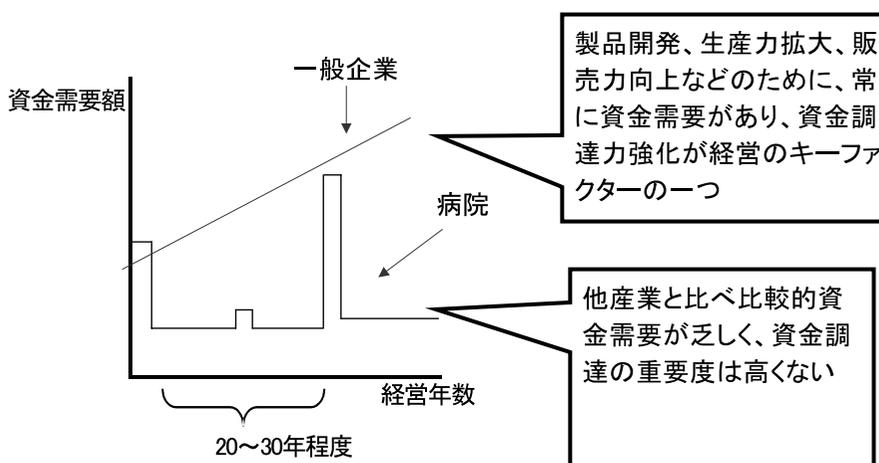
まず病院の資金需要の特徴であるが、3年ほど前に厚生労働省医政局指導課の委託で明治生命フィナンシャル研究所が全国の民間病院に資金調達に対するアンケートを行い、そのときに資金需要の中身は何か聞いたところ、7割以上は病院の増改築資金であった。増改築資金が圧倒的であると一回当たりの所要金

額は、病院の規模やデラックス度にもよるが一床当たり大体1,500万円程度かかると言われており、200床と考えると30億円程度は必要になる。病院の増改築はそう頻繁に行うものではないので、頻度は30年に一度程度しか発生しない。こうしたことで、公募債には向かない。ロットが小さすぎて発行コストが割高になり、またロットも発行頻度も少ないということで、仲介機関から見て採算が合わない。あえてこのような規模のところに起債を積極的には勧めない。

図表2は「一般企業と病院の資金需要(概念図)」であるが、一般企業の場合には製品開発、生産力拡大、販売力向上などのために常に資金需要があり、資金調達力強化が経営のキーファクターのひとつとなっている。これに対して病院の場合、30年に一度でしかも30億円程度ということで、他産業と比べると比較的資金需要が乏しく資金調達の重要度は他産業ほど高くないと言える。

図表2

## 一般企業と病院の資金需要(概念図)



次に経営体質であるが、中小企業・個人企業的色彩が強いと思われる。図表3は99年度の上場企業などと医療法人の売上高と経常利益を比較したものであるが、医療法人を上場企業と比較するのは無理としても、未上場企業のうち店頭上場・有価証券提出企業とした中堅企業と比べても十分の一程度の売上高や経常利

益である。やはり事業規模は中小企業規模程度である。

図表 3

## 売上高など(1999年度)

百万円

	売上高	経常利益
上場企業全産業平均	158,260	5,466
上場企業サービス業平均	58,185	6,324
中堅企業全産業平均①	27,418	836
中堅企業サービス業平均②	16,766	703
医療法人	1,356	49

①未上場企業のうち、店頭上場・有価証券提出企業の全産業平均

②未上場企業のうち、店頭上場・有価証券提出企業のサービス業平均

資料:①日経経営指標<全国上場会社版>、②日経経営指標<店頭・未上場会社版>、  
医療経済実態調査より作成

所有構造を見ても個人所有・特定少数による所有である場合が多く世襲的である。経営体質は同族経営であり、銀行取引は理事長の個人保証や保険加入が融資条件になっていたり、後継者の存在を重視したりしている。このように、財産の個人所有・経営権の維持に執着する傾向があり、個人所有のため情報公開に後ろ向きである面は否めない。

このような経営体質や資金需要などの内容であると、病院の場合には債権を使うよりも銀行取引の方が向いていると言える。

#### 4. まとめ

まとめになるが、病院債発行の可能性ということで法制面から見た可能性について医療法はクリアしているが、出資法の部分は学校債を参考にすると、問題ないと考えられる。証券取引法は公募債の場合にはグレー、私募債の場合にはOKである。

制度面から見た可能性は、法律がOKだとしても公募債を発行しようとしたら格付けや情報公開が必要になり、それに耐えられる病院は日本では一般的ではない。病院の特性から見た可能性については、日本の一般的な病院では債券を使うよりも銀行借入れの方が向いているということがあげられる。現状制度下で病院債が可能かどうか、米国の免税債を例に日本でも免税債を導入できるのかどうかという点は、米国の病院債の特徴は非営利病院が利用可能ということである。日本も民間は非営利病院であるが、財産が個人に属していたり持分を持っていたりする病院が多いという特徴がある。また、米国の病院の場合にはチャリティケアという公益性の高いサービスを提供しているが、日本の場合は米国ほど無償医療を必要としている人は少ない。皆保険はあるし、所得水準の平等性という意味でも米国ほどにはチャリティケアの重要性はない。情報公開に関しても個人所有の色彩が強いことから後ろ向きで日本の病院ではまだまだ進んでいない。非課税扱いすることに対して課題は多い。

米国の金融市場の特徴を考えても、米国はそもそも直接金融が中心であるので直接金融を支えるインフラが非常に整っているのに比べて、日本ではその点が整っていない。また、米国ほどの厚い投資家層が日本にはまだいない。これらからも、米国を例として免税債を即日本に導入するということは難しいことが分かる。ただ、日本でも資金調達が多様化が必要であるということで、病院債を発行する仕組みを作る必要があるのだということであれば、現状のままでは非常に難しいので、債務保証を国がするなどといった公的支援の仕組みを作る必要がある。但し、公的支援の際には個人所有の問題、つまり持分の放棄や、政策に対する協力ということで過剰な病床に対して病床削減や病床転換を行うことなどの条件をクリアしないと公的支援は受けられないと思われる。

( 2002年9月10日 )

## 4. 公的医療・介護保険が対象とすべきサービスとは何か

(株)日本医療事務センター社長 中村 澄子 氏

はじめに

私が頂いた題は「公的医療・介護保険が対象とすべきサービスとは何か」という大きなものであるが、私は会社創業近くからずっとわが社で診療報酬のレセプトの医療事務を核にして仕事をしながら病院を見てきたので、実体験に基づいた現場の反応というようなものを話した方が良いと思ったので、今日はわが社の沿革という内容に変えたことを了承していただきたい。宣伝という気持ちはないので、私の体験の紹介であると理解してもらいたい。

### 1. 日本医療事務センターの沿革

わが社の設立は昭和40年だが、昭和36年の国民皆保険制度を受けて医療事務の診療報酬の通信教育から始めた会社である。このときに創業者が知己であった当時日本医師会から参議院議員に出ていた丸茂重貞先生に「このようなものはどうか」と相談に行ったところ、「良いところに目を付けた。これからは医者が聴診器とそろばんを持つ時代ではないから、大いに人材を育成してくれ」と助言をもらい、亡くなるまでわが社の顧問をしていただいた。そうしたことで医療事務の教育を開始した。昭和43年に株式会社化したので、それから事業期を数えている。私がここに参加したのは昭和44年であり、私も医療事務の教育を受けていた。これは特に新しい女性の労働力を必要とするであろうし、女性にとって新しい職業ということから、当時の労働省婦人少年局がNHKにそれをもっていったそうである。皆に知らせたいということで、昭和44年4月18日に婦人層の見ている時間帯である8時半から9時に放映し爆発的な人気が出た。それがなければ今の私はなかったかもしれない。たまたま私はNHKから頼まれて出演した。このようにして少しずつ世の中に認知されてきてわが社に起こった出来事は、「レセプトを書ける人がいないか」というような依頼の電話が毎日のように掛かってきたということである。患者の守秘義務もあるし間違ってはならないということで、昭和44年にレセプトを代行する業務を開

始した。これが現在のわが社の売り上げ全体の8割を占めるぐらいまで成長している。その原点はクリニックのレセプト代行である。当時どのようなことがあったか。当時は完全な出来高払いで血圧を測るのにも技術料が算定できた。当時医師会が警笛をならしていた「法の遵守」として、水増し、架空請求、振り替えを3悪として、強力に日本医師会が啓蒙していたことを鮮明に覚えている。襟を正して医師に話しカルテに忠実なレセプトを書くようなことで対応してきた。昭和47,8年頃から公立病院・自治体病院のレセプトがどうなっているか働きかけたところ、自治体病院のレセプトの中に1ヶ月、2ヶ月の遅れは当たり前のようになっている所もあった。これを当月請求に戻していき、その後、診療報酬請求事務の専門知識を随所に活用して院内の質向上になる業務を提案したことが、わが社の事業に安定をもたらしたと思う。

## 2. レセプトを通じた経験

昭和50年頃に、私がレセプトを通じて経験したことを話す。まずは、レセプト自体が整備されていなかった。当時は胃がん(マーゲン)患者の手術のレセプトによく出会ったが、手術が行われているのにレセプトには麻酔が抜けている。レセプトだけを見ると殺されてしまいそうな請求漏れが大分出ていて、これこそ外注の良さをまず出すべきだと思った。そこで社員の研修に力を注ぎ、レセプトの整備、つまり請求できるものはきちんと算定しようと病名と診療内容の一致に力を注いだ。もうひとつは、新設の県立がんセンターなどでは非常に新しい手術にトライするが、それは診療報酬の中に点数がなく準用点数になっていた。例えば、食道と胃と十二指腸まで全部切除し腸をはく離して咽頭とくっつけるような手術には当時は点数がなく、心臓の準用点数をするというような、ある意味では医療技術の進歩と診療報酬の算定のバランスが取れていなかったということも現場に散見された。そのようなことで、いかに正確な請求書を作成するかが現在でも問題になっている。病院の中ではレセプト代行だけでなく、受付にも診療報酬の教育を受けた者が立つことで、患者に十分説明ができ、患者からの信頼も増すことから、接遇教育と同じく比重をかけた研修をしている。現在でいう医療事務のインフォームド Consent であろう。一方では昭和56年6月1日の診療報酬改正のときに、今までは出来高払いで

物価スライド的に点数が上がったが、はじめて出来高の中に一部定額制が導入された。このときに医療機関の反響は大きかった。平成14年の4月1日は減額であったが、このときには考えられないような事件だと受け止めたのではないかと思う。当時の日本医師会長は武見太郎先生だった。生化学検査を定額制で丸めることを導入したので全日本病院協会などもこぞって反対した。そのとき私は知恵がないかと医事課の研修に呼ばれたので、医療機関であれば分かると思うが、どのような医療行為をしたかという部分的なものの行為別集計をして、外来で100円稼ぐのに原価がどのようになっているか収入の構造的なものを統計的に出して話をしたことがある。そのときの外来は100円の売上額のうち47%を薬に依存していた。入院もそうであるが本来は技術でもって経営の安定を担保することが道であると思う。できるだけ早く薬から脱却して本来の診察料、言うなれば医者技術料を算定もれなく請求することが大切であると話した。医者技術料である診察料は11%から26%程度まで差異があり平均は16%であった。なぜそれほど差があるのか。技術に対する指導料はかなりきめ細かな診療報酬になっているが、そうした指導料を意外と医事課は分かっていない。また、医師が臨床学的に慢性疾患であるということで慢性疾患指導料を算定するのなら分かるが、臨床学的に疑問視する範囲でも診療報酬上で慢性疾患指導料を算定しても良いという、臨床学と診療報酬算定の差を医師は理解しがたい。そのようなことで自然に請求もれになってしまう。そのようなことがあり、当時私は医師のところ慢性疾患指導料を計算できる下敷きなどを作り、診察の中で請求もれをなくし技術で診療報酬の売り上げを伸ばすことを話したことがある。

### 3. 薬剤～新しい事業の柱

薬が多いということ垣間見てくると、20世紀は3つの問題があった。ひとつは多すぎる薬、2つ目はやり過ぎる検査、最後は長すぎる入院である。しかも、診療報酬の構造が薬に頼っているということであったので、医事業務ともうひとつ新しい事業の柱を立てたいということから、平成5年に調剤薬局を開始した。この調剤薬局を開始したときの考え方は、絶対にリベート分業をしないということである。当時リベート分業は当たり前だったように聞いている。しかし度重なる薬価引き下げと、平成14年4月の医療費改正の薬剤技術料の引き下げでリベート分業をしな

かったことが正解となった。リベート分業をしているところは、もうリベートを払えないということからM & Aがかなり出てきている。既に2社買収したが、その中を全部見てみると病院の駐車場代を持ったとか病院が購入する薬の数%を薬局が持つというようなことがあった。それでも、4月の医療費改正で薬価は下げられ、またはじめて薬剤師の技術料も下がったので、全体売り上げが4%ぐらい下がっており、今後調剤薬局の経営は難しくなってくるのではないかと思う。そのような意味では、可能な限り薬剤師としての技術をきちんと確保しようということで、服薬指導や在宅訪問服薬指導、24時間体制を組むなどということで薬剤師の質の向上を目指し、患者にとっても“かかりつけ薬局”による安全を提供している形が良かったと思う。

#### 4. 病院運営へのかかわり

平成になり診療報酬の抑制策が大分厳しくなったので、私たちに對する病院の依頼もかなり変わってきている。最近では病院の経営効率化や安全性の確保、更に情報の共有化も考え電子カルテの導入なども行われているが、現在現場ではどのようなことが起きているか。今までは医事課が前面で受ける方法であったが、医事課の課長からわが社に全部委託するという現象が起きている。これからの病院は生き残り策として病診連携を進めなければならず急性期加算および急性期特定加算、例えば病診連携等による紹介率を30%以上、入院日数を17日以内、外来数を病床数の1.5倍、このような基準をクリアしたい。

医事課長から受託すると病院の中の経営会議にわが社も参加して、病院の月ごとの返戻の状態や医事課を通した問題点などを直接話せる。そのようなことから、医事課長から直接受託できたことは効率も上がり良いことだと思う。地方の病院などを訪問すると地域の中核病院として急性期の特定機能病院の基準はよく聞かれることだが、都会の病院と話をするたとえばがんの専門病院などでは「このような基準は当たり前なことだ。紹介率は30%どころか50%だ。患者も十分待っているから、入院日数は2週間どころではなく12日程度だ。外来数に対しては難しいものがある」というようなことで、都会では紹介率を上げたり入院日数を短くしたりすることはそれ程苦労がないが、地方ではなかなか難しい。先週もG県に行ってきたが、

病院が紹介率を上げようとしてもクリニックの数が少なく、患者を退院させようと思っても受け皿がない。「僕は自分のところに来た患者だけを診ていればいいから、おたくと連携する必要はない」というようなこともあり、なかなかレベル差を一定にすることは難しい。また開設者によっても責任の置き方に差があり、例えば市立の病院は市民の健康を守るために建てたものであるから、こうした基準をクリアして病診連携をすることが市民の幸福になるのかと考えると、一概にはそうは言えない。やはり外来に来た患者は全部診るべきだ。物を売っているのと違うから、1.5倍だからもう診ないということではできない。まして、学童が土曜日は休みになり平日は下校が少し遅くなったので、生徒たちが遅くなくても受診できるぐらいの配慮をするのは市で建てた病院の使命ではないか。そのようなことを考えると、外来数を規制することは流れに反する。このように色々な意見がある。私を感じることは、これから医療改革がかなり進むと思うが、その中で都会と地方という環境の違いの下で一律の考え方で良いのかと、今まではさほど感じていなかったことを最近かなり感じるようになった。

## 5. 介護事業

「長すぎる入院」によるヒントから介護保険が導入されることを踏まえ介護事業の仕組み作りに取り組んだ。わが社の介護事業の考え方は医療との連携である。介護保険が導入されるにあたりどのような介護サービスが良いかと、平成6年に色々な方々の話を聞いた。また、医療関連サービス振興会で、幸田委員を団長として米国に海外視察調査に行き在宅の事例を見た。介護保険の介護サービス、例えばホームヘルパーステーション、在宅介護支援事業所だけでは問題が出てくると考え、在宅の訪問医療をする先生方、特にリハビリに特化した先生方とパートナーシップを取って診療所を立ち上げた。外来診療所を1階に設け、2階は外来リハビリであるが、基本的には訪問医療をしてきた。毎日新聞「牧太郎のここだけの話」でも紹介された。台東は下谷医師会と浅草医師会であるが、先生方のご理解があり2km圏内に住んでいる老人の在宅訪問をしてきた。今までは寝たきりだった患者が元気になり外来リハビリに戻ってくる変化を見て刺激されている。今では2km圏内が3km圏内に広がった。この話を受けて世田谷でも在宅が広がっている。これは読売新聞

の記事(「医療ルネッサンス 通算 2835 回」)でも紹介された。この世田谷の先生は平成 14 年 5 月 30 日に NHK の「クローズアップ現代」にも出演し、高次脳機能障害について話をした。私たちの身近なところで寝たきりの老人たちが元気になっていくということを見ながら、本格的に在宅を進めて考えていこうではないかというものが「在宅総合ケアセンター元浅草」である。在宅の先生方は 365 日 24 時間患者の対応をしているが、患者の状態によってどうしても一時入院しなければならないときがある。そうすると急性期の医療であるから地域の病院を紹介し、患者が元気になったらまた戻ってきてもらい訪問するというようなことをしている。その中に在宅総合ケアセンターを設立するきっかけとなったものが 2 つある。ひとつは入院を勧めてもずっと患者と馴染みがあった先生と離れることを患者が嫌がり在宅で具合が悪くなってしまうことがあり、やはり施設を持つべきではないかということである。もうひとつは、紹介をして入院して戻ってきたときにリハビリのレベルが下がって退院してくることがあるということである。自分たちが施設を持って 24 時間 365 日対応の中に一時預かるようなことが必要ではないかということからも、医療と福祉を全てこの中に入れた在宅総合ケアセンター元浅草を建てることとした。基本的には訪問診療であるので外来の診療所は持ちながら、2 階と 3 階にはリハビリの訓練室を設け、訪問看護ステーション、居宅介護支援事業所、ホームヘルパーステーション、それらを全部この施設の中に持ち療養型の病床を持つものを建築中である。このようなことをしていたところ、世田谷でこの考え方を施設として実現しないかという話があり、昔の成城警察の跡地に都市整備公団と一緒に 6 階建ての施設を建築中である。1 階から 3 階までは在宅総合ケアセンターと同じ機能を持ち、病床数は 19 床あり、4 階から上を高齢者の賃貸マンションにしようという考え方で平成 16 年 4 月開所を目指している。次にはもっと進んで、PT(理学療法士)の方々が医師と一緒に心肺機能を高めてデイケアの内容を充実させた介護サービスである。転倒防止と失禁対策を目的にしている。年をとると自分では足が上がったと思って実際には上がっておらず道で転倒することがある。それから失禁であるが、今は若い人でもあるということだが恥ずかしくて人に言えないということで、言葉は決まっていないが、「パワーリハビリ」とか「生き生き工房」という転倒防止と失禁予防のデイケアセンターを作ることにしている。千葉県土気に出来たりリハビリを

主にした在宅ケアセンターでは、介護事業に医療と福祉を導入したかたちで現在進行中である。

私どもの経営理念は医療と福祉の中で良質で均一なサービスを提供することであるが、その中でひとつ漏れていると言われているものが保育である。現在は研究という気持ちで東京都の認証を受け、江戸川区船堀駅前に0歳から2歳までの認証保育所を平成14年11月1日にオープンした。

このように医療事務から始まった会社であるが、現在事業は4本の柱、つまり教育事業、医療関連受託事業、介護事業、調剤薬局事業である。

## 6. まとめ

最後にまとめになるが、医療事務を通して仕事をしながら常々考えているのだが、これからのキーワードは情報である。分かりやすく、正確に早く情報交換をする方法のひとつとして電子カルテやオーダーリングなどにより医療現場でもかなり電子化が進む。その中で私たちは医療の情報というところを担っているが新しい調整の業務がいくつも出てきている。もうひとつはDRGである。病名を疾病分類で扱うために病名にコードを付けることである。医師が電子カルテを使い病名を選択すればコーディング業務はないに等しいが、この委員会の最初の頃に幸田委員が医療にはファジーなところがたくさんあると意見を述べていたように、これもファジーのひとつである。すぐに医師が主病名を付けられるようなものであれば良いが、主病名をすぐに付けられないものが多い。そうした意味でコーディング業務はなくてはならないものである。また、診療情報管理士は現在国家資格ではないが、4年前に初めて直接患者に触れない事務方で診療報酬の点数が付いた。この診療情報管理士と医事業務をしている人たちとの調整業務も新しいかたちのものである。医事課長から全部受託ということがあったが、最近では医療の経営まで外注しようという流れがある。更に病診連携ということで、実際は病診連携を調整するのはきめ細かな業務である。そうなるこのような周辺業務の人材を誰がトータルに育成しているかが問われる。ならば、株式会社による病院経営などには一足飛びには行かずに病院の臨床と運営の役割分担の中で、医療運営周辺業務の専門的能力をスキルアップして病院経営をサポートするには、まず人づくりが必要である。このあたりのトータ

ルな人づくりは大学も積極的にとらえて雇用創造に貢献する必要がある。そこで、私が勝手に医療経営管理士と名前を付けたが、こうした人づくりをしていかないと21世紀の新しい医療改革の中で医療の仕組みが変化していくときに、人がいないためにスムーズに変わっていくことができないということが起きるのではないかと。そのようなことから、この辺りの考え方について資格制度も含めて人材育成が急務なのではないか。こうなれば、自然に医事運営もでき更に病院管理運営サポートもできるのではないかと医療については思っている。

また介護福祉サービスの方向であるが、要介護者の残存機能の支援、在宅ターミナルケアの支援を介護の中では考えている。最近現場で驚いていることがひとつある。訪問医療を進めていくにあたって在宅の先生方と付き合いをしているが、在宅医療を希望している医師は極めて少ない。東京で訪問医療をしようとした場合、私どもの医師はみな自転車で出かける。雨が降ればカッパを着て訪問する。先生方が言うには、雨の中を先生方が来てくれたということで非常に感謝され、その患者たちの笑顔で自分も救われるということであった。ところが自転車で行くということを知ると、面接にはたくさん来るが嫌がる人が多い。東京は道路事情も悪く駐車場もないので車だと患者の消化ができない。そのようなことで在宅はなかなか進まない。地方の在宅の先生方の話を聞くと、総合的にできる内科医がいらないということもある。私も長い間医療の世界に入っていて、医師免許を持って10年や15年専門医を担っていた先生方などは自然に終末医療に対応できるものだと思っていたが、それは内科医の対応とのことで、在宅で最後を看取る、つまり畳の上で大往生したいという気持ちを満たせる医師が少ない。医師たちはみな専門特化している。それが今までの教育のひずみではないか。つい先週であったが、長野に代々医師で祖父も医師である方がいて、祖父はかぜをひいて2週間ぐらい経っているが治らないうでいた。孫も東京の大学病院の心臓外科の医師であるが、帰郷して祖父の見舞いに来たので、心臓外科の名医なのだから祖父のかぜを治したらどうかとなったが、治せないということであった。そうしたところ祖父は、「東京で素晴らしい専門の医療をしながらたかがかぜも治せないとは、今の医療はどうなっているのだ」と言っていたそうである。

第4次医療法改正により平成15年8月31日までに病床区分による病院の方向性

を決めなければならないことが話題になっているが、外国と比較して入院日数の長い日本では入院日数を短くし、良質なものを患者に提供し国民総医療費の経済的効果を出そうということを図っている矢先、受け皿となる在宅の医師がいないことなど、これからの医療はどうなってしまうのかと案じている。

( 2002年11月18日 )

## 5. 新世紀は統合医療の時代

アフラック日本社創業者・最高顧問 大竹 美喜 氏

はじめに

今日は自分の体験を踏まえて「新世紀は統合医療の時代である」ということを話したい。

川淵主査も一緒であったが、2002年9月19日に雑誌『ロンドン・エコノミスト』のエコノミスト・カンファレンス『第3回日本のヘルスケア改革 円卓会議 機運の維持と改革プログラムへの継続的取組み』が開催され、私は2001年に引き続き2002年も津島雄二氏と第4セッションを受け持った。そのときに自分自身のがん患者としての体験を踏まえて、日本が取り組むべき医療保険制度改革の目指すゴールについても話した。9月26日には内閣府の総合規制改革会議に呼ばれ、同様のテーマで患者主体の医療実現に向けて具体的なビジョンを申し述べてきた。この2つの会議で私は患者主体の医療というものについて考えを述べたのだが、その実現に向けてキーワードとなるものが相補・代替医療に目を向けた統合医療の推進と考えている。

### 1. 相補・代替医療の定義

代替医療あるいは相補医療という用語、英語ではAlternative Medicine とか Complementary Medicine というが、両方を合わせてCAMと呼ぶ。統合医療を極めて単純に言うと、従来の西洋医学とそれ以外の医療、つまり代替医療・相補医療などあらゆる療法を利用して患者に最も適切な治療法を選択する医療であり、第3の医学と呼んでいるそうである。現在、世界の医療は大きな転換期にあると言える。従来の科学的な統計学的処理に基づいた平均の医療を提唱した西洋医学から、個人の医療あるいは患者中心の医療を基本概念とするオーダーメイドメディスンと言うべき統合医療へ構造を転換することが必要である。それは病気の治療の面だけではなく増え続ける治療費への対応の面からも実現しなければならない。特に日本は高齢社会に突入するので複数の病気を持った人が増えるが、西洋医学はひとつの病気

を叩くには有効だが複数の病気への対応は大変であると言われている。この考えを強く推進しているのが私の20数年来の友人で東大名誉教授の渥美和彦氏である。渥美氏の統合医療とその未来像としての医療の構造転換、それに伴う新たな医療産業の展開や雇用の創出という考え方に深く共鳴している。つい最近、渥美氏と一緒に内閣府の総合規制改革会議の議長代理である鈴木良男氏を訪れ、2時間ほど説明してきた。渥美氏は日本における人工臓器、レーザー医療の最高峰として有名であり、東大でも一番若くして教授になった。そうした西洋医学の頂点を極めた方が、それと対極にあった代替医療との統合なくしては日本の医療の未来はないと考えており、私は非常に共感している。朝日新聞が発行している『論座』という月刊誌の特集で、現代医学に挑戦している医師が逃げ出しているという記事が書かれていて、それを読んで私はなるほどと思った。渥美氏は平成10年に発足した「日本代替・相補・伝統医療連合会議（JACT）」の理事長に就任している。「日本統合医療学界（JIM）」の代表もつとめている。

なぜ私が渥美氏の考えに大きな意味を感じるかをこれから説明する。私はがんを患い米国で治療を受け、その後日本に帰り今は毎週1回針灸の治療を受けている。私は免疫療法をしてもらっている。世界的潮流に乗っており未来志向の考えであるから私はこのことにこだわっている。

代替医療には、ハーブなどの薬草、漢方、健康食品、栄養補強剤、食事療法、薬膳、指圧、カイロプラクティック、針灸、精神療法、催眠療法、芸術療法、気功、ヨガ、インドのアーユルヴェーダと呼ばれる伝統医術など、様々な分野の様々な療法が含まれているようである。そこに共通する考え方は、人体に生まれながらに備わっている病気に対する力、すなわち自然治癒力を引き出し、その力を活用しようというものである。

## 2. 相補・代替医療の現状

近代以降の生理学は輝かしい成果をあげ多くの感染症の撲滅に貢献したが、医師の勤める治療法だけが絶対とされ科学的な技術で構成された薬品や手術に頼る方向へあまりにも極端に進んでしまったのではないか。こうした現状の中でも代替医療そのものは西洋医学以外の方法に関心を持ったり必要性を感じたりしている人たち

に支持されて、全て取って代わることなく社会的に一定の認知を受けて続いてきている。皆様の中でも先ほどあげたもののひとつや2つは実際に受けた体験を持っていると思うし、健康維持や体力増進のために自分で試みているものも多分あると思う。但し、わが国の従来の西洋医学の医師たちからは全くと言ってよいほど省みられなかったり、補完的にやってもよいが効果はないと否定されたり、怪しげな民間療法と同じように扱われてきたのが実情である。これは制度上の問題であると思う。しかし、こうした傾向は日本だけの現象で代替療法は世界的に再評価され莫大な研究費が注ぎ込まれ、その根拠が問い直されている。

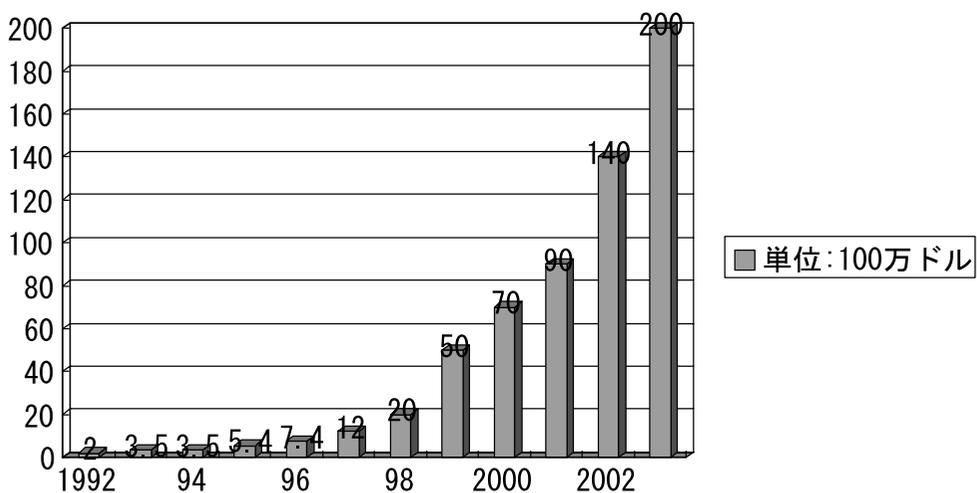
### 3. 世界の現状

その再評価と研究が最も進んでいるのが米国である。その動きが始まったのは1992年クリントン大統領が就任した年である。米国では現代病の対策として医療費を問題視している。原因追求のプロジェクト、病気の歴史、感染ルート、がんはなぜ発病するかというメカニズムの解明、体内細胞が50年前と比べてどうなのか、そのようなことが考えられ対策が打たれている。著名で権威ある米国国立衛生研究所(NIH)に代替医療調査室が作られて本格的な研究が開始されたのが92年である。翌年の93年にはハーバード大学に講座が出来て、今は他の大学にも広がりを見せている。こうなるとスピードを上げて徹底的に調査研究を進めるのが米国流である。ホワイトハウスに代替医療に関する大統領委員会が設けられ、NIHには国立相補代替医療研究センターが創設された。クリントン大統領自身も北京から著名な方呼んで治療を受けていたということである。私が掛かっている先生の恩師がホワイトハウスに治療に行っている。研究予算の伸びは図表1にあるように目覚ましいもので、2002年度には2億ドルに達している。研究費はハーバード大学、コロンビア大学、スタンフォード大学、ジョンズ・ホプキンス大学など超一流の13大学に配分されており、各大学に相補代替医療研究センターが設置され、相補代替医療学科が併設されている。そして、その学科や研究センターで受けた教育・研究成果をもとにして、出身の学生たちの多くが医療施設で活動を始めている。代替医療の利用者は増えており、ハーバード大学のアイゼンバーグ教授の調査によると90年に既に国民の34%が利用しており、97年には42%まで増加している。当然、代替医療への支払額

も増加しており、従来の医療機関がその増加ぶりにショックを受けたという話もある。

図表 1

### 米国(相補)・代替医療調査室(OAM)の年次予算の推移



一方、ヨーロッパではどうか。英国では相補代替医療が最も盛んであるが、オランダ、スウェーデン、ベルギーなどもこれに続いている。また、ドイツのミュンヘン大学やハイデンベルグ大学などを中心にヨーロッパ連合組織が作られている。ドイツの医師国家試験には代替医療のテーマが採用されていると聞いている。カナダ、オーストラリア、また伝統医学の歴史があるアジア各国、インド、中国、韓国、台湾、タイ、シンガポール、インドネシアも、当然代替医療の教育・研究・実用化が盛んだそうである。更に付け加えると、WHOでも発展途上国におけるこうした医療の推進のために世界情報地図作成のプロジェクトが発足したようである。こうして見ると世界のほとんどの地域で代替医療の意義が見直され、調査研究が進んでいるのに、この流れに全く立ち遅れているのが日本であることが分かる。

わが国のことは後ほど申し上げるが、こうした世界の潮流、特に米国で代替医療がブームになった背景について渥美氏は調査に行き、次のように語っている。「私なりに消化して紹介すると、まず医療に対する考え方が変わってきたということである。もちろん米国もヨーロッパもこれまでは西洋医学が中心だったが、それがもの凄く進歩した結果、曲がり角にきたという感じもある。それで、もし西洋医学に限界があるとするならば、全く違う医学に注目してみて、それから西洋医学を見直そうという考え方が出てきた」。これが背景のひとつだそうである。医学の最先端を走っている渥美氏ならではの感想だと理解している。

米国では医療費が非常に高騰してGNPの14%を占めるようになり医療費を何とかしたいが、依然として最先端の医療機器が開発され続けるので、それが更に医療費の高騰を招く循環になっている。そこで、例えば薬ではなく針灸による痛みの緩和ができれば医療費は軽減される。また、インドのアーユルヴェーダによる瞑想を行うと血圧が下がる効果があるから、こうした療法でも医療費が削減されることが分かる。そこでNIHを中心として代替医療の有効性や費用対効果の研究が進み、この流れの中で米国の生命保険会社も代替医療を利用した際の費用対効果を調べ、代替医療をバックアップする動きが出ている。余談だが米国で漢方が近年ブームになったのは中国系の移住者が急増したことが大きな要因であるとの指摘がある。確かに米国社会における中国・台湾・韓国系の人口増加により代替医療が支えられていることもあるであろう。また経済的な理由で保険料が高い健康保険に入れない人が増えている。そうした人たちが比較的医療費の安い代替医療を求めるのだという指摘もある。これも一部当たっているかもしれないが、詳しいことは分からない。米国におけるこのような医療に対する関心の広がりや研究体制の強化は、今申し上げたような深い社会的な背景もあると思う。

#### 4. 相補代替医療の問題

このように注目的である相補代替医療であるが、それにはまだ問題点もある。統合医療の考え方はその問題点をクリアしながら、西洋医学と代替相補医療の新たな望ましい融合により医療体制を再構築する。それと同時に、保健・予防の考え方を多くの人々が共有することで病気を治す以前に病気にならないようにつとめる。米

国では予防医学に非常に努力が払われている。患者ひとりひとりを中心に据えた医療の方向へ医療機関も医師も発想を転換している。今、相補代替医療の問題と云ったが、アイゼンバーグ教授の指摘によるとひとつ目の問題点としてあげられるものは、ハーブや栄養補助食品を含む療法についての基準がない。2つ目は、療法を提供する人たちの訓練のライセンスや資格認定が不統一である。3つ目は、個々の療法に対する専門的ガイドラインに不備がある。4つ目は、各疾患に対するそれぞれの療法に対して突っ込んだ研究が不足している。このようなことが問題とされている。これは米国の実態に沿った指摘であると思うが、これを日本の問題点に置き換えて今後の方向を渥美氏は示しているので紹介する。ひとつ目は、「相補代替医療の定義や範囲を米国のNIHやWHOではなく、日本の地域特性に合わせて独自に設定してはどうだろうか」。2つ目は、「相補代替医療の評価基準と従来の医療の評価基準は違うので、これも日本独自のものを作ってはどうか」。3つ目は、「現在行われている代替医療の実態調査を行って、正確なデータをもとに議論してはどうか」。4つ目は、「代替医療の有効性・安全性についての実証的研究を進める」。最後に、「医療経済・費用対効果的な分析を行う」。このような問題点を指摘している。これらの内、実態調査については筑波大学の山下氏による報告がある。ハーバード大学から日米共同調査の提案もあるそうである。京都大学・千葉大学・東京女子医科大学・聖マリアンナ医科大学などの第一線の研究者が既に研究を進めているので、今後を大いに期待している。

中でも大変重要だと思うことは、代替医療の有効性・安全性の問題である。一般の医療でも医療行為を行う側とそれを受ける側との間で今日最も重要とされることは医療の有効性に関する根拠、すなわち根拠に基づいた医療（EBM）である。相補代替医療は西洋医学を信奉する医師にとってとかく有効性・安全性に根拠が乏しいと見られがちであったが、それは根拠についてCAMの側がやや経験第一主義で理論的な研究や分析のデータが少ないということが影響していたと考えられる。相補代替医療の場合、その根拠は従来の西洋タイプの医療の考えでは解明できない部分があるせいもあるであろう。今後はその根拠について新しい方法論と理論を示すことが必要だと考えている。その結果として、相補代替医療が一層信頼され西洋医学との統合の道も開けていくのではないかと。米国のNIHの研究費2億ドルもこのため

に投入されたものであると思う。最近、日本の新聞・テレビを騒がせた中国製の健康食品による健康被害事件を見てもこうした取り組みが不可欠であると感じている。米国の研究費と比べて日本だけが立ち遅れている理由には、1961年から始まった国民皆保険制度が西洋医学を採用し、医師も国民も西洋医学以外の医学をほとんど知らないということがある。医学教育が西洋医学に偏っている。そして政府や厚生労働省も関心が薄く情報も不足している。そのようなことが原因であると思う。

## 5. 現在の医療の問題点

しかし、そうは言っても一般の方々の中の今の医療に対する不満は大変強いものがある。私は全国各地で医療問題をテーマに講演し、明日も広島で中国新聞と一緒に医療シンポジウムを開催するが、そうしたことをひしひしと感じており、今言っているようなことが必要だと思う。その不満の大きな原因となっているものが、今の医療は必ずしも患者中心になっていないということで、皆が直感している点もこの辺りにあるのではないかと考えている。医療現場のことを考えても病気は患者個人により様々な様相を示すものである。私の日米両国でのがん治療体験からもつくづくそう思う。ところが今の医療は生きている患者の全体、つまり生まれてから今日までの生活史や社会環境や精神面を含めた全体ではなく、身体の一部である患部しか相手にしていない傾向があるのではないかと感じている。よく言われる検査漬け・薬漬け・乱診・乱療もこういったことから起こるのだろう。その結果として、患者不在になり、医療費は膨張し、健康保険制度は破綻している状態になっている。破綻の道をこのまま突き進む訳にはいかない。様々な医療改革案・保険制度改革案が議論されているが、依然基本的なところで従来の発想の枠から出ていない。制度そのものを根っこから議論しなければ何も課題が出るはずはない。つまり、西洋医学の前提の下でどのような治療をするか、どのような方法をとれば医療費の膨張を抑えることができるかという考え方から抜けていないように思う。

## 6. 第三の道

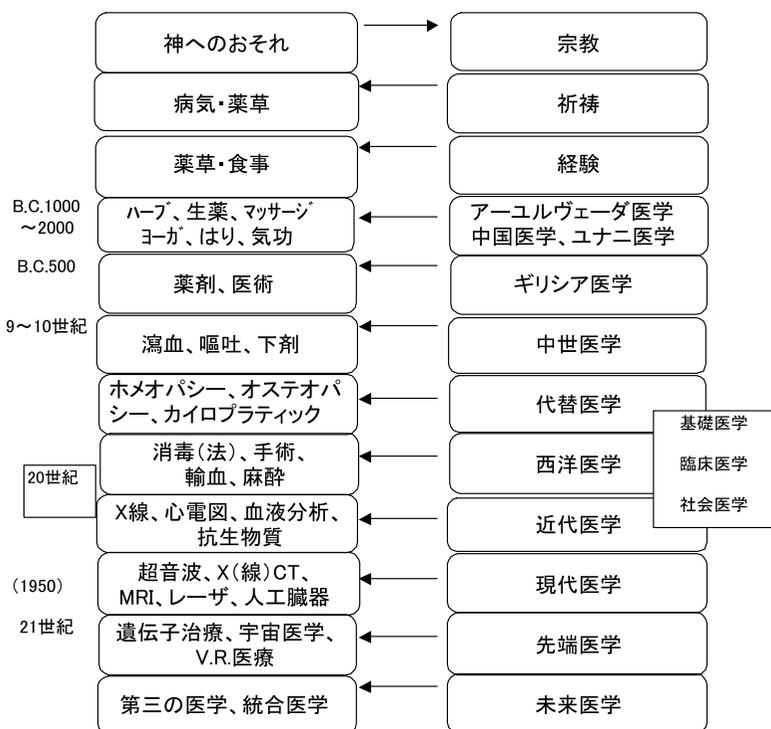
私は統合医療により第三の道があるのではないかと考える。すなわち患者を全人的な存在として捉える。薬や手術で病気を治す前に、自然治癒力を重視して様々な

可能性を試みる。20年前にヨーロッパを訪れたときにも医師会の方々と会ったのだが、「全員健康人である。病人はひとりもないという前提に立ち医療を組み立てている」と言っていたことを記憶している。評価が確立された相補代替医療の方法を取り入れるとともに西洋医学の方法と組み合わせることで患者主体の診察・治療が行えたら良いのではないか。そして、病人が増えるような環境や生活習慣を根本的に改める方向に国全体を動かして病人を減らす。また国民みんなが病気にならないという心構えで健康立国を目指す。これが第三の道である。

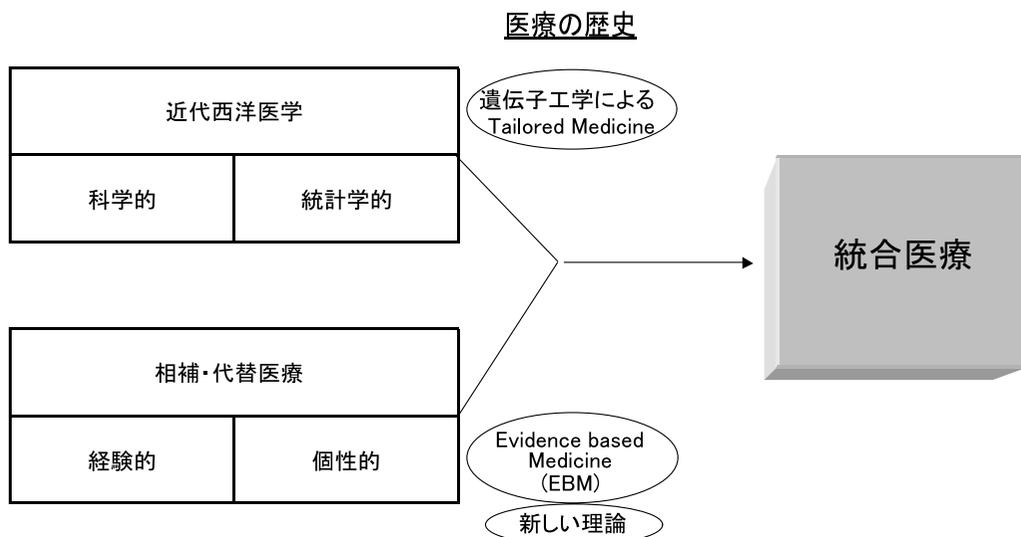
これまでの医療の進展の歴史と想定される統合医療のシステムについて、図表2,3を見て欲しい。こうした第三の道がひらけた場合には、どのような成果が期待できるか考えると、まず保健・予防中心の医療への転換により国全体として見れば医療費の大幅な削減が可能になってくる。治療面でも資源の有効利用が期待できるのではないか。すなわち、相補代替医療と西洋医学を融合した統合医療により医療の質を維持しながら効率を高めることができるのではないか。

図表 2

医療の歴史



図表3



図表4

## “代替医療の利用により医療費は節減される”

米国では、**代替医療**の利用による**医療費の節減**を目的として、**医療政策**に取り入れようとしている。

その際に、対象とする疾病に対して、通常の近代西洋医療を利用した場合に比較して、その**効果の質**を下げることなく、かつ安全に使用でき、しかも医療費を軽減するものでなくてはならない。

現在、**米国の生命保険会社**が、いくつかの代替医療を選択し、そのコスト／便益を近代医療と比較して、有利と考えて、全員への償還を行っている。いま、**日本の医療費**に適用すると、次のように概算される。2005年には、**老人医療費**が国民全体の医療費の1/2になると予測されるが、この中の約1/3を代替医療で置き換えたとする。その際の代替医療費を通常医療の約1/5と仮定する。(米国では1/5～1/10と予測されるが、わが国ではデータがない)

$$\{1-(5/6+1/5 \times 1/6)\} \times 100=13.4\%$$

**の医療費が軽減**されることになる。

このような計算と予測を推進するためには、調査によるデータと経済専門家の分析を行う**医療経済委員会**が必要である。

渥美氏によれば老人医療の3分の1に代替医療を利用することにより、医療費の13%程度を削減できるという試算もあるようだ(図表4)。健康保険の破綻の一因である老人医療費の節減に役立てば、日本の財政にとって救いとなるのではないか。この試算の根拠は図表5にある。色々な仮定があった上での数字であるから、納得してもらえるかどうかご覧いただきたい。

図表5

### 通常医療と代替医療の費用比較

疾患名	通常医療	代替医療
冠動脈疾患	冠動脈バイパス 30000~40000 ドル	1年間の食事、生活法改善 5500 ドル
痛風	Benemid 100錠 30.6 ドル	冷凍乾燥 Burock 90錠 9.5 ドル
偏頭痛	D.H.E. 45筋注1包分 10.26 ドル	銀杏の葉 30錠 6.98 ドル
中耳炎	Ceclor 服用全治療 65 ドル	温めたニンニク油 3.75 ドル
乾燥熱	充血除去剤 Seldane 100錠 103.8 ドル	冷凍乾イラクサ 3.5 ドル

#### 7. 新医療産業の創出

更に私が注目したいことがある。それは統合医療の柱のひとつである相補代替医療の分野での技術革新・市場拡大、言い換えると新医療産業の創出と雇用の拡大が可能ではないかということである。今は大変な失業率で5%を超えている。つい最近も沖縄で講演してきたが、沖縄は二桁に近い失業率である。しかし、経済の再生と雇用の創出にはヘルスケアシステムそのものを国として戦略を作ることを真剣にやれば、かなりの貢献につながるのではないかということを総合規制改革会議で話してきた。この分野はこれまでの近代西洋医学とは全く異なる領域であるから、評

価基準の作成・実態調査・有効性・安全性の検証を行う場合も、またその後に統合医療を推進する場合にも、様々な機器の研究開発が必要になってくるのではないかと。これからは治療者の経験に基づいた効果をどのように測定するか新しい計測方法を考え出し、それに用いる計測機器を開発したりしなければならないだろう。診断・治療機器も相補代替医療にマッチしたものが必要になってくるのではないかと。具体的には、脈診装置や温熱療法機器や陰イオン発生装置などがある。これは既に埼玉大学、東工大、東大、東北大学などの研究者が取り組んでいる。こうした分野は日本のナノテクノロジー技術、バイオテクノロジー、再生医学、ゲノム科学、あるいはITを利用する分野だと思われる。最先端の技術と相補代替医療の間に橋が架けられるのではないかと。そこに代替医療独自の先端技術とそれを実用化する新しい産業が創出される可能性がある。国際科学振興財団は25年前に土光俊夫氏が作ったもので、私は5代目の会長になる。東北大学にはこの前42億円寄付し、新しい研究棟を作り次世代半導体に取り組んでいる。引き続き千葉大学の磯野学長からも頼まれているので、千葉大学も手伝おうと思っている。このような財団の会長を引き受けて技術と産業を結びつける仕事をしているので、非常に色々な付き合いがありそのようなことを申し上げた。もちろん諸外国も研究開発を進めるだろうが、同時に国際共同研究も行える可能性が非常に高い。その成果がアジア諸国や発展途上国に受け入れられれば市場の拡大は日本のみならずアジアあるいはヨーロッパ・米国にも及ぶのではないかと。こうした機器の開発だけでなく、統合医療が広く受け入れられれば代替医療に携わる人材を求める動きも活発になるだろう。現在代替医療を行っている人の数は限られているだろう。代替医療が見直されれば、それは増えることはあっても減ることはあまり考えられない。新たな雇用創出も夢ではない。現在の国民医療費の金額のレベルからすれば、新産業の創出・雇用創出の効果は数十兆円のレベルに達してもおかしくないと私は予想している。

## 8. まとめ

西洋医学の進歩はまことに目覚しく、生命の誕生も死も管理できる時代になったように感じるが、医療というものはデータや数値だけではない。ひとりひとりを大切にできる精神を失ってはならない。最先端の医療は遺伝子レベルで個人を解析して

病気になりやすい傾向を発見したり、将来かかる恐れのある病気を予想したりできる段階まで来ている。アメリカンファミリー自身も米国の会社なのでよく分かっている。その点では個人が重視されてきたと言えらると思うが、果たして精神状態や社会環境、家庭状況など個人の全体を掴んで対応しているか。また人の自然治癒力をどこまで引き出そうとしているのか。そうした点では不足しているところがあるのではないかと思う。だからこそ、今西洋医学や相補代替医療との接点が世界的に求められる必然性がある。その総合としての統合医療を実現する、また実現させなければならない社会的必要性があると考えている。先ほど申し上げたような望ましい未来像を認めてもらえれば、日本にとって国民全体の健康の面でも、あるいは医療保険の財政の面でも、落ち込んでいる経済再生面でも相乗効果が期待できる素晴らしい可能性を秘めている。こうした可能性に期待して、代替医療とその発展である統合医療の考え方にこれから大いに目を向けてもらえればと思う。

( 2002年 11月 18日 )

## 6. 東京ゲノム・ベイ構想 - ゲノム医療とBT、IT、NTの融合による新産業の創成

東京大学医科学研究所教授、東京都臨床医学総合研究所所長 新井 賢一 氏

はじめに

政府にBT戦略会議がある。そこでは医療だけではなく生命科学をどうするかということがテーマとしてあり、その中の問題意識も含めて東京の方ではどのように進めるかということがある。しかし、これは東京ということではなく日本のシステムをどうするかであり、その中でも東京はどうかである。

東京が動かなければ日本は人が動かない。であるから、東京がきちんと動けるシステムをどう作るか。もうひとつは、一挙に変えようと思っても抵抗が大きく、もがいている間に漂流してしまうのが東京の状況である。そうした中で、5年ほど前に私たちは、全部変えるのではなく新しいパスウェイを作る新幹線方式を提起した。これは米国のポールバーグ氏などスタンフォード大学のグループと議論した中から生まれた。日本ではRevolutionと言っただけで反作用を起こすが、Revolutionと言わずにEvolutionするにはどうしたらよいかということで、「R」を取ってevolutionにしようと言っている。スタンフォードのヘネシー学長が来日しているので、また話をしようと思っている。それでは生命科学・医療の中でどうするかという話をこれからする。

私が医学部を卒業したのは1967年頃であるが、そのとき既に日本の医学、特に東京大学の医学部を含めて作ってきたシステムには歴史的限界が来ており、我々は変えようという意思を持っていたのだと思う。それが米国などでは新しいシステムを生む動きにつながったが、日本はやればやるほどかえってネガティブな総括を通して「やらなければよかった」ということになった。あの当時の人たちが学長、学部長、官僚のトップになっている。現在の学生は段々元気がなくなっている、これには我々の世代できちんと落とし前をつけようと考えている。私は77年からシリコンバレー、スタンフォード大学を中心に活動を行い、ベンチャーの起業をしてきた。日本でもこのあたりのことを変えないと我々の世代と日本の総括ができない。

そのために私は12年前より医科学研究所に単身赴任している。半分は米国に住んでおり、米国と日本をつないでいる。但し、95年以降はアジアでの展開をめざして、アジアに価値形成・医療システムを作るためにアジアに向かっている。私は今アジア環太平洋分子生物ネットワークの代表を務めているが、欧州ではEMBO、その中心的な研究所はEMBL、つまりハイデルベルグにあるヨーロッパ分子生物学研究所であるが、アジアにはこうしたものがない。それを作ろうと盛り上がったのは80年である。京都にAMBOを作り、二重螺旋で有名なワトソン氏も実際に数年間日本に来てやろうということであった。私もそこでやるつもりであったが、日本は80年には動かなかった。それから20年経って、今こそやらなければならなくなった。

もうひとつは、医療ではないが日本型のシステムをフォローしていた韓国は4年前に沈没し、学者も給料が半分になったり研究費がなくなったりひどい目にあった。ところが、3ヶ月前に韓国へ行ったところ、沈没した中から立ち上がって新しいシステムを作っていた。日本は沈没していないが段々沈んでいくようで、これではまずいと感じている。

図表 1

1. 知のフロンティアの開拓と分子生物学の役割
2. ゲノム情報体系と医科学のパラダイムシフト
3. ゲノム医科学の構成要素とプラットフォーム
4. 知財のトランスレーション・起業と富の現実化
5. 産学官による研究開発の国際競技場と東京ゲノム・ベイ
6. 研究開発の選手・審判の分離と特許・安全の迅速な審査

図表1に6点、中心となることを上げた。ひとつは、医療を含めて知のフロンティアの開拓の第二期、すなわち1950年の分子生物学が出来たのを第一期だとすれば、第二期のゲノム情報体系を使った医科学のパラダイムシフトが大きく起こりつつあることである。この中で大きな目標は、近未来的には病気を予防することである。予防と診断の価値が非常に大きくなる。ところが医療では、やればできるがやらない方がよいということもある。私が卒業して一番はじめに診察したときには何でも

検査して10万円かかり患者が仰天したことがあった。診断の中で何もしなくてよいという結論を出すことが優れたことである場合、それでは何も儲からない。薬を処方して儲けるやり方ではなく、診断をして何もしなくてよいという新しい予防に価値を置くような仕組みに変化することが起こるのであろう。そうした中の一里塚で、先端的な医療をどのように築くか。日本においても、関東圏、関西圏でどのように築くかという問題が問われている。問題はもうひとつあり、知識を作るだけではなく、これを産業や医療にしなければならない。すなわち、可能性をいかに現実化するかである。この現実化の過程が日本でも大きく認識されてきたことは、大変喜ばしいことである。80年には何を言っているのだという感じであった。90年はベンチャーと言うと、それは違う世界の話であると思われた。今は政府がベンチャー振興と言っているが、私から見ると既存の企業まで含めて全部をベンチャーと言っているようなので、本当のベンチャーは少し違うと言っている。日本にはこれまで高度成長してきた産業をいかに活性化し効率化するかという問題と、新しい未来型のものをいかに作るかという問題がある。これは原理も価値体系も違っているが、全部一体でベンチャーと言っている。これでは実際には新型の公共投資になると言っている。既存の企業に既存のファンドが変わらないまま投資するのでは、いくらお金をつけてもだめである。BT 戦略会議にもその傾向がみられ、そのことについて発言した。現在の産業をどうするかということ、つまり現在の医療をどうするかという問題と未来型の医療をどうするかという問題は分けて考える必要がある。厚生労働省や経済産業省による規制とは全く違う未来型の医療では、官僚は我々と一緒に研究すればよいのであり、規制官庁として登場するべきではない。日本のように上から作った明治型の国家は、金を出して官が作って官が仕切るという枠の中で出来ている。これは世界的に見ると後進国の証であり、そろそろ脱皮する必要がある。国の役割は国際競技場の整備であり、走るのは研究開発の側、研究者と産業界である。官僚ではない。そうすると、国の役割は選手と審判をきちんと分離することが大事である。日本はこれが分離されていない。これは特許審査にもあらわれてくる。知的財産の審査は国がやるべきである。本当に必要な国家公務員を減らしておいて、研究者や大学教授を審議会に連れ出して審査させることはミスマッチである。研究者や大学教授は利害関係者である。この間のBT 戦略会議でも言ったが、小泉首相

の言う小さな政府は良いことだが国がやらなければならないことがある。特許や知的財産の審査である。米国と日本では公務員の数に1桁以上の差がある。そこをはっきりさせる必要がある。また、医療について安全審査をしっかりとやる必要がある。そうでなければ、今後未来型のものをリスクを伴ってやる場合に、国は完全に機能不全になる。個々のプロジェクトの選手と審判をわけないと医療に対する不審を招く。国際的にも信頼されないだろう。こうした仕組みをきちんとすることが大切である。全国的な規模できちんとできることが必要だが、これまで日本の国のかたちとして東京をモデルに作ってきた。もし東京が全く動かなければ壊して別にするしかない。これがひとつのやり方である。もうひとつは、東京に新しい芽が出てきているのなら、それを使って進化させればよい。ではどこが進化できるのか見ることが必要である。そうしたコンセプトを含めて、東京ゲノム・ベイと言った訳である。これは何かというと、バイオテクベイと呼ばれるスタンフォード、シリコンバレー、サンフランシスコと同じような地理的・環境が東京に出来つつあるので、これを行政がきちんと捉えて進めることが大事であるという提案である。

## 1. DNAはナノマシーンである

もうひとつここで言いたいことは、例えば現在の東京大学理学部を見ると生物、物理、化学、数学と分かれており、医、薬や農は別の仕組みである。今までの明治型の産業・大学は、1850年代頃の産業革命の技術・科学を土台に発展し、それが固定化したものである。元総長吉川氏（現産業技術総合研究所理事長）とも話しているのだが、このシステムはそれなりの強さを持っていて縦型に掘り下げるのにはよいが、横型に色々な要素を結びつけて新しいシステムを作ることは不得意である。DNAは化合物だと言えば物理や化学の人が研究する対象になるが、ある物理学者はDNAをバイオだと言って毛嫌いする。そうではなく、DNAを含めてナノマシーン、ナノスケールが我々の生活スケール、宇宙スケールまで拡張すると考えるならば、DNAは生物学の基本問題であると同時に、高分子化学・物理学の魅力的な研究対象である。これをナノテクノロジーと呼ぼうと言ったのは日本の科学者である。これが非常に重要な意味を持ってきている。

## 2. BT, IT, NT, ETの融合

20世紀で最大の出来事は分子生物学が出来たことである。それまでの生物学者は物理と化学どころではなく、生物学の中でも方言を話していた。その方言が共通言語になったのが分子生物学である。すなわち、生化学と分子遺伝学が融合されたことである。それまで、DNAの話をするのが遺伝学、たんぱく質の話をするのが生化学と言っていた。そして、生物学者は機能から改めるのだと言ったが、これらは本質的な違いではなく、全てが同じ峰を目指しているのだ、その基盤となるDNAという共通言語が出来た。この共通言語が出来たことにより、色々な可能性が開けてきた。これがなぜ米国で開いたのか。これは欧州に諸要素があったが、融合したのは米国である。1950年代であった。

もうひとつは、21世紀の生命科学と技術は、この生命科学をバイオテクノロジー(BT)と呼ぶのなら、IT、NT、ETの融合を進めることである。ETはEnvironmentという意味もあるが私は日本では「英語」という意味で言っている。English Technologyは日本にはないから、言葉が通じなくて非常に不利になっており、これを何とかする必要がある。小泉首相は日本はETをやっていると言うが、私はやっていると思えない。日本にはある意味でチャンスがある。日本には西欧のものを全て受け入れてあり、薄いが全部ある。これを上手く融合することができるならば、特にアジアに向けた仕組みを作るには非常によいと思う。そのように考えると、東京圏において産、官、学を含めて新しい医学であるゲノムの医科学を作ると同時に、それを他の科学技術と融合することが重要な役割になる。

## 3. 東京ゲノム・ベイ計画

はじめにゲノム・ベイと言ったのは、各拠点に出来た拠点研究所が、医科学研究所は文部科学省、議論した当時の理化学研究所のシステムは科学技術庁、千葉県のかずさDNA研究所とお台場の産業技術総合研究所は経済産業省、がんセンターと医療センターは厚生労働省系である。このように全部縦型で、ひとつの省庁がやると似たものができるが、日本ではほとんどこれらの中に交流がなく非常に効率が悪い。4年前のミレニアムプロジェクトのときもそうであったが、今度も各省庁からの概算要求への取り組みを見せられてうんざりしている。それを予算獲得ではなく、

いかにきちんとしたシステムを作るかということにしなければならない。私の先生であるアーサー・コーンバーグ氏は10年前に筑波(理研・産総研)を見て、「すばらしいがホワイトエレファントである」と言った。「ホワイトエレファントとは何か」と聞いたら、「白い象は子供を生まない。ここからはプロダクトは出てこない」ということであった。人の顔が見えないとも言った。私がゲノム・ベイと言っているのは、東京湾岸に新しいライフスタイルを兼ねた、今までの官(霞ヶ関)や公(新宿)とも違う、内陸型とも違うカルチャーが生まれる可能性があるからである。それはちょうどシリコンバレーを擁しているスタンフォードのバイオテクベイとも似た距離感を持っている。しかしこれは省庁により分断されている。これがひとつの問題である。米国のゲノムセンターはワシントン、NIHの周辺に出来た政府の研究機関である。米国では西海岸と東海岸は1990年までは非常に違ったカルチャーと役割を持っていた。90年以後、パラダイムシフトが起こる中で西海岸と東海岸のメカニズムが融合しつつある。そうして見ると、日本はよりコンパクトなかたちで東京圏にあるものを活用するならば、十分新しい原理を作ることができる。このことについては私は3,4年前から議論していたが、キーワードとしては「ゲノム・ベイ」が良いということになった。スタンフォードのバイオテクベイと比較して見ると、インフラ構築として東京湾のアクアラインはサンフランシスコ湾に架かるサンマテオブリッジと全く同じであるが、サンマテオブリッジは2ドル程度で往復できるが、アクアラインは1万円近くになり大変高い。この状況は神戸から淡路島に行くのも同じである。淡路島は片道2,600円であるがタクシーでは往復代金を払わせられる。高速代などを入れればアクアラインと同じように高い。作ったものを使わないためにやっているのではないか。そうしたことでこの国は潰れる。

このことについては、関西圏と東京圏における都市再生事業というより大きな枠組みで考えた方が良いと思う。都市再生事業として柏(東大)と筑波を入れるようにとのことであったので、そうしたものを含めた新しい融合政策を考えている。東京都、千葉県、神奈川県、埼玉県、茨城県のあたりで考えているが、民間が動くことが大事であろう。

#### 4. 知価・産業創造のフロンティア競争

このようなことを全体としてまとめた。このあたりの違いは米国では1945年第二次大戦終焉とともに意識されていた。有名なものはブッシュレポートである。有限なものを争う時代から無限の価値を争う、それはフロンティア競争であるという意味である。有限のものの争いは貿易を除けば略奪か戦争になる。無限のものを争うのは発見の競争であるから、バネーボア・ブッシュ氏はEndless Frontierと言った。このことは、無限のものが実は産業を生むのだと私の先生であるアーサー・コンバーグ氏は言っている。必要は発明の母ではなく、面白いことをしていたらこのようなものができたというかたちである。知識が価値と産業を生むことになる。分かっているものに投資することも大事であるが、まだ分からない、あるいは分かりつつある知識段階でいかに投資するかというように価値形成の論理が逆転する。このことがなければベンチャーはありえない。日本は今バイオテクベンチャーで米国に追いつけと言っているが、私に言わせると、これまで何度も言っていたのを聞かないで、急になだれ込むなどおかしな話である。逆に下手にそれをすると、航空機の時代なのに戦艦大和をまだ作っていたという同じ間違いをする危険性がある。であるから、米国のポイントは何か見る必要がある。発明が未来・産業を生むという考え方に対して、まずは国が金を付けるのがNIHやNSFのグラントである。米国ではどのようなやり方をするか工夫しているが、結果的に一番進んだのはNIHのグラントである。NIHのグラントとは何かと言うと、分かったプロジェクトに金を付けるのではなく、発見する個人に金を付ける。これは米国だけではなく、欧州や当時社会主義であったソビエトを含めても全く新しい発想であった。コンバーグ氏は何度も言っていたが、これは欧州の産物ではなく米国の産物である。そこに何かあるかと言うと、発明・発見を進めるために国がサポートする原理は何かということである。これがあったために、米国全体が発明が新たな市場を作る知の国際競技場になった。従って、現在の米国のバイオ産業の隆盛は国のオープンなサポートシステムに基づいている。その結果、10年後には分子生物学が体系化された。それが遺伝子工学を生み、遺伝子産業を生んでいく。そのことに対して私がこだわるのは、私が卒業した1967年はちょうど東大医学部の100周年であった。学園紛争と100周年の中で、この大学はなぜこうなるかを考えていた。エルウィン・フォン・ベル

ツ氏が東大の内科の教授を辞めて日本を去る1901年に、「私が来た日本が発展したことは満足しているが、ひとつだけ不満がある。すなわち日本人は科学をマシンであると間違って考えているのではないか。私から見ると科学は社会との緊張関係の中で育つ樹木である。樹木が栄えれば花も咲き実もなる。この育て方を知らなければならぬ。これにはルールがある。ところが日本人は、その成果だけを求めているように思う」と言っていた。私が卒業した67年はその60年後であるが、どうも基本的には変わっていないと強く感じた。それから、日本の高度成長政策もこの中の範囲を超えていないとも感じた。そうした意味では生け花サイエンスから抜けることが課題である。生け花は美しいが1ヶ月後には枯れてしまうので、根を張るものが必要である。それはこの生命科学の第二期にやらなければならないことであろう。

#### 5. 発見・発明からバイオベンチャーへ・シリコンバレーの教訓

米国ではどのように進んできたかまとめる。1950年代の政策により、NIH、FDA、CDCという国家組織が出来上がった。米国でははっきり国の形として、NIHが研究者をサポートする。これは大統領が任命する研究者の機関である。それはIntramuralな消費とExtramuralな全国へのファンディングがある。FDAは審判であり、CDCは予防組織である。各々1万人規模の組織である。日本の厚生労働省の審査官が50名から200名になったと言っても比較にならない。同じように知的財産の問題でも全く比較にならない数である。

大企業はニューヨーク・ニュージャージーで活動している。これは税金上の様々な優遇などのインセンティブがある。しかし、東にはこのような仕組みがあったけれども西海岸に新しいものが出来たのはなぜか。遺伝子工学に至る過程を実現したのは全てサンフランシスコ・スタンフォード大学の周辺である。これはなぜか。サイエンスのサポートは広がっている必要があるが、国の拠点、ベンチャーを生む拠点には条件がある。米国の中でもそう簡単にはいかなかった。日本の官僚はシリコンバレーを一度に10箇所作るとか、ベンチャーは田舎からできますなどと言うのはどのようなつもりなのか。分かっているか心配である。高速道路を全国に作るのと同じようにバイオクラスターを全国に作れば、10年後には

ベンチャーを潰さないようにするために負債に対して2兆円ぐらい必要になってしまう。であるから、大事なことはサンフランシスコを含めて国のメカニズムとベンチャーのシステムが動くためには、ベンチャーはまずロールモデルが動いて、それが広がるような良い感染性を持たなければならない。あまり薄めすぎると感染しなくなってしまふ。つまり先ほどのホワイトエレファントになってしまう。後進国型でキャッチアップしようとするとそのような発想になる。日本はそれをはるかに超えているにもかかわらず、行政的手法は拙い。ザファロニ氏の言っているベンチャーの3原則は、「国際的頭脳を集められるひらかれた国際的な大学」、「国際空港から30分以内での交通」、「住んで楽しい環境」、これは共稼ぎできるような環境にもなっているということである。これにある程度の人口的基盤がなければならない。こうした中で育まれてきた。私が東京ゲノム・ベイと言っているのは、そのことをもう一度思い出しながら21世紀のシステムに対処することを産・官・学で各々きちんとしていくことが狙いである。

## 6. 高付加価値・高汎用性の知識集約型産業創成への日本の戦略（図表2）

日本の高度成長は1960年から1980年で実現された歴史の特異解ともいべき奇跡的なイベントであった。しかし米国では日本が高度成長をしている間に、ベンチャーの仕組みのもとNIHのシステム、スタンフォード、バイオテックのスタートというかたちで埋め込まれていた。私はこのことを1980年に一度日本に帰ってきて医科学研究所の所長に申し上げたが、「ここは日本だよ」でアウトになった。それで私は早速辞めて、10年間再度米国でやろうということになった。その頃はアジア太平洋地域で日本のパートナーと言え、イスラエル、オーストラリアであり、韓国やシンガポールはまだだった。今はそれが大きく変わってきた。日本はこの40年の間の前半20年は現在の産業を作ることではよかったが、未来型の産業を作ることにおいて非常なロスをしてしまっている。そして現在は既存の産業自身が少し苦しくなってきた。80年に未来型のベンチャーをどのように作るか取り組んでいればよかったのに、今は両方追い込まれてしまい、両方やらなければならなくなった。これはごちゃごちゃにしないことが大事である。

もうひとつ、これを医療の部分でどうするかということがある。高度成長期に出

来た現在の医療システムに対して医療経済学的な考察をすると同時に、未来型のものについてはそれから切り離しながら次の価値形成の社会システムを考えたいと思うべきである。従って、現在の基準にもとづいて規制することは極めて不適切である。その中で、治療と同時に診断と予防に関する新しい価値論が必要である。

図表 2

## 高付加価値・高汎用性の知識集約型産業創成への日本の戦略

この40年は研究者と産業界にとって何であったか

	中国	日本	米国	
1960	賃金 <0.1 原料生産	10 量産、付加価値 低	100 量産、付加価値 中	1\$ = 360円
1980	賃金 1 原料生産	100 量産、付加価値 中	200 量産、付加価値 中	日本の 高度成長 1\$ = 250円
2000	賃金 10 量産、付加価値 低	300 量産、付加価値 中	400 汎用、付加価値 高	米国の成長 ベンチャー 1\$ = 110円
特徴	低賃金 量産、低付加価値	高賃金 量産、中付加価値 大企業	高賃金 汎用、高付加価値 大企業・ベンチャー	アジア・中国 の成長

## 7. ゲノム情報

こうしたことをゲノムとの関係で言うと、大きく変わってきたのは90年以後である。分子生物学ではタンパク質などを研究してきたが、システム全体を見られるようになった。80年に私はゲノムの全構造を決定するのに何年掛かるか計算して議論したことがあるが、結論は一人でやると千年掛かるということであった。しかし、律速となっている3つの要素が10倍ずつ加速するならば千倍加速し、千年が1年になる。90年以後、現実にそのような技術開発が出てきた。改良ではあるが、千年掛かるものが1年になるということで革命である。そうしたことは、ゲノムを読み取った革命であると同時に、我々の診断、治療法、人間に対する考え方に革命を及ぼしている。ゼブラフィッシュは観賞用の魚であったかもしれないが、これ自身が人の

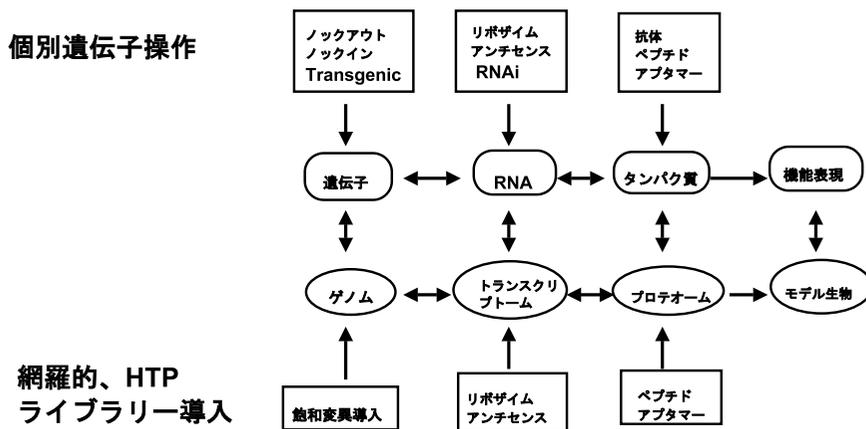
病気のモデルになる。最近ではネマトーダ（線虫）が老化のモデルになる。ということは、新治療法、創薬と言った場合に、人間だけではなく千しか細胞がない線虫など全ての生物が疾患モデルになる時代になった。

## 8. 機能ゲノミクスのための技術開発とビジネスチャンス

図表3に技術開発でどのようなことがあるかも書いたが、このひとつひとつの技術開発がそうした意味では全ての産業のもとになる。ただ、ここで申し上げておきたいことは、日本は医療法により医療行為そのものに対しては特許を認めない立場をとることである。しかし、先端的な技術開発の中で医療のコンポーネントに対して知的財産権をどのようにするかが重要な問題になる。政府に知財戦略会議があり私は専門委員であるが、医療について特許を認める方向で進めようということが私の主張であるが、病院長からは反対されている。厚生労働省もそのように言っているようである。

図表3

### 機能ゲノミクスのための技術開発と産業化



先端技術導入による発見の促進  
 開発された技術の帰属  
 新技術で作製された遺伝子、蛋白質、細胞、動物、ライブラリーの帰属  
 新技術の事業への速やかな導入

## 9. ゲノム情報に基づくゲノム診断と病気の予防への展望

そのようなことが90年頃から大きなパラダイムシフトをなしてきたが、現在は分子生物学からシステム生物学へ移行が起き、同時に試験管による帰納的アプローチと演繹的予測、つまりコンピュータによるデータベースの解析、この2つが併用されている。実験はウェットとドライラボラトリで行うようになるが、医療そのものがそうになっていく。つまり、各々の人のデータベースが揃えられてくる。それとあわせて、どのような治療・診断を選択するかということになる。このあたりが重要な転換期となっている。これをポストゲノムと呼び、その中にゲノムとプロテオームと再生医療が含まれてくる。学問的に言うと、遺伝情報は線形情報である。DNA、RNA、タンパク質という基本的には線形のデジタル情報の相互変換が分子生物学の基本概念であるが、更にタンパク質または立体構造を通して現実の生物・生命を作り上げていく過程をどうするかが問題になる。これが21世紀の生命科学の最大の問題になる。デジタル・アナログ変換の基本原則とその医療への応用とも言える。そのうちの一部分が21世紀の前半に行われる。ゲノム情報の診断は早く実現されると思うが、後者のアナログ、つまり再生医療やゲノム創薬を含む先端治療は時間が掛かる。データベースは出来たが、原理的な革命がないと実はよく分からない。

## 10. 遺伝子疾患の概念の変化

今までの遺伝子はひとつの遺伝子により病気が起こるものを対象にして、これを遺伝子病と呼んでいた。日本のミレニアムプロジェクトの中心はSNPデータベースであるが、非常に大きなゲノム情報の中で一人一人の人間は約0.1%ゲノムの構造が違っている。チンパンジーと人間では1%、つまり3千万箇所の違いになり、人間同士では3百万箇所の違いになる。これにどのような意味があるか今後詰めて行くが、薬剤応答性や疾患遺伝子という体質に絡んでくる。現在の治験のやり方ではそのようなことを無視して、1万人やって百人副作用が出たら止めということになるが、全く副作用の出ない薬は難しいのでリスクの高い開発になる。米国ではひとつの治験で百億円という計算が行われている。タフツ大学の調査によると、第一相、第二相、第三相全てを通過できるのは2%である。つまり全部治験でやるとなると、5千億円をようやくひとつ薬が出てくる計算になる。5千億円を回収できる薬

はずないから、もっと知的にやる必要がある。知的に進める第一歩は、SNPデータベースを使い感受性のある人を避けることをきちんとすることである。これがオーダーメイド医療の中で第一に取り組まなければならないことであり、やれるところであろう。

ミレニアムプロジェクトで医科学研究所に様々な機器をセットしたが、従来の大学のやり方とはだいぶ違う工場のようなものである。工場はそれなりにインテリジェントに使わなければならない。セレーラ社はこの10倍の仕組みを持っていて1年でヒトゲノムを確定したが、日本ではSNPを決めるということである。現在はタンパク質も対象となる。医科学研究所では政府からはお金をもらわずに民間と組んでやっている。BML、アプライドバイオシステム、日本ミリポアなどが寄付をしてくれた。こうした研究法を診断に使っていく。

## 11．臍帯血バンク

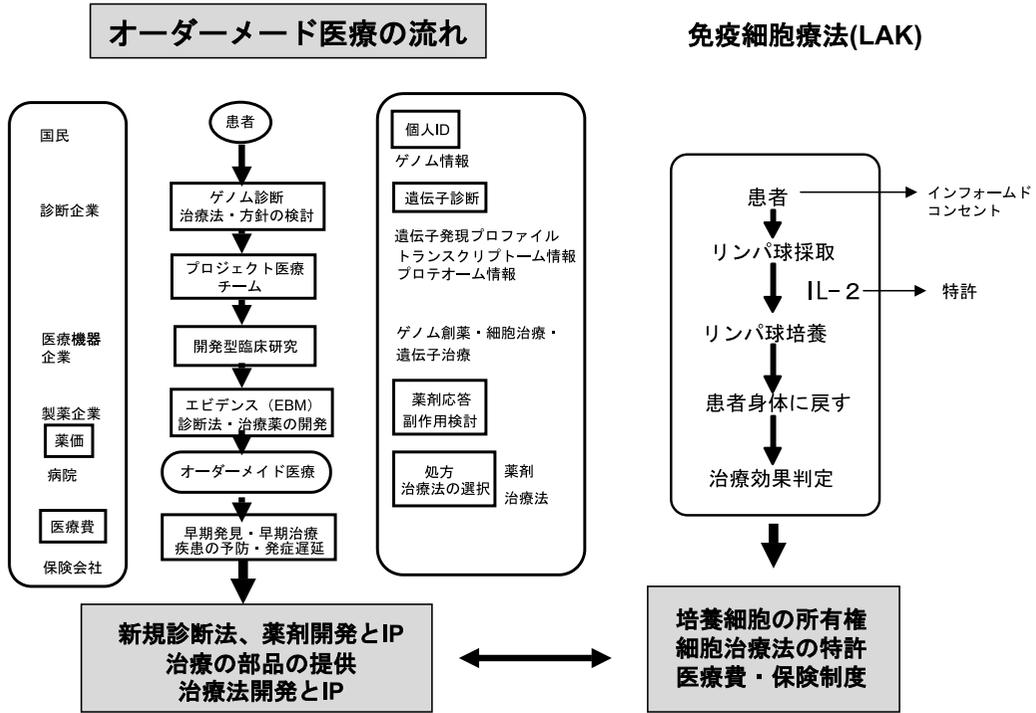
神戸では特に再生医療に取り組んで行くが、医科学研究所では研究所病院も持ったかたちで再生医療だけではなく全体をゲノム医療プラットフォームとして取り組む仕組みを考えている。その中で注目しているものは、ES細胞だけではなく臍帯血バンクである。既に1万人近いアーカイブを持ち、ひとつの中に3,500人分ずつ入る。日本人2万人分の検体を集めれば、日本の移植にはある程度使える。現実に東海村事故で被爆した患者さんには臍帯血治療を行った。命を救うことはできなかったが4ヶ月の延命はできた。しかし根本的にはよく分からないこともある。ただ、臍帯血を用いるとどのようなことが起きるかと言うと、匿名化されたドナーの所有権の問題が出てくる。ここからゲノム情報を見るべきかなど色々な問題が発生する。であるから、ゲノムと細胞は非常に皆さんに近いところにあるということを考えてもらいたい。

## 12．ゲノム情報・細胞治療に基づくオーダーメイド医療と知的財産

医科学研究所は研究所病院を持っている全国でも唯一の研究所である。厚生労働省は別にして、文部科学省の大学病院の中では研究所病院は10箇所あったが今は1箇所だけ残った。これが医科学研究所の病院である。そうすると東大の中には2箇所

図表 4

ゲノム情報・細胞治療に基づくオーダーメイド医療と知的財産



所病院があることになる。では東大病院と医科学研究所病院は何が違うのか。これについては文部科学省と多くの議論を重ねて、ここは実験的な未来の医療をする病院で現在の医療ではなく、本当はNIHのように無料にすべきである。医療法の規制を全部外して、ここ白金は構造改革特区にして欲しい。それは現在の医療の医療特区ではなく、未来型医療をめざす研究ベースの構造改革特区である。ここではどのようなことがあるか。患者が来たらどのようなゲノム情報を使うかということでゲノムやプロテオーム情報があり、それに基づいてどのような治療法を選択するかと言えば、遺伝子治療も細胞治療もオーダーメイドの薬剤治療もある。図表4には、どのような社会的な問題が出てくるか、どのようなものが社会的集団として動くかを示した。こうしたものがオーダーメイド医療であるが、恐らく10年から20年経つと日本全体・世界に広がると思う。我々の実験的病院としては、このシステムをプロトタイプで作り、色々な医療機関と連携してこの検定をしていくことが重要で

ある。例えば、細胞治療の中で既に問題になっていることだが、患者のリンパ球を取ってきて戻すような免疫細胞療法では、医療法の規制に基づいて医療費を取るべきか無料であるべきか、これは実験医療なのか、この細胞のオーナーは誰なのかというあらゆる問題が出てくる。これは既に起こりつつある問題である。

### 13 . System Biology と BT ・ IT ・ NT の融合

System Biologyというより広い概念で人間はデジタル情報・アナログ情報の変換装置であるならば、多くの環境ストレスの応答により健康であったり病気になるという大きなパラダイムの中で、今後予防が非常に重要な役割になってくる。

### 14 . ポストゲノムにおける複雑系の研究

同時に西洋医学は人体という複雑系の中の単一因子だけを解析するやり方で科学的なアプローチをしてきたが、多因子を扱うのが東洋医学と単純化すれば、食品・漢方医学も含めて多因子である。こうしたものは今までは解析不可能で経験的に行ってきたが、段々そうしたものに光が当たってくるかもしれない。こうしたことについては、周辺技術を含めた融合が大事である。

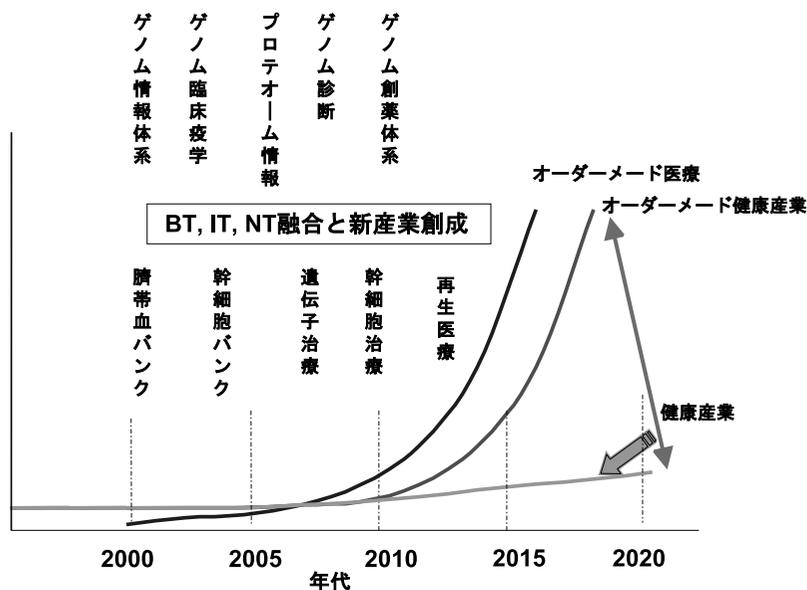
### 15 . オーダーメイドのゲノム医療・創薬・健康産業の予測（図表5）

現在、サイエンティフィックなパラダイムシフトが生命系で起きており、このことが強く医学の中で意識され、日本でもゲノム医科学及び再生医療ということがある。しかし、私から見るとこれはまだ本当のメカニズムからいくとかなり長期間掛かるサイエンティフィックなチャレンジである。その中の一部は、先ほども言ったような予防のための診断、SNP、副作用を避けるための情報であるが、こうしたものは全て倫理問題・経済問題に直面する。これをどうするか。再生医療でも臍帯血バンクなどについては、現実の方が先に進んでいる。これをどのように進めるかということと同時に、長期の本当の治療をいかに準備するか。遺伝子治療ではまさに予言していた問題が起きた。フランスで一番上手くいっていた遺伝子治療で、遺伝子が入った場所がどうもオンコジーン（発癌遺伝子）をアクティベートする場所であったために白血病になりそう。これは今の技術から言えば限界である。こうし

たことを解決していかなければならない。

図表 5

オーダーメイドのゲノム医療・創薬・健康産業の予測



16. 基礎研究からトランスレーショナルリサーチまで

基礎研究からトランスレーショナルリサーチまで行くには10年以上のプロセスが必要である。今から10年以上前は、私は医学から離れてあまり人間を使わない系で大腸菌から始まって過去30年取り組んできた。現在では人間の系と動物の系やショウジョウバエの系の間ほとんどギャップがなくなってきた。例えば、ショウジョウバエの遺伝子を取ったら直ちに人の遺伝子を取ってきて、どのような研究ができるかを検討する。これを動物モデルだけではなく、全臨床研究の中で人間を使ってやるシステムが大事になってきている。ここをどうするかがひとつのトランスレーショナルリサーチである。

17. トランスレーショナルリサーチセンター (TRC) の必要性

臨床研究を日本はやりにくいということになっている。現在日本で混乱している

ことは、現在の治験はやりにくいという問題と実験的な医療をやりにくいという違った問題がからんでいることである。ある意味ではNIH型のシステムがないという意味での問題がひとつある。日本で治験がやりにくいということは、米国・テキサスのMDアンダーソンにあるようなメディカルセンターがきちんとしていないからでもある。NIHとメディカルセンターは大分違うものである。NIHは国の事業であり、全て無料である。メディカルセンターは治験で莫大な収入を得ている。産業としても産業界と組んで成り立っている。そこにはFDAの厳密な規制が入る。これを全部一緒にはできない。あえて言うならば、神戸で議論されているのは治験をかなり意識したものであるが、医科学研究所では他の大学病院と同じような医療や治験をする必要はない。ここはメディカルセンターではなく、実験的医療のセンターであり、しかもねずみではなく人でやらなければならない。このあたりの議論がまだきちんとしていない。文部科学省と経済産業省は開発研究、厚生労働省は医療展開、関東圏に集中させる実験型のもの、全国的に整備しなければならない医療機関を含めた治験ができるようなもの、これら全体をトランスレーショナルリサーチセンターであるというようにごちゃごちゃにするとややこしくなる。このあたりを含めて話をする場合、東西の連携と区分をきちんと作り、どのようなシステムを日本に作るべきかきちんとすべきである。

#### 18. ベンチャー企業と現産業の活性化

こうしたものを医療的に見ると、ゲノム全体の中で大学の中にあるステージ、それからまだ産業や医療になっておらず製品にも治療法にもなっていない実験、ベンチャーでは「概念の検証 ( Proof of Principle ) 」と言っているもののステージ、ここは売るものがないステージであり投資を受けなければならない。売るものが出てメディカルセンターや製薬会社が潤うという企業とメディカルセンターが中心の治験のステージもきちんと整備しなければならない。この第一ステージと第二ステージは収支決算から言えば大分違う。国の金を投入する場合でも、投入の方法をきちんとやらないとごちゃごちゃになってしまう。そうした点ではカテゴリー1の企業主導型は現実の医療、カテゴリー2の研究者主導型が実験的な医療である(図表6)。

図表 6

<p><b>カテゴリー 1</b></p> <p><b>企業主導型 臨床研究（治験）</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 企業自らが選定した医師に依頼して行う市販品としての完成を目的として行う臨床研究。</li> <li>● その遂行は企業 CRO によって厳しく監督され、担当医師は結果に責任を持つ。</li> <li>● 目的によって I、II、III および IV 相に分類される。</li> <li>● 費用は企業が負担。</li> </ul>
<p><b>カテゴリー 2</b></p> <p><b>研究者主導型 臨床研究（TR）</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● アカデミアの研究者自らが臨床研究者と組んで行う臨床研究。</li> <li>● すべてが I 相か IIa 相に分類される。研究者と臨床研究者の科学的ならびに倫理的妥当性についての判断ならびに解析能力が厳しく問われる。</li> <li>● 費用は研究者または国が負担。</li> </ul>
<p><b>カテゴリー 3</b></p> <p><b>患者・医師主導型 臨床研究</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 市患者の同意と受け持ち医師の裁量権に基づいて行われる承認薬の適応外使用。</li> <li>● 費用は診療科の長と患者自らが負担。</li> </ul>

## 19 . TRC

それで、医科学研究所はこれをどのようにしていくかと考えて、実際に支援施設を作ったりしている。問題になることは人間に対して治療をするときに、大きな臨床治験で1万人に対応しなくても、人に適用するためにはいわゆるGMPレベル、患者に適用できる施設は必要である。米国ではこれがNIHなどの仕組みの中で出来ている。それから大企業の中にもこれがある。ベンチャーがこれを自由に利用する仕組みも出来ているが、日本はこの仕組みが全くない。従って、医療の仕組みをやるうとしても、製薬会社はオープンでパブリックなプラットフォームでやる方法では協力してくれない。そうした点で非常に重要なことは、パブリックなトランスレーショナルリサーチのプラットフォームを作ることである。これは大学の中に作ってはだめである。企業の中でもだめである。行政に国際競技場の付属物として作ってもらいたい。更に、誰でも使えるようにしてもらいたい。医科学研究所の中では大学・研究所として支える仕組みを作ってきたが、過去5年間で難しかったところは先端治療開発機構である。これは東大ではない、医科学研究所でもない、厚生労働

省の医療センターでもない、経済産業省でもないと言うと、各省庁の事務次官は「それはすばらしいアイデアである」と言う。しかし、「行政的には一番スジが悪い」とも言う。どうしてかと聞くと、「それは省庁を越えるからだ」ということである。省庁を越えると概算要求の主体がなくなるらしい。我々は東大ですと言えばそれでよいのだろうが、我々は東大にしたくない。厚生労働省では医療の規制がある。ここが今のところ難しい。6年前に中曽根氏に会って、日本の国のかたちを少し変えませんかと話したところ、「それはすばらしい。しかしそれは首相の決断が必要だ」とのことであった。そのときの首相は村山氏であった。それから随分首相が変わり、今は小泉氏となった。なかなかここが動かないということが、現在我々の実感しているところである。

ゲノム・ベイの中のひとつの拠点として、建物を含めて色々な整備をしてきた。ミレニアムプロジェクトも含めて、大学の中というかたちでは出来てきた。我々の本意は大学の外に作り企業もベンチャーも大学も使える全国拠点を作ることである。公衆衛生院跡地をとっているのだが、これはやると思う。

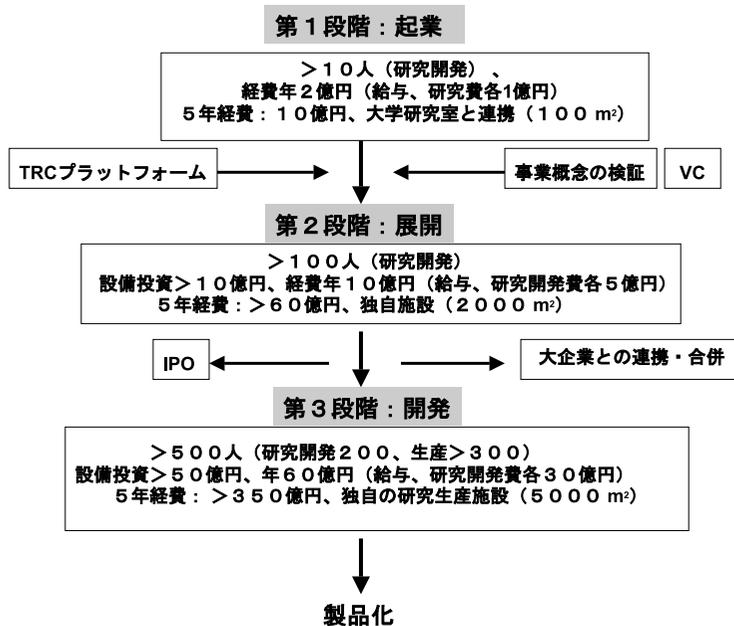
## 20. バイオベンチャーの発展ステージ：起業、展開、開発（図表7）

バイオベンチャーを展開するにはどうするか。起業、展開、開発というステージで見ると、起業段階では大体バイオベンチャーは10人、5年ぐらいでおおよそ10億円で動く。これは大学に非常に近いところにある。このプラットフォームを使いながら事業概念を検証し、第二段階に入る。ここでは100人程度のステージになる。最後に、IPOまたは企業と合併・連携し実際の製品を作る。我々がITバブルで非常に気にしていたことは、みんなIPOで金を集めて株式を公開するとミリオネアになるが、実際の産業になる前に潰れてしまうことである。生命系でこれをする则国民的に不信を招くことになる。このあたりについては、バイオベンチャーは大事であるが、極めて慎重にやらなければならない。平沼経済産業大臣にも言ったのだが、1千社を作るのはよいが最初のステージだけでも5人のPhDが必要であり、10年後に日本で5千人のPhDが大学を離れて本当にベンチャーをやれるかかなり現実的に考えてもらわなければならない。今から大学院を作ってがんばろうとBT戦略会議でも言っているが間に合わない。そうすると、先ほど言った国のかたち、日本人だ

けでやれるのかという問題になってくる。

図表 7

### バイオベンチャーの発展ステージ：起業、展開、開発



#### 21. 白金台におけるゲノムベンチャーの起業

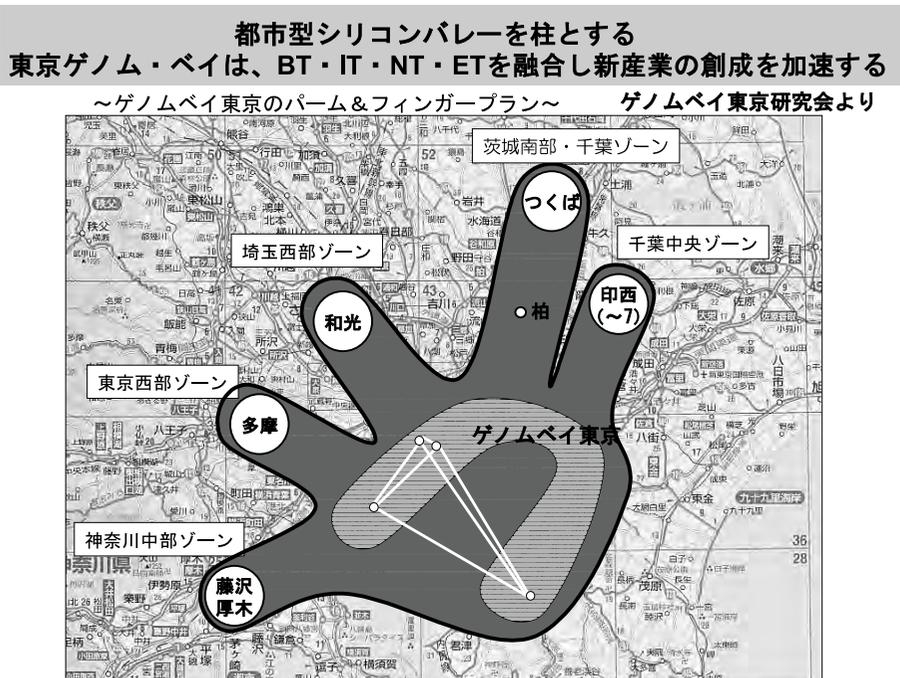
そうしたことも含めて、医科学研究所では500人の研究員、大学院生その他を含めると800人であるが、その中で公的需要からゲノム・細胞治療・分子治療に対して約470名、更にベンチャー20社程度をインキュベートしている。大体1千名程度のシードは出来るだろう。スタンフォード大学の周辺にいと分かるが、こうしたものは小さくても周辺に及ぼす効果は非常に大きい。であるから、大学の中にベンチャーを作って産業化するのではなく、それが外円的に拡散するようなシステムにする必要がある。それをゲノム・ベイと言っている。

#### 22. 東京ゲノム・ベイ：拠点整備の課題

そのように考えると、白金台地区はゲノム医科学プラットフォームであり、ここ

と上総、鶴見地区は未来型の産業を作っていく。東京医科歯科大学と本郷地区はメディカルセンター機能と連携したようなものがないのではないかと。私は東京都医学研究機構の臨床研に隣接する駒込病院を見ているが、それはこちらの方に近い。白金と駒込と東京医科歯科をつなぐような議論をしている。それから、臨海・豊洲地区、柏・筑波地区などに色々なIT産業やナノテクノロジーの産業があるので、こういったものをどのように組み立てていくか。最近、東大病院には6万㎡、1,500床の巨大な病棟ができた。これは毎年百億円の赤字を出しており10年で1千億円になる。東京医科歯科大学と合わせると大変な赤字である。隣の順天堂病院はなんとかやっているようで、よく分からない部分もある。それから東大の柏キャンパス、東京都総合医学研究機構、上総、こうしたものを中核にして、パーム&フィンガープラン(図表8)ということで、厚木・多摩・和光・つくば・印西という収穫的な未来型の情報を使いながら、現在の産業をいかに活性化するかというシステムを作ろうということである。

図表 8



### 23. アジア環太平洋のハブとしての日本

このようなものが出来てくると、ゲノム・ベイは東京圏・関西圏と連携して日本に全国的なレベルで国のかたちが出来てくる。そしてそれがはじめて感染性を持って全国でクラスターになると思う。そうした中で、シリコンバレー・北米圏との互換性、ケンブリッジ・ライン・欧州圏、何よりもシンガポール・アジア環太平洋圏と連携できるようになる。特にアジアは最大の人口を持っているところであり、これからの価値形成が非常に重要なところである。日本は今までの援助型から共生型に入る。その中のひとつが知的拠点を形成することである。この非常に重要なことが医療・健康であると同時に、多様性である。そういう点では、日本が日本だけではなくアジア圏を包摂するようなかたちで行う。つまりデファクトスタンダードを知的に作ったものが勝ちである。米国はそうようにした。今度はアジア型のものをするのだろう。シンガポールは非常にはっきりしており、1987年に拠点研究所、IMCBを作った。私もこの研究所の創立に関わり、今もアドホックコミッティである。2002年のノーベル賞のブレンナー氏はここで15年間キーのアドバイザーとして役割を果たしてきた。フグゲノムはここから始まった。もっとも正確には鹿児島で食事をしているときに始まったらしい。シンガポールはこのような研究所を2000年に5つクラスターとしてスタートさせ医療に取り組んでいる。自動車も農業もやらない。シンガポールは小さな中で医療に特化して、世界から人を集めている。これがシンガポールのバイオの政策である。マレーシアはまた違うことを言っている。韓国は少し沈んだのだが、今年（2002年）行ったところ我々と10年間共同研究してきたソウル大学の研究所では、規模は臨床医学総合研究所と同じ程度であるが、インキュベーターを横に建てていた。インキュベーターと基礎研究は分かれているが、トイレもオフィスも共有で行き来ができるようにして産業創設ができるようなシステムを作っている。日本では更に、アジアの価値圏・共生を考えてもらいたい。日本政府としては、特に尾身前大臣は私どもと過去7年程度このあたりを議論してきたが、「沖縄でぜひやろう」ということで、沖縄にそのような知的クラスターを作っていこうとなった。これはIT、NTなどを融合するセンターを作ろうというもので、キーワードは生命科学である。それがシンガポールやアジアの国々、東京圏や関西圏、欧米とリンクする仕組みを作っていこうというものである。スタートは

2005年である。

#### 24．国際的互換性とアジア・太平洋地域との連携

アジア・太平洋地域との連携となると、日本は東アジアの漢字圏との連携、シンガポール、オーストラリア、カナダを含めた英語圏との連携をする中で、NTだけでなくETをものにして新しい価値形成を進めるべきである。そうした意味を含めて東京ゲノム・ベイと言っている。東京圏がひとつのモデルを作らないと日本は大変困難になるであろう。全部を変える必要はなく、ひとつ動ける・進化できるシステムを作り出したい。東大を全部変えることなど全く思っていないので、医科学研究所に関しては東大の中にあっても良いし、ない方が良いと思うが、できる事なら出て新しいものを作るように進化させて欲しいと言っているが、なかなか総長が離してくれない。医科学研究所の歴史のうち20年間は北里柴三郎のリーダーシップで好きなようにやった歴史である。80年は東大の中に入った歴史である。あのときのキーワードは伝染病であった。それが今はゲノムである。東大はゲノムという名前を持っている医科学研究所を離したくないが、私は東大に拘束されていると動けないので離して下さいと言っている。しかしこれは段々にやらないと亀裂が起こるかもしれないので、東京ゲノム・ベイというような図を描いている。

#### 25．ライフサイエンスにおける研究開発の動向と推進について

そうした訳でキャッチフレーズは通りやすくなり、10年前とは随分変わった。この前のライフサイエンスサミットでもこのようなことが議論され私が座長をした。図表9に挙がっている7点は、図表1にも出したキーワードのようなものである。もうひとつは、こうしたものを本当に進めるには個人型の研究単位が必要であり、講座制ではだめである。ここに手を触れずに金を付けるから古い人に金が行ってしまい、古いものが蘇ってしまう。研究開発においては日本版のMRC / NIH、CDCをどのように作っていくかということで、研究所で医科学研究機構というものを作って欲しいと提案している。厚生労働省、大学病院、色々な研究所の研究部分はこうしたもので連携して欲しい。安全性の審査については日本版のFDAを作ってもらいたい。

図表 9

1. 頭脳結集と学融合の促進
2. 若手研究者の自立の促進
3. 研究者主導の研究機構の設置
4. ベンチャー起業と現産業の活性化
5. 研究開発プラットフォームの設置
6. 審判と競技者の分離と開発医療の推進
7. 国際的互換性とアジア・太平洋地域との連携

最後になるが、歴史的にみると50年単位で米国がリードしてきたものを、21世紀は米国を追いつけ追い越せではなく、日本がよりグローバルな視点で新しいサイエンスの今のフェーズを医療という視点で分けるということでは、非常に良いチャンスになるのではないか。日本再生という意味とこれからの価値形成ということを申し上げて、東京ゲノム・ベイという言葉にした。幸い内閣府がやると言っているので、お手並みを拝見したいと思っている。

(2002年10月28日)

## 7. 神戸医療産業都市構想 ～市民の医療水準の向上と神戸経済の活性化のために～

神戸市保健福祉局・企画調整局参事 梅田 珠実 氏

### 1. 構想の背景

神戸市は先の阪神・淡路大震災で多大な被害を受けたが、非常に急ピッチで復興・復旧が進んだ。しかしながら、神戸の経済状況が復興前の8割程度にしか回復していないことと、震災前から神戸の経済状態は低迷していたことから、神戸経済を引っ張って行く新しい産業を育てていかなければならないという危機感が強かった。

1998年10月に神戸医療産業都市構想懇談会が当時市立中央市民病院長の井村裕夫先生を座長として設置された。関西には京都大学、大阪大学、神戸大学、国立循環器医療センターなど様々な研究機関もあるので、これらの機関のトップクラスの方々に参画いただき検討が始まった。すでに京阪神にはライフサイエンスで成果を上げている大学・研究機関があり、かつ大阪の道修町に代表されるような製薬企業の集積もあり、これらの連携を強みと考えた。神戸市がなぜ医療産業のプロジェクトをするか、神戸の強みは何かということについては、ひとつ目は交通のアクセスが非常に良いということである。今、ポートアイランド沖合では空港を建設しており、6割程度工事が進んでいる。2つ目は生活環境であるが、国内あるいは海外からの研究者や企業の方に住みやすい環境を提供できる。3つ目は、中国をはじめとするアジア諸国と神戸市は交流があるので、アジアマーケットへのゲートウェイとして活用できる。4つ目は、技術力である。重厚長大型の企業の下請けで部品を作る中小企業がたくさんあり、宇宙船や潜水艦などのパーツを作る企業もある。そうしたものの情報インフラが神戸市としてアドバンテージになるのではないかと考えた。但し、神戸だけが行うプロジェクトではなく、周辺にある関西圏の様々な関連施設の方々と連携していこうという発想に立っている。

### 2. 中核機能

ポートアイランド2期を中心に高度医療技術の研究・開発拠点を整備し医療関連

産業の集積を図ることが目的だが、特に基礎研究から臨床応用、産業化までをボトルネックのない形で研究の成果を実用化・産業化に進める仕組みを作っていくことに主眼を置いている。

中核機能として3つの機能が特定された。ひとつは先端医療センターが実施する研究開発機能である。いかに基礎研究の成果を臨床応用につなげていくかというトランスレーショナルリサーチに軸足を置いている。2つ目は、起業化を促進するメディカルビジネスサポート機能、つまりベンチャー企業などへの様々な支援メニューを揃えることである。3つ目は研究開発の人材や新しい企業を興すための人材をトレーニングする機能である。

研究開発分野は3領域である。ひとつ目は医療機器等の研究開発である。神戸市内には様々な機械の部品を作る企業があり、その技術力を医療機器に応用できないかという発想があった。2つ目の医薬品等の臨床研究支援であるが、新しい医薬品等の開発の最終段階をいかに円滑に推進していけるかをテーマにしている。3つ目は再生医療等の臨床応用である。理化学研究所の発生・再生科学総合研究センターがポートアイランドに整備されており、同センターとの連携により基礎研究成果の臨床応用が進むことを期待している。

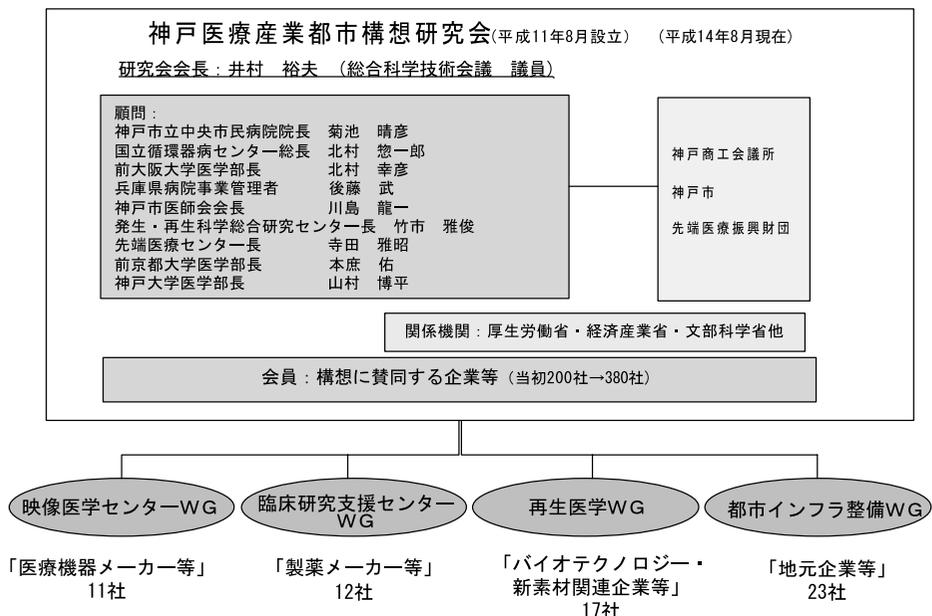
### 3. 構想の具体化

図表1は構想を実施するにあたっての組織図である。1998年に懇談会というかたちで発足し、99年8月には神戸医療産業都市構想研究会に発展、引き続き井村先生が会長である。顧問には神戸関係だけではなく関西圏の様々な研究機関の主要な先生方が入っており、大学の垣根を越えた連携を重視している。実際に研究プロジェクトにも様々な大学の方に加わってもらっている。また、産学連携を進めるため、プランニングの段階から企業の方に提案をもらったり意見交換したりできるよう、研究会に企業も参加している。研究会の下に映像医学、臨床研究支援、再生医学、都市インフラという研究者と企業から構成されるワーキンググループを設けている。更に関係省庁からも随時協力を得ている。研究開発の中核となる先端医療センター、理化学研究所の発生・再生科学総合研究センターの予算化が99年12月に決まった。先端医療センターは地域振興整備公団からの建物の一部への出資、理化学研究所は

文部科学省の予算で整備された。ほぼ同時期に医療産業都市構想が、震災復興特定事業の認定を受けた。2001年8月には都市再生本部によって、「大阪圏におけるライフサイエンス国際拠点形成」が都市再生プロジェクトに選定され、「大阪北部地域では創薬の分野で、神戸地域では先端医療の分野で世界的に優れた集積拠点が形成されつつあることから、大阪北部地域を医薬品の基礎研究と創薬産業、神戸地域を再生医療等の臨床研究と先端医療産業の集積拠点とするため、研究機能の強化、起業化支援等に必要な施策を集中的に実施する」と発表された。

図表 1

## 構想の具体化



※「先端医療センター」、「発生・再生科学総合研究センター」の予算化 (平成11年12月)

※「震災復興特定事業」の認定 (平成12年2月)

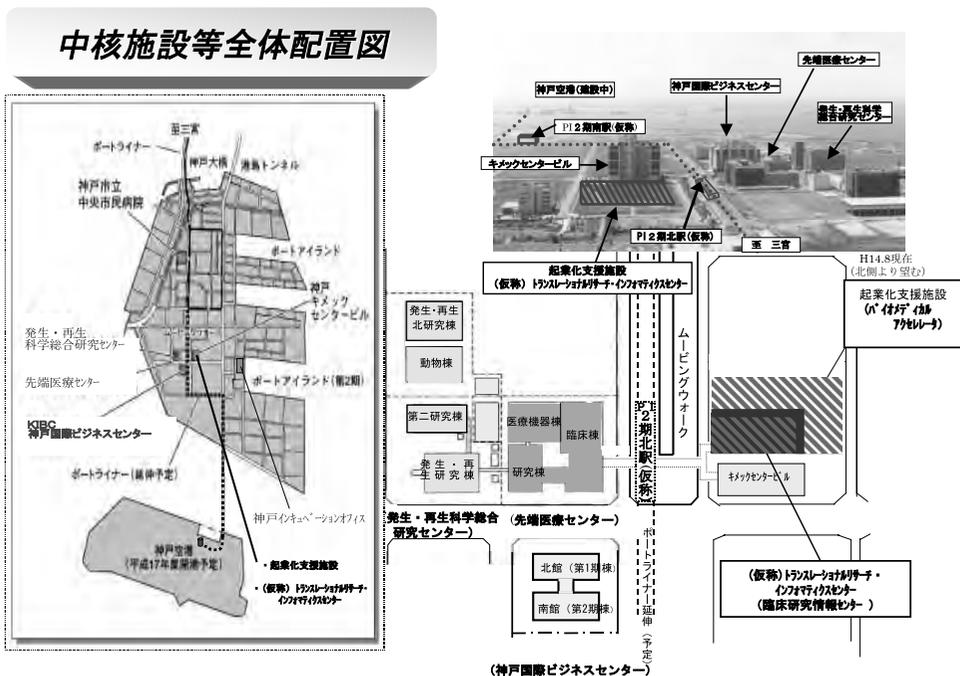
※「都市再生プロジェクト大阪圏におけるライフサイエンス国際拠点形成」選定 (平成13年8月)

#### 4. 中核施設等全体配置図

図表 2 は現在どのような中核施設が整備されているか地図に示したものである。ポートアイランド南半分の2期と呼ばれる地区に研究開発・産業化の拠点を作ろう

としている。先端医療センターがトランスレーショナルリサーチの拠点で、医療機器棟、研究棟、臨床棟の3つの部分からなっている。現在、医療機器棟と研究棟は稼動しており、臨床棟が2003年1月頃に完成予定である。病床数は60床であり、主として新しい医療技術を臨床応用する場である。2003年春、全面開業の予定である。

図表2



先端医療センターと渡り廊下で連結して理化学研究所の発生・再生科学総合研究センターがある。先端医療センターの南側向かいには国際ビジネスセンターがある。企業にオフィス、ラボ、倉庫、アセンブリなど様々な用途で使えるスケルトンのレンタルスペースを提供している。先端医療センターの東側に新たに整備中の建物が2つある。ひとつはトランスレーショナルリサーチ・インフォマティクスセンターという臨床研究の情報センターであり、データベースや解析のノウハウを集める。もうひとつは、特にバイオ分野のベンチャー向け起業化支援施設としてバイオメ

ディカル・アクセレータというインキュベーション施設を作りつつある。現在、ポートライナーはポートアイランドの中央辺りでまで運行しているが、2005年神戸空港が出来の際に空港までつながることになっており、このクラスター辺りに駅が出来、駅から直接これらの建物に入れるようになる。

## 5. 先端医療センター

先端医療センターは新事業創出促進法に基づく新事業支援施設として経済産業省の支援を得て作られた。整備主体は神戸都市振興サービス株式会社、運営主体は財団法人先端医療振興財団である。先端医療センターのセンター長は、2002年春まで国立がんセンターの総長であった寺田先生である。延べ床面積は20,500㎡で、3つの建物に分かれている。医療機器棟には高度な画像診断機器が入っており、医学と工学の連携研究を行っている。研究棟は5階建てで、一般的なラボだけではなく、細胞培養センターを置いている。細胞培養センターは再生医療の際にヒトの細胞をGMP基準に基づいて厳格な品質管理の下で培養加工できるように計画され、5階は研究者の研究用に、4階は入居企業が治験用に細胞培養できる製造施設としている。この建物自体、企業がレンタルしている場所もあれば、産学連携のプロジェクトを実施している場所もある。臨床棟は60床であるが、5階で研究棟とつながっており、研究棟5階は細胞培養するスペースがある。60床のうち19床が無菌・準無菌となっている。

## 6. 医療機器の研究開発

医療機器の研究開発としては4種類の画像診断機器(PET、オープン型MRI、CT-ライナック、超高磁場MRI)を先端医療センターに設置しており、これらのイメージング技術の更なる改良研究やPETを用いた診断サービスを提供している。CT-ライナックを用いてより精度の高い放射線治療の研究を実施する一方、放射線治療も保険診療として行っている。医療機器の研究開発については、研究者のみならず医療機器メーカーや地元の企業なども加わっている。

## 7. 医薬品等の臨床研究支援（治験）

先端医療センター臨床棟の完成を待たずに神戸市立中央市民病院に診療所を設けて治験を開始した。生活習慣病を中心とした医薬品の治験に際して地元の医療機関とネットワークを作るため、市医師会と検討会を設けたり、医師会と共同で治験を進めていく合意書を作成したりしている。また、治験コーディネーターの養成のため、初任者研修、実務者研修を実施している。

## 8. 再生医療等の臨床応用

いくつかの研究プロジェクトが動いており、3段階に分類できる。第1段階は早期に臨床応用をめざすものである。第2段階は現在基礎研究をしていて数年後に臨床応用を目指すものである。第3段階は基礎研究で更なるブレイクスルーが必要だが、将来的にこのようなものを目指そうというものである。

第1段階の例は、造血幹細胞の体外培養による白血病の治療で、中畑先生を中心にプロジェクトが進んでいる。骨や軟骨再生は様々な企業が関与しているが、名古屋大学の上田先生のアイデアを元にベンチャーとして設立されたオステオジェネシスが、歯槽骨を再生する共同研究を始めることになっている。血管系については、2002年春までタフツ大学で血管再生の研究をしていた浅原先生が先端医療センターの再生医療部長となっており、血管内皮前駆細胞を用いた血管再生をめざす。

第2段階は、理化学研究所の発生・再生科学総合研究センターの笹井先生を中心にES細胞からのドーパミン産生の神経細胞の分化誘導、血管系では心臓の血管と心筋再生、内分泌系では糖尿病の治療のための膵臓細胞の分化誘導などの基礎研究に取り組んでいる。

## 9. 生命倫理に関する取り組み

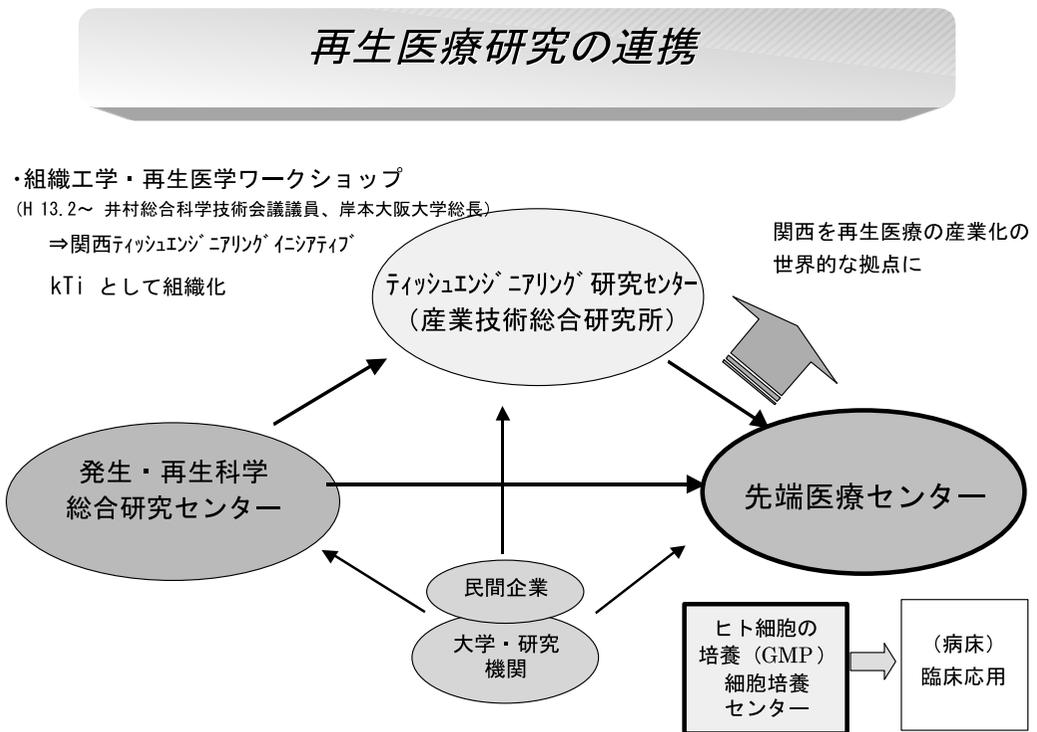
このような先端医療では生命倫理の問題が重要であり、先端医療センターには2段階のチェック機構を設けている。生命倫理審議会で倫理指針を策定し、各研究分野ごとに設けられた審査委員会でプロトコルの審査、安全性、倫理性、科学性が担保されるように議論する仕組みを作っている。

## 10. 発生・再生科学総合研究センター

理化学研究所の発生・再生科学総合研究センターは、再生医学における世界的研究機関を目指している。先端医療センターと渡り廊下でつながっていることは先ほど説明した。既に200人を超える若手研究員がおり、5年の任期制である。

## 11. 再生医療研究の連携 (図表3)

図表3



再生医療の研究には理化学研究所、先端医療センター、そしてそれ以外の様々な施設が関わっている。先端医療センターは医療機関であり、GMP、無菌製剤製造施設などの安全管理システムを持てる細胞培養施設があるため、患者への臨床応用ができる。理化学研究所発生・再生科学総合研究センターで解明される幹細胞の分化発生メカニズムなどに関する知見が先端医療センターの臨床応用につながることを期待している。

産業技術総合研究所では、尼崎にティッシュエンジニアリング研究センターを設置した。細胞と生体親和性のある物質とを組み合わせることで組織を作ることやそれらを三次元構造に培養していく手法などが研究されており、このセンターとも先端医療センターは連携している。

民間企業や大学・研究機関とも連携をとっている。関西圏で再生医療に取り組んでいる研究者と企業の関係者が集まって、組織工学・再生医学ワークショップを作っている。2001年2月に井村先生と大阪大学の岸本総長の声かけで始まったこのワークショップは、先日第4回目のワークショップを開催した。このメンバーが核となり、関西ティッシュエンジニアリングイニシアティブ、略称kTiという集まりを作り、毎月1回程度情報交換や意見交換を行っている。

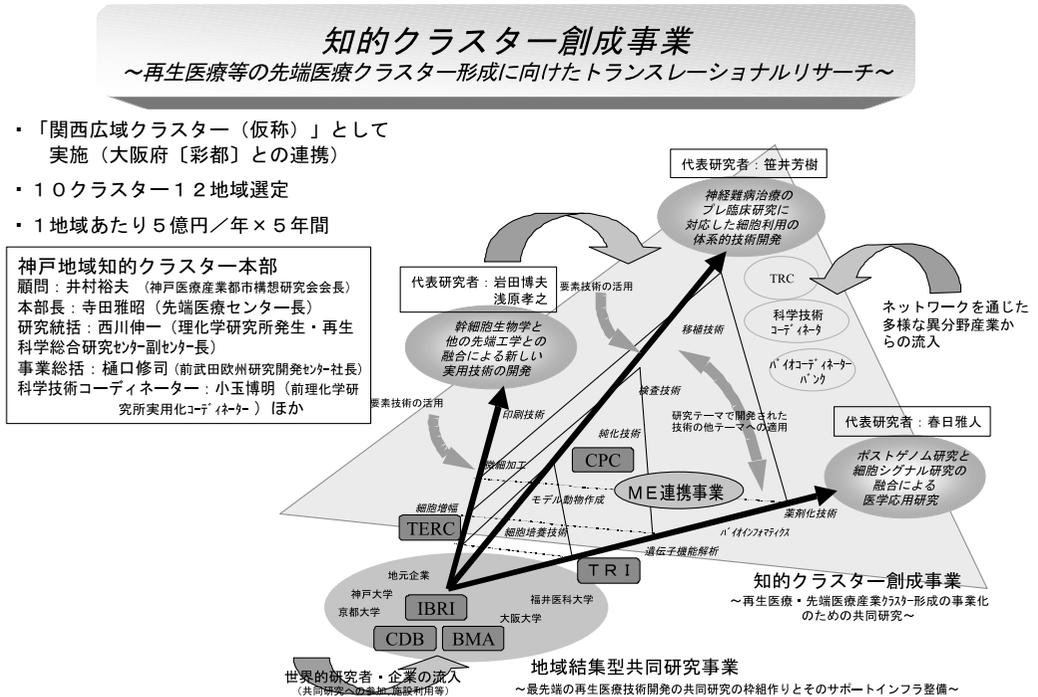
## 12. 知的クラスター創成事業（図表4）

知的クラスター創成事業は文部科学省が日本にシリコンバレーのような拠点を作るというもので、2002年から始められたプロジェクトである。30地域の候補の中から10のクラスター（12地域）が選定された。神戸はその中のひとつに選ばれた。研究のみの事業ではなく、研究成果が実用化に至るように、研究や事業化のコーディネートをした。知的所有権・特許化についてアドバイスをするような仕組みづくりにも予算が多く配分される。神経難病治療のプレ臨床研究に対応した細胞利用の体系的技術開発というテーマでは理化学研究所の笹井先生が代表研究者であるが、国立循環器病センターをはじめ様々な大学も関わっている。幹細胞生物学と他の先端工学との融合による新しい実用技術の開発に関するプロジェクトには、京都大学の岩田先生と先端医療センターの浅原再生医療研究部長といくつかの企業が関わっている。ポストゲノム研究と細胞シグナル研究の融合による医学応用研究のプロジェクトには、神戸大学の春日先生といくつかの企業、大学関係者が関わっている。

この知的クラスター創成事業では、最終的な研究のアウトプットに至る途中段階の様々な要素技術を同時進行で研究開発していこうとしている。例えば、ES細胞からドーパミン産生の神経細胞を誘導し、それを治療に使うことが笹井先生のプロジェクトであるが、その途中経過では細胞の安全な培養技術、効率的な培養技術、

モデル動物の作成や細胞純化技術、品質管理検査技術、脳に移植する技術なども開発する。このいずれもが確立しなければ実用化に至らないので、ボトルネックを無くすという目的とこれらの要素技術それぞれが特許化につながりうるという発想で、研究進捗状況を支援するコーディネーターや起業マインドのある人に事業本部に入ってもらい進めている。

図表 4



13. (仮称) トランスレーショナルリサーチ・インフォマティクスセンター（臨床研究情報センター）

(仮称) トランスレーショナルリサーチ・インフォマティクスセンターも2002年からの事業であるが、臨床研究のデータベースあるいはデータ解析、将来的には様々なトランスレーショナルリサーチのデザインやデータマネジメントの支援をしていこうということで、現在建設中である。

#### 14. 起業化支援施設（バイオメディカル・アクセレレータ）

起業化支援施設も新たに整備する予定である。先端医療センターの向いの神戸国際ビジネスセンターに貸しオフィス・貸しラボがあると説明したが、バイオメディカルに特化したものではない。細胞培養ができるような非常に安全な施設や、動物実験、RI実験など管理体制が必要なものは一般的なベンチャーインキュベーション施設には入居しにくい。ここではそのような使用目的にも耐えられるようなバイオベンチャー向けのレンタル施設を計画しており、2003年の秋以降に完成予定である。

#### 15. 開発支援インフラと創業インセンティブ

企業や研究者に神戸に集まってもらうために、どのようなものを提供できるか4点にまとめた。

1つ目は研究開発におけるネットワークインフラである。リアルなネットワークとしては、ポートアイランド2期に集積する研究機関・企業等との共同研究の機会がある。あるいは先端医療センターが国から様々な研究プロジェクトを受託しているため、それらの共同研究への参加である。バーチャルなネットワークとしては、WEBサイトを運営している。トランスレーショナルリサーチコミュニティ(「TRC」<http://www.trc-net.ne.jp>)という名称で、研究機関、医療機関、企業、市民が自由に議論したり、情報発信したりするバーチャルなコミュニティとなっている。これまでのところは先端医療について分かりやすく解説する記事が多く、米国・ブッシュ政権のES細胞に対する考え方やイギリスが幹細胞バンクを設立したというようなニュースをいち早くこのWEBサイトで情報発信している。

2つ目は事業インフラとして神戸でバイオメディカルに特化したベンチャーファンドを設立した。自治体が関与してベンチャーファンドを作ったのは初めてだそうである。既に19社に投資した実績がある。技術評価委員会には研究プロジェクトで関わっている先生方をお願いして、委員として評価してもらったりテーマごとにコメントをもらったりする技術評価の仕組みを作っている。

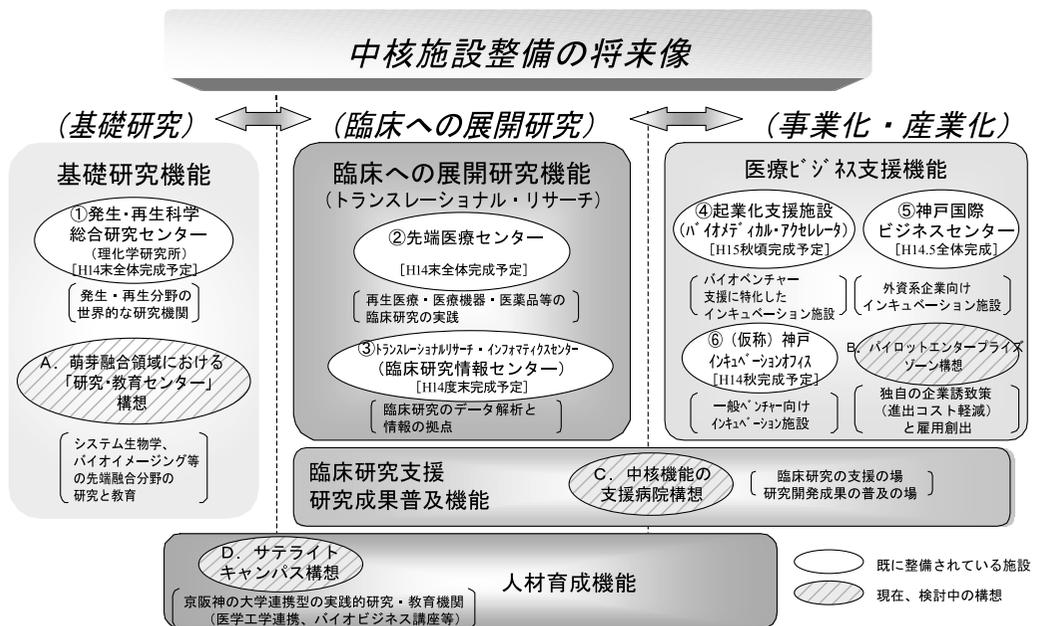
3つ目の人材インフラとして、これまで実施したことは治験コーディネーター育成である。数百人が育成プログラムを受けた。また、医学・工学連携講座を持った

り、連携大学院の学生を受け入れたりしている。高度な専門人材の育成のため、大学との連携により様々な教育プログラムを提供できる仕組みを作ることが今後の課題となっている。

4つ目は進出・創業にかかるインセンティブであるが、神戸起業ゾーン条例により税制面での様々な優遇、家賃の補助、ポートアイランド2期の土地については傾斜減額制度、分割納入制度などがある。医療関連の企業が5千㎡以上を借りて雇用者が50人以上の規模で20年間使用することを前提に、ポートアイランドの土地を10年間無料で貸すという誘致策もある。神戸国際ビジネスセンターには企業の多様なニーズに対応した施設がある。賃料には補助制度がある。

## 16. 中核施設整備の将来像

図表5



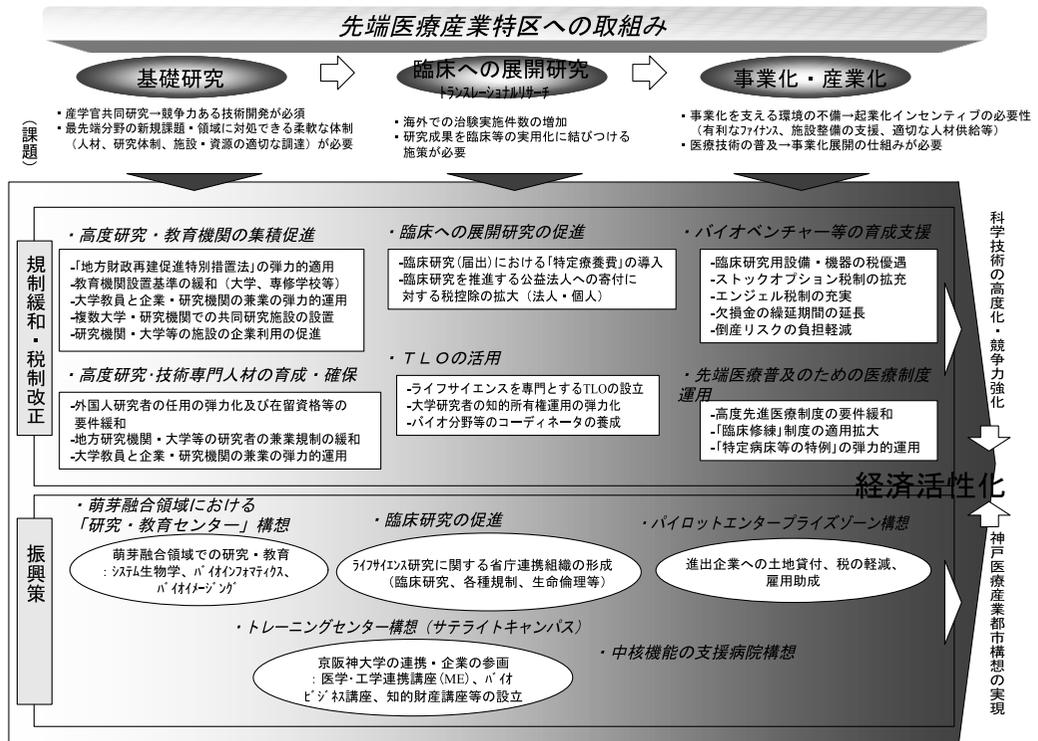
基礎研究から臨床への展開、事業化・産業化の流れをいかにスムーズに迅速にするかが課題であり、そのためにいくつかの施設を整備している。図表5の から既に整備した施設で、それ以外はこれからのところである。今後の課題としては、

60床の先端医療センターを972床の市民病院が支援することとなっているが、1km程度離れているため隣接した場所に中核機能支援病院を検討中である。また、先ほどの人材育成機能については、サテライトキャンパスというようなかたちのセンターを設けられないか検討している。

## 17. 先端医療産業特区への取組み

2002年5月1日に神戸市では特区研究会が持たれ、7月の初めに報告書が出た。それを元に先の構造改革特区の提案を神戸市として行った。考え方の背景としては、基礎研究から事業化・産業化へ至るボトルネックになっている部分を取り除くことが中心で、規制緩和の課題としては図表6に掲げたようなものが提案された。今回の構造改革特区では従来型の補助金や税制面での優遇策は対象にされず、残念ながら税制に関する内容は提案に至らなかった。いくつかの規制緩和の提案については、全国対応、あるいは特区として対応するとの方針が出されている。

図表6



## 18．ポートアイランド2期への医療関連企業の進出状況

参考までにこのプロジェクト開始以来、ポートアイランド2期への進出を記者発表した企業は現在のところ24社で、交渉中のところが20社から30社ある。今後更にこれらの集積が、新たな集積を呼び込むようなクラスターづくりを目指している。

(2002年10月28日)

## 第2章 病院・診療所改革 - 先進病院の事例

### < 病院・診療所自身による改革 >

#### 1. 病院経営の企業化について

特別医療法人財団董仙会理事長 恵寿総合病院院長 神野 正博 氏

はじめに

私どもの病院は石川県七尾市、能登半島にある。そうした意味では、色々なことをするにはディバイドがたくさんあり苦労している。

#### 1. 構造改革とは

構造改革論議がなされているが、構造改革とは「(政府、社会、病院の)組織を変えること」であり、「組織は戦略を実行するための手段である」ということからするならば、戦略なき構造改革は混乱を招くと考えている。私ども病院も構造改革をしなければならないところであり、その中で戦略をきちんと立てることが必要であると思う。

#### 2. けいじゅヘルスケアシステム

私どものけいじゅヘルスケアシステムは、特別医療法人董仙会と社会福祉法人徳充会があり、急性期の総合病院から色々な施設を持つ1,127床のいわゆる自己完結型の複合施設と呼ばれているものである。短期入所施設あるいはデイサービスセンターなどの幾つかの施設は公設民営方式ということで、公が建てて私たちが運営する方式をとっている。こうした複合施設は世の中にたくさんあると思うが、ここの特徴はオンラインで結ばれていて全ての情報が医療法人～社会福祉法人間を飛び交っていることである。

公設民営のフィットネス、予防・健康管理センター、急性期から慢性期・在宅と展開している。

### 3. 医療経営における方針の見直し

私どもの行動の規範である「医療経営における方針の見直しについての指標」を紹介する。まずは、「組織のリストラをしたか」である。色々な施設を持っていると、この人は老人保健施設なのか急性期病院なのか慢性期病院なのか在宅なのかということが曖昧になる。そうした役割機能を明確にしようということである。

次は「リエンジニアリングをしたか」ということであるが、業務改善は絶えず命題である。

それから「合理的であるかどうか」。上手くいかなかったことを後で考えてフローチャートに書いてみると、どうも理にかなっていなかったと思う。そう思えば撤退は楽である。

次は、「予算・計画に一貫性があるか」、「効果の監視と評価は行われているか」である。医療の世界でも Evidence Based Medicine と言われているが、実際色々な事業を行ったときの評価もきちんとやらなければならない。

それから「人事管理」、「ネットワークと情報管理」ということで、全ての施設をオンラインにして情報管理することを私どもの特徴としている。

### 4. 董仙会ビジネスモデル

マーケット、提携関係、コアサービス、顧客があって、上に外部環境がある。その間に戦略策定プロセスがくる。色々なことを一度にやれば良いのだが、私たちはいわゆる中小企業なので資金的にも難しい。方向性として、院内資源マネジメントプロセス、つまりモノをきちんと管理できる組織にしようということ、ITなどの仕組みを使ってモノの管理に力を入れた。それがある程度できたところで、本業のサービス、患者獲得プロセスに業務のベクトルを変えてきたことが私たちの歴史である。

### 5. 恵寿総合病院における取り組み

平成6年12月に診療材料院外 Supply Process Distribution (SPD) いわゆるトヨタの看板方式にした。病院としては日本で最初に取り組んだ。最初はモノの管理を一生懸命行った。

クレジットカードで医療費を払うことなどは、クレジット会社に一言言えば直ぐにできるのだが、これも日本ではじめてだということで日経新聞に取り上げられた。

平成11年からはIT化に力を入れ、色々な施設間のオンライン化などを進め、平成14年5月からは電子カルテの運用を開始した。

こうした流れについては、スピードだけを見てもらいたい。とにかくスピードだけは自信がある。

## 6. 当院の事業展開スタンス

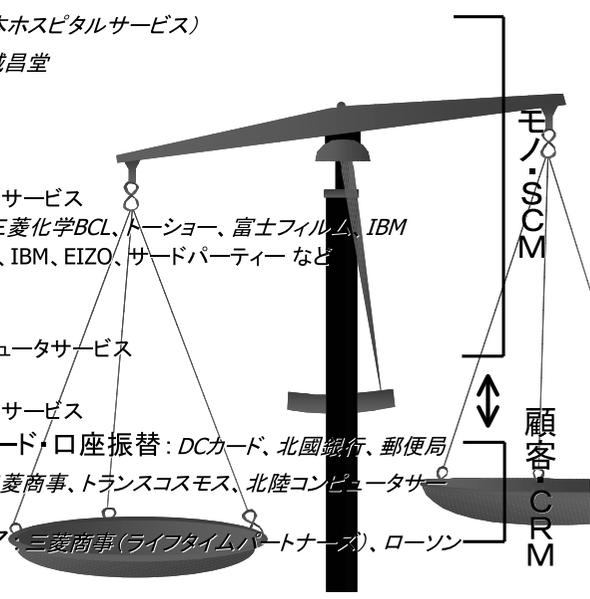
図表1には三菱商事他の企業名が並んでいる。中小企業としては全てのことを自前の金で行うことは難しい。私たちは世の中の一等賞、二等賞に位置しようと考えますが、これらは提携関係を持つ外部の会社と共同開発をして、代わりに私たちは著作権を主張せず、どうぞ好きに売って下さい、私たちも営業しますというスタンスで、比較的安価に色々新しい仕組みを取り入れることができた。

図表1

# 当院の事業展開のスタンス

## アウトソーサーを巻き込む

- ・ 診療材料SPD: 三菱商事(日本ホスピタルサービス)
- ・ 薬剤物流・在庫管理: 井上誠昌堂
- ・ 検査システム: 三菱化学BCL
- ・ コンピュータシステム
  - ・ 基幹情報システム
    - ・ ソフトウェア: ソフトウェアサービス
      - ・ 協力: 三菱商事、三菱化学BCL、トーヨー、富士フィルム、IBM
    - ・ ハードウェア: コンパック、IBM、EIZO、サードパーティー など
    - ・ LAN: IBM
  - ・ 介護保険統合システム
    - ・ ソフトウェア: 北陸コンピュータサービス
  - ・ 電子カルテシステム
    - ・ ソフトウェア: ソフトウェアサービス
- ・ クレジットカード・デビットカード・口座振替: DCカード、北國銀行、郵便局
- ・ コールセンターシステム: 三菱商事、トランスコスモス、北陸コンピュータサービス
- ・ 24時間コンビニエンスストア: 三菱商事(ライフタイムパートナーズ)、ローソン



大きく分けるとモノの管理・SCMと顧客管理・CRMであるが、この間を電子カルテが取り持つことになる。

#### 7. 診療材料の小包装化

診療材料はトヨタの看板方式、SPDで小分けにして搬送し、使った分だけ支払う方式である。バーコードでモノを動かす。先ほど評価が大事であると話したが、4年4ヶ月の段階で東京から監査法人に来てもらい監査をしてもらった。4年4ヶ月で3億円の効果があると第三者に評価をしてもらった。

#### 8. 臨床検査

同じように臨床検査なども少しものの考え方を変えて、検査技師のスキル云々ではなく急がない検査は徹底的に外注するというでIT化を行った。これも同様に4年11ヶ月時点で監査法人に評価してもらい、効果があったと評価をもらっている。

#### 9. 薬品庫

同様に薬もやろうということになり、薬事法という壁はあるがそれを何とかクリアして、自前で小包装にして、バーコードを買って、管理する仕組みにした。これも第三者に評価してもらい、3年6ヶ月時点の導入効果を算定してもらった。

#### 10. 常用自家発電、コージェネレーション

非常用電源の確保は大変であるので、非常用ではなく常用にしてしまえという発想になった。800 KWの発電所となっている。これにより日中の電力は全て病院で発電しており、1年間で2千万円程度の導入効果があったと評価してもらっている。

#### 11. 循環社会

平成14年5月より感染性医療廃棄物である注射器やプラスチックなどを電気溶解する設備を導入した。日本ではじめてである。これにより感染性医療廃棄物が産廃と重油になる。その重油を常用自家発電、コージェネレーションに使おうという考え

である。この額はたいしたことはない。感染性医療廃棄物の月々の処理経費が200万円程度であるが、リース料や設備投資を全部抜いて2、3割削減したうえに、プラスチック製品から重油が出来る仕組みである。

## 12．オーダーリングシステム

材料や薬や検査といったモノの管理をきちんとやっていったところ、次にそうしたデータを人とつなぎたいということになった。そうした意味でオーダーリングシステムを導入した。これはサービスを良くしよう、待ち時間を短くしようということであるとマスコミ関係や患者には言うが、実際の私どもの腹積もりとしては人とモノをくっ付けたいという設計思想から作ったものである。カルテ、職員、モノにバーコードを付けるという発想をしたのはこのシステムがはじめてである。

## 13．イントラネットサーバー

現在は院内に550台程度のコンピュータがあるが、コンピュータをばら撒くことで、院内の文書管理、委員会議事録、伝票類、掲示板、マニュアルなどを全部電子化することに取り組んでいる。

## 14．電子クリニカルパス

クリニカルパスも電子化し、横軸に時間軸、縦軸に処置、投薬、看護、食事などとなっている。医者や看護婦がワンクリックするだけで自動的に伝票が出ていく。これは私どもで開発したシステムである。

## 15．原価管理システム

モノと人をつなげることによって、患者ひとりひとりの原価が測定可能になる。今までは病院全体の損益計算や診療科別計算などがメインであったが、今度はひとりひとりでどれだけの原価、もちろん人件費、設備費、光熱費、償却なども含めてであるが、そうしたものを管理することが比較的容易にできるようになった。グラフを書いて、特異値が出たときにそれを分析する使い方をしている。もしかしたら請求漏れや過剰請求があるかもしれない、そうしたことを評価・確認しようと現

在は使っている。将来的には数字を揉んで、もう少し納得できる数字になった時点で今後の疾病別、DRG / PPS ( Diagnosis Related Group/ Prospective Payment System ) に備えることになると思う。

ここで平成 14 年の 7 月に NHK 金沢で放映されたものを紹介する。

～以下 VTR

『石川県七尾市にある民間の総合病院です。この病院は9年前に赤字になったことをきっかけに徹底したコストの削減を行ってきました。治療に使う注射器にはひとつひとつバーコード付きのカードが入っています。また、薬や医療品にもこうしたカードが付いています。使う度にバーコードを読みとると、そのデータが業者に送られます。2日に1回、使った分だけ補充されます。こうすることで、大量の在庫を抱えずに済み、年間5千万円以上の経費削減ができました。「私たちの業界は、人と人の中でサービスのやり取りである業界であるので、人件費に手をつけることはなかなか難しい。そうするとモノの管理が必要になってくることになる」。今、病院には効率的な経営が強く求められている。毎年膨らみ続ける医療保険費を抑えようという国の方針があるからです。現在、日本の診療報酬制度は出来高制です。患者の窓口負担以外、治療に掛かった薬代や検査代などは国から病院に支払われます。しかし、来年4月から大学病院など一部の病院では定額制に変わります。治療の内容に拘らず、病気ごとに決められた額しか支払われません。この額より治療コストが掛かれば、その分は病院か患者が負担しなければなりません。この病院では将来の定額制に備えて、去年から更に徹底したコスト管理を始めました。ひとつひとつの診療でどの程度の利益が出ているのか調べることにしたのです。電子カルテのデータを分析するのは病院の企画開発課の職員です。まず患者ごとに投薬や注射、手術など項目ごとに細かくコストを計算します。このように患者ごとにコストを管理する病院は、これまでほとんどありませんでした。更に人件費や材料費を元に利益率を割り出して、どんな診療でどの程度利益が出たのか、あるいは損失が出たのかを調べます。そしてコストを抑えた効率的な診療を行うよう医師にアドバイスをしています。「この症例に関しまして、抗生剤4日となっているんですが、3日でも十分かなというデータが出てきましたので、もしよければ3日ということで最初始

められても良いのかなと思うのですけども。こうしたアドバイスで医師のコスト意識を高めていくことが狙いです。「確かに世界の趨勢から言っても、抗生剤は多い。コスト面の資料と言うか、医師はそんなに考えなくてよかったという時代がずっとあったので、それがそういう訳にはいかないご時世というか、そういうものがベースにあると思う。しかし、こうしたコスト重視の流れによって、必要な医療まで削られるのではないかという不安の声も聞かれます。そのため、医療の質を落とさずにどうやって無駄を省けるか、この病院では今後医師同士が検討していく考えです。「今までは医師というのは、ひとりひとりが独立したものであるというのが日本の医療である。それがお互いに治療方法を標準化するコミュニケーションをとるということは、必ず全体のレベルアップにつながっていくと思います。医療の質を落とさずに如何にコストを下げていくか、この病院で始まった取り組みは生き残りをかける全国の病院の注目を集めそうです。」

みなさんの企業では、こういった原価管理は当たり前であると思うが、そうしたことを少し取り上げてみようと思ったものである。

## 16. コールセンター

それから、ITを使って色々なことをやろうということで、平成12年6月にコールセンターが出来た。医療データベース、介護業務データベース、特別医療法人ということで収益業務を行って良いので直販店・物販があるが、その物販のデータベース、そういった色々なデータベースが私ども法人のオンライン上で動いている。そうしたところから、インターネットエクスプローラーを使って良いところ取りをした参照画面を作り、それを見ながらコールセンターで対応する。これは三菱商事の金融企画部（当時）とトランスコスモスのノウハウをもらってやった。このあたりで、モノの管理からお客さま中心に色々なことをやってみようという仕組みが出来た。

～以下 VTR

『特集です。シリーズでお送りしている介護。今回は医療、そしてサービスでシステ

ムを徹底的に見直すことで、利用者本位の体制を作ろうという総合病院の挑戦取材しました。能登半島で最大の民間病院、七尾市の恵寿総合病院。今年6月に恵寿サービスセンター、通称コールセンターが誕生しました。5人のオペレーターが専属で、病院と連携している診療所や介護保険の事業所、患者や利用者を結んでいます。まるで電話会社のオペレータールームのようです。「もしもし」「おはようございます。本日、訪問看護の担当の者が10時頃にお伺いする予定でございますが、ご都合の方はよろしいでしょうか」「はい」。介護保険の時間確認、更に利用者からの予約やクレームは直ぐにコンピュータに入力されます。このシステム、実は大手の三菱商事の子会社が運営しています。介護保険導入と同時に、医療・福祉からサービスへの転換を考えた院長の判断でした。「私どもは32の介護保険絡みの事業所がある訳です。その中で、医療もあるし介護もあるし福祉もあるしと、色々なところで患者さんが関係している訳であるけれども、何か一元管理ができないかと三菱商事という大手の商社さんに入ってくださいました。これは別に私どもがやってもいい訳ですけども、私どもが急いでこうしたことをやる時にはノウハウがないということが一番大きかった」。医療機関とは今まで縁がなかった商事会社との連携によって、全ての事業所と個人の情報が一元化されました。苦情や問題はより把握しやすくなり、2週間に1度のコールセンター全体会議で徹底的に話し合われます。一方、利用者はコールセンターの電話番号だけ覚えればそれで事足りることになったのです。コールセンターによって助かっているのは利用者だけではありません。実際、介護に携わっているケアマネージャーや訪問介護のヘルパーさんは、その日の介護実績の書類作成から解放されました。パソコンやコンピュータに慣れていない人にとって、事後報告はかなり重荷だったと言います。「コールセンターさんをお願いしたら、事後のことは私たちの手に掛からなくて、報告するだけで済みますので、仕事を半分ぐらいに思うほど助かっています」。スケジュールに追われるヘルパーさんたちに、コンピュータまで使いこなせというのは無理だと言うのは、システムの責任者村山さんです。「やはり介護の専門の方には介護に徹してもらって、事務作業とかコンピュータのインプット作業、これはこちらでやる。事務処理を全てこちらでやるということで、本来の仕事に掛ける時間と精神的な余裕ができる」。村山さんはシステムには更に大きな可能性があると言います。コールセンターでは今年9

月からある試みを始めました。市内に住む寺西紀子さん、リュウマチを患って16年、現在要介護度5、寝たきりの寺西さんをコールセンターのモニターが見つめています。「今はこれで1時間に1回見ていただいているし、ナースコールも付いているから、私は安心して1日主人が帰ってくるまで待っていることに全然不安とかなくなったね」。心臓も心配な寺西さん、思い切ってモニターを付けて良かったと言うのはご主人です。「私としては、病院が管理してくれているような状態で、気分的にも違うし、安心して出られる。本人も全然元気が違う」。はじめは抵抗があったと言う寺西さん、しかし今では孫の写真に加えてモニターが見守ってくれているように感じると言います。医療機関が異業種と提携することで大胆な発想も生まれました。8月に院内にオープンした24時間営業のコンビニ。患者、利用者、そして職員ひとりひとりのニーズに応えるべき時代が来たと院長は考えます。「まさに医療・介護の時代でも、そうしたことが求められていると思います。ですから、お得意さまをとっても大事にしようというシステムになるのかなと思います」。医療からサービスへ、お得意さまのニーズに応えるために院内に開いた2千種類の健康介護用品を扱うショップ、本当に自分にあった介護用品を選べるようになっています。」

コールセンターも、証券会社・生命保険・自動車保険では当たり前の話しであり、病院だから珍しいのであり、一般では珍しいものではない。今はCTIを使って、ピザの宅配便と同じように電話が掛かってくるとその人に関する画面がぱっと開くようにしているようである。

## 17. 電子カルテ

モノの管理、そしてサービスへと段々シフトしてきて、平成14年5月から電子カルテというものになってきた。これは今、世をときめいているが、私は電子カルテは経営的に何も有効ではないと思う。指示を出すオーダーシステムや診療材料などの管理システムは経営的には非常に効果が出ると思うが、電子カルテを入れたからといって経営が良くなる訳でもなく、患者の待ち時間が減る訳でもなく、薬が早く出る訳でもない。ただこれは、情報を全て日本語である程度分かりやすく書かなくてはいけない、情報開示、あるいは診療の質を上げるためには非常に有効なツール

である。今度は質の問題として電子カルテであるという気持ちでやらなければならないのではないかと思っている。

## 18. さいごに

株式会社ができること、医療法人ができることということで、今は色々と株式会社化の話がある。確かに資金調達、配当ということでは色々なことが医療法人に制限が掛かっているように思うが、外部委託や子会社という手段をとれば、医療法人側にはそれ程大きなハードルではないのではないかと。私は株式会社参入賛成派である。大いに同じ土俵でやればよいと思っている。規制がたくさんあるように思うが、色々な抜け道があるのが法律であるので、やりようによっては色々なことができるのではないかと思うが、やるのかと言われれば、それは分からない。

規制改革下での今後の可能性の模索ということでは、物販に関しては「めぐみ」というショップを通じた対面販売、コールセンターを通じた物販、インターネット通販などを始めている。インターネット通販はほとんど売れないと思われたが、たまに驚くようなところからも注文がきて、実際に売れている。

今後は、病院の外来分離云々の話しはあるかもしれないが、クリニックモールというようなものは面白いと思う。

それからセントラルキッチンであるが、これは既に中村康彦委員の病院で取り組んでいるが、平成14年度中に「ミニマムファクトリー」という考えのもと、真空調理、チルドを駆使したセントラルキッチンを建設する予定である。日飯4千食工場を作ったときに、2交代すると8千食工場になる、3交代すると1万2千食工場になる。医療費抑制下での、新しい飯の食い種ができるかなと多少期待もしているが、あくまで特別医療法人としての直営セントラルキッチンを目指している。

富山県が作っている環日本海絵図というものがあり、これは日本地図を逆さまにしたものである。地名は全部逆さまに入っており、1枚260円で富山県庁で売っている。私たち北陸を中心にする、北海道の先端辺りはソウルよりも遠くになり、沖縄まで行くと大連、瀋陽、サハリン、ハバロフスクが同心円上に入ってくる。そうしたことで、何も私たちは日本だけ見なくてもよいのではないかという気になった。韓国ソウルのある病院の玄関ロビーにはスターバックスが入っており、

院内にファミリーマートも入っている。この病院とネットを使った共同作業をやる  
うと、今月提携したところである。企業の方は外に目を向けているが、私たちも日  
本の国内だけに目を向けている訳ではない。中国・韓国方面は私たちの地域からは  
北海道や沖縄に行くよりも随分安い航空運賃で行けるので、少し見る目を変えて先  
ほどの日本地図のように逆さまにして自分たちの同心円を考えると、色々な話しが  
できるのかなと夢が出てきたような気がしている。

(2002年7月25日)

## 2. 電子カルテの導入目的と現状

医療法人鉄蕉会亀田総合病院院長 亀田 信介 氏

はじめに

私たちが電子カルテに取り組み始めたのは13年前の1990年で、89年にマスタープランを作ったときのプロジェクトのひとつが情報の電子化であった。電子カルテという言葉が一人歩きしているが、レセコンにワープロ機能が付いたものも電子カルテと呼んでいるし、大型病院などで人事や物流などとインテグレートしたシステムも電子カルテと呼んでいる。一体カルテとはどの範囲を指すのかということもあるが、我々のシステムはコメディカルの記録から全ての記録が入っており、それが全てインテグレートされて見ることができるので、電子カルテという呼び方はあまり相応しくない。むしろ統合医療情報システムという概念が適当である。

### 1. IT革命は供給サイド主導から需要サイド主導へのデモクラシー

我々にとっても受ける医療から参加する医療ということが大きなテーマであり、カスタマーサティスファクションという時代からカスタマーディライトという時代に移り、参加型にこそディライトはあるという考えである。そうしたものをいかに演出していくか。参加型と言っても参加して下さいと言ったら、それは「参加させ型」であるから、如何に自然にこの文化の中で参加してもらうかという演出が必要であろう。一度文化が変わってしまえば当たり前になる。

IT革命はまさにデモクラシーである。特に医療、介護、福祉の業界では供給サイド独裁の時代が長く続き、これが一気にインターネットによる参加型の需要サイド主導の時代が変わろうとしている。そこへの抵抗感は凄いものがあると思う。これは革命という社会構造改革であるから誰も止めることはできない。医療をしても早くこの社会構造改革の波に乗り、自らその時代が変わっていかねばならないということが今の我々のポジションであると思う。当然需要サイド主導なので、如何に需要サイドにとって価値の高い商品を提供するかが重要になる。価値の概念は色々あるが、製造業であるならばサービスやプライスやクオリティなどから構成

されていて、そのバランスにより決定される。医療においても同じようなことが言える。その価値の創造をするための道具としての電子化であり、電子化のための電子化ではない。

## 2. 医療の将来像の概要

本日は保険医療における情報化のグランドデザインについても話すように求められている。保険医療情報システム検討会で医療の将来像の概要が出ていたので、これに沿って少し話しをする。

「患者の選択の尊重と情報提供」、「患者の視点の尊重と自己責任」、「情報提供のための環境整備」、「質の高い効率的な医療提供体制」、「質の高い効率的な医療の提供」、「医療の質の向上」、「国民の安心のための基盤づくり」、「地域医療の確保、医療の情報化等」我々のIT化の狙いは総論として言えば新しい価値の創造であるが、もう少し細かく見る。電子カルテがあることで、医療の質の向上、つまりEBM (Evidence-based Medicine) のように情報化によりきちんとデータベースが出来ることで今までできなかったことができる。客観性が高く本当の意味でプロセスの評価をしながら、アウトカムの評価をプロセスにフィードバックするようなことも可能になる。

## 3. 医療におけるIT化のねらい

医療情報の開示と共有は、真のチーム医療を作ったり患者との信頼関係や安心感を構築したりするために非常に重要である。医療は社会制度としてあるので、その制度まで含めて如何に業務を効率化していくかということで、今話題の電子請求につなげていける。

私どもは1970年はじめ頃から医事請求でコンピュータを使いはじめ、その後はそれをベースに拡大してきた。システムを作ることで、人が増え、紙が増え、金が増え、待ち時間が長くなるということが起きてきた。新しいマスタープランを作るときによく考えてみたが、コンピュータをフル活用するには如何に原情報をきちんと入力するかが重要である。コンピュータは創造する力はないが、処理する力、計算する力はある。計算・処理する元になる情報が正しく・幅広く入っていないと、

やれることにも限界がある。一番川上の情報である診療情報、医師・ナース・コメディカルなどあらゆる診療現場で発生する診療情報を入力することにより、コンピュータをフル活用し、自分たちに必要なものをそこから取り出すことができる。そうしたことで、統合医療情報システムに着手した。

なぜ汎用ソフトを利用しなかったのかという質問があったが、当時は電子カルテという言葉はあったものの統合医療情報システムのようなものは全くなかった。我々のような大きな病院向けの電子カルテはパッケージソフトがあると思うようであれば、それは大間違いである。補助金が付いてもなかなか手があがらないのは、パッケージがないので手をあげられても業界が1年では開発できないからである。そのような制約もある。大手がなんとか情報化して動かそうと試みているが、毎回全部やり直しである。つまり、使えるものがないから一から全部やり直しになる。経済産業省の委託事業に対してあれだけのものが出てきて、一度に全部受けたときにやりきれぬのか疑問である。

#### 4. 患者の選択の尊重と情報提供

医療はプロセスが商品である。我々のような大きな病院ではそのプロセスは患者を中心とした医療チーム、つまり多くのコメディカルや様々なプロバイダーによりひとりの患者にアプローチしている。そのような患者を中心とした大勢のプロバイダーと一緒に作っていくプロセスこそが医療サービスという商品である。当然、チームのパートナーシップが良好でない限りは良い商品とは言えない。いつも例えとして言うのは、旅行が楽しいかどうかは「どこへ行くか」よりも「誰と行くか」であり、医療もそうした面を非常に多く持っている。パートナーシップを如何に作っていくか。旅行と違うことは、情報の非対称性と知識の偏在性が非常にネックになることである。これを如何に無くしていくかが重要になってくる。

#### 5. 知識の偏在性の軽減とリアルタイムな最新情報の共有化

我々の例としては、一緒にカルテを見ながら診療を行い、それを患者が欲しいと言えば医師が自由にプリントアウトして持ち帰ってもらっている。更に、患者が勉強する部屋として「ペイシェントリソースセンター」という場所も設けている。そ

ここには常勤のナースもいる。一番多く利用されるのはインターネットによる検索である。もちろんパンフレット、本、ビデオも揃っている。こうしたところに来る人は自分の命が掛かっている様な深刻な疾患の方が多い。統計を取ったところ、一番多いのは血液疾患であった。血液疾患は今でも治療方法が非常に変化しており、日本では使えないような薬でも米国では非常に多く利用されている。ただ、それは実験段階である。どこからを医療とし、どこからを薬とするか、どこまでを実験とするか、この議論は当然残る重要な分野である。普通、基礎研究から臨床に出てくるにはかなりギャップがあるが、血液疾患の場合には臨床から基礎研究にフィードバックするという流れで色々なものが出来てきた経緯がある。そのような患者は、NIH ( National Institutes of Health ) や米国でどのような実験が行われているか知りたがる。だが、ここでは決して提案しない。検索の手伝いをし、自分で勉強してもらおう。今はこのようなかたちだが、将来的に英国のようなナショナルガイドラインが出てくれば、患者はそれを当然のごとく見て、それと外れたことをするのであればそこにきちんとした説明がなければ納得しない時代になると思う。そうしたことが、医師にとってはいい加減な治療をできないということにつながり、我々にとってプラスになる。セキュリティと金の問題はあるが、最終的には病棟や家で患者にカルテを全て開示する。但し、我々と同じブラウザで開示しても分からないので、2002年から患者専用ブラウザを開発する計画になっている。セキュリティについては、メディヴァで行っているもののように限られた人数で内容がそれほどシビアでなければ現状のセキュリティで耐えうるが、我々のような非常に大きいデータベースを持っていて、かなりシビアな人ばかりという中では、今回開発したPKIのようにセキュリティを拡大するかたちにしなければならぬと考えている。

## 6. 質の高い効率的な医療提供体制

チーム医療とよく言われるが、現在のチーム医療は、「Multidisciplinary」という概念でしかない。あらゆる専門家が同じ場所で仕事をしているが、最新情報を共有化できていないのでみんな勝手にやっている。これが本当のチーム医療かと言うととんでもない話で、「Transdisciplinary」という概念のチーム医療が必要である。お互いを理解し尊敬し合い、それぞれのスキルを活用してひとつの目的に向かい

チームとして進むことである。当然、そのようなチーム医療が求められるのだが、そのためにはリアルタイムな最新情報の共有が必要である。紙ベースでこれは絶対にできない。高齢化している患者の院内感染防止にとって、栄養指導は抗生剤以上に効果があると思っている。今の院内感染、あるいはMRSAの問題がなぜ起きているかと言うと、昔は食べるものがない栄養失調で結核が蔓延したが、今は老衰による食べられない栄養失調で、いわゆる日和見感染が起き、熱が出るから仕方なく抗生剤を使うことになる。抗生剤を使うとデータの的にも感染率が高くなることは分かっているが、熱が出れば仕方なく使う。こうした悪循環が起きている。したがって感染管理にとって栄養をどうコントロールするかは根本的な取り組みとして重要である。長期入院という問題もあるが、いずれにしてもNST (Nutrition Support Team) ということが米国では行われており、米国と日本は考え方が少し違うが、そうしたものも求められている。栄養士が自分の仕事をするために、受け持つ人のカルテや前の日にどのぐらい食べたか、夜どうだったかを見るために温度板をナースステーションから持ち出したら大騒ぎになる。しかし、栄養士がそこへ行ってやるかと言うと、日本程度の数の栄養士ではそのような仕事は絶対にできない。現実的には、最新の情報共有を紙ベースで行うことは不可能である。特に時間単位で変化していく急性期の病院ではそうである。

つまり、情報化は不可欠である。ナースは無線LANを使い、医師からオーダーを受けたり、カルテを見たり、体温などの入力などを全部ベッドサイドで行っている。いつでも指示を受けられることも大事であるが、もうひとつここには大きな意味がある。私どもの病院でもリスクマネジメント全般を行う部署として、本部に医療安全対策室を設置した。リスクマネジメントが言われてきているなかで、ますますドキュメンテーションは増えていく。当然であるが、これからはトレーサビリティなどのいわゆるISOなどの考え方に則ったかたちの管理が求められるが、医療費が下がりナースを多く雇うことは不可能になっている。ナースの数は1ベッド当たりでは米国の3分の1程度であるが、ドキュメンテーションは米国に近づいている。訴訟の数も近づいている。そうした中で患者のところに行かなかつたら、今度は患者の不満・要求が高まる。それを一度に解決するには、ベッドサイドで顔をいつも突き合わせて仕事をし、ナースステーションは壊してしまい、ナースステー

ションは純然たる休憩室にしてしまう。準備などは少しあるのだが、仕事の間をベッドサイドにしてしまう。ナースのタイムスタディをすると書き物に非常に多くの時間をとっているが、何もナースステーションで書く必要はない。コミュニケーションの満足度も、ナースステーションなど離れたところにいるのとベッドサイドにいるのでは大きく違う。その人が何を求めているかを察知するニーズの拾い出しも格段に違う。

一方、標準化が非常に進められてきてクリティカルパスという概念が医療の中にも導入されてきた。クリティカルパスはもともと製造業において製造工程を短くするための手法で、概念としてははじめ間違っただけで、次の工程に移るまでの一番長い工程を結んだ線をクリティカルパスと言う。そこを短くすることで全工程が短くなる。米国では保険制度のインセンティブで、そうしたものが導入された。日本においてもクリティカルパスとは言っているが、そうしたインセンティブがないので、本来の意味のクリティカルパスの手法をとっていない。そうしたことで、私どもの病院ではケアマップという名前と呼んでいる。医療においてクリティカルパスが有用かどうかということは大きな問題で、何でも短くすれば良いものではない。

ケアマップでは、縦軸がカテゴリー、横軸が時間軸、診療プロセスである。これはガイドラインで、これが米国で始まったときに医師たちは猛烈に反対した。患者はひとりひとり皆違うのに、裁量権を奪うことはとんでもないことだということであった。TQM (Total Quality Management) や CQI (Continuous Quality Improvement) が米国で盛んに行われていた1993年頃、学会に年1回行っていたのだが、その頃にクリティカルパスが言われ始めた。そのときに最初のバージョンの電子カルテを作っていて、95年に使い始めた。使い始めたら6年も掛けて作ってきたのに、こんなはずではなかったということになった。電子化すると今までと全く違う概念や運用をしなければならないということが分かり、第二次バージョンを直ぐに手がけた。米国で医師たちが不満を口にしていたのを思い出して、医師の裁量権を入れて便利にしてあげれば医師も満足するだろうと考え、電子化の次のバージョンでそれを取り込む設計をした。それを日本、米国、欧州で特許取得した。日本でクリティカルパスが言われ始めたのが97年頃からで、その前の段階で電子カルテに

それを埋め込む道具を作った。我々のナビゲーションケアマップは、縦軸がカテゴリー、横軸は時間軸で、それぞれ色々な機能がある。概念としては、時間もフェーズ、相対時間など色々持っている。縦軸のカテゴリーには担当者なども設けている。各オブジェクトはそれぞれ性格を持っていて、時計によりナビゲートされていく。過去のもは診療履歴、将来のもは治療計画が立っていれば治療計画が示される。診療実績であれば、結果が入っていればそこからカルテの内容や検査結果の内容を表示し、将来のものに対してはそこから直接オーダーを発行する。例えば、手術の前に行う術前検査というものがあるが、そうしたものは術前というフェーズにオーダーの予定をリンクさせておけば、術前フェーズは一式これで全部という統合オーダーも可能である。この中にはそうしたさまざまな機能が入っている。

## 7. 紙ベースのクリティカルパスとナビゲーションケアマップの比較

図表 1

### 紙ベースのクリティカルパスと ナビゲーションケアマップの比較

	紙ベース	ナビゲーション ケアマップ
標準化	+	+
理解しやすさ	+	+
情報共有	+/-	+
柔軟性／カスタマイズ	-	+
システム統合性	-	+

紙ベースのクリティカルパスとナビゲーションケアマップを比較（図表1）すると、標準化や理解しやすさは同じである。情報の共有化については紙ベースのものは敬意を表して「+ / -」にしているが、標準プロセスについては情報共有できても、まずそのままいくことはあり得ない。最新の患者の情報を共有するには、紙ベースのクリティカルパスでは全く意味がない。ある標準に則って行うことは、標準化が全く行われなかったような状況で医療が行われていた日本の中では意味があるが、

本当の Transdisciplinary なチーム医療を考えると、無理がある。カスタマイズやシステムの統合は当然できない。

## 8. 当院の医療情報システムを利用した地域医療情報ネットワーク

情報の共有やクオリティということでサービスの継続性・統合性は非常に重要であるが、中でもネットワークが非常に重要になってくる。我々が今まで行ってきたことを説明する。周辺には情報化している病院はひとつもなかったので、私どもの情報を ISDN により一方的に希望する診療所へ出していた。もちろん患者の承諾を得てである。診療所がないMRIやCTなどのオーダーリングは画面から直接できるようになっていた。ただ、こちらから診療所側のカルテを見ることはできない。問題は、連携医療機関が医療情報の電子化をしていないために一方通行の情報共有であったことだ。固定されたネットワークなので、連携医療機関の数だけ回線が必要で、NTTグループセキュリティの決まった電話番号からのアクセスが必要である。セキュリティシステムの構築としては、本番サーバーへの直接接続、クライアント端末には「Kai」のインストール及び設定をしていた。費用については回線の使用料以外、端末から設置費用まで色々な雑費全部を私どもの病院が負担していた。これはなぜかと言うと、まだどのような使われ方をするか分からず、悪用しようと思えば悪用されてしまうので、場合によっては引き上げも必要になる。覚え書きは作るが、人のものを引き上げる訳にはいかないので、基本的には私どものものを無償貸与するかたちで行ってきた。

例えばMRIを撮るとすると、患者は普通は3回来院しなければならない。つまり、紹介されてまずその科を受診する、紹介状にはMRIを撮って下さいと書いてあるので予約してMRIを撮りに来る、その結果を聞きに来る。その点ネットワークを結んでいれば、かかり付け医療機関で予約画面を出して、何月何日に行けますかということでオーダーを出す。病院に行くと、放射線科医が必要であれば診察してすぐに検査をしてレポートを書く。患者は真っ直ぐにかかり付け医療機関に帰れば、画像と放射線科医の書いたレポートを見ることができる。周りの診療所の医師にとっては放射線科医をただで雇っていることになり、また患者はたった1回の来院で済み、我々にとってはまさにリレーションシップマーケティングのツールであ

る。こうしたネットワークにつながっている医師は、いざ自分が診られない患者が出ると、まず間違いなく私どもの病院に紹介してくる。ただ、こうした一方通行のネットワークでは今後は問題があるので、経済産業省のプロジェクトで地域共有の仕組みを作り、2001年12月から稼働させている。基本的には用賀アーバンクリニックで利用しているものと同じ電子カルテを、ここでは複数の診療所に配信する。サーバーは我々の病院のデータセンターに置かれ、ASPとして配信し、そこで入力された内容をXML形式で共有カルテに取り込む。我々の今までの電子カルテの情報もXMLで共有カルテに取り込み、お互いに見る。我々の電子カルテでは色々なことができるが、XMLはタグとして不十分なのでそうしたことはできない。しかし、医師が書いた基本的な内容や検査結果などは全く問題なく見ることができる。そこではグラフなどにして見ることはないということなので、今のところはそれで進めている。但し、保存三原則によるストレージと、アクセスの認証としてのICカードによるPKIは利用している。このセキュリティを作るのに一番金が掛かった。セキュリティも金と規模の問題があり、今は登録を診療所に限っている。100件程度を念頭に作っている。私どもが一般の人に開放するとなると、30～40万人の認証・登録をすることになるが、それができれば家庭からインターネットで自分のカルテにアクセスすることができる。

このようにひとつの地域があたかもひとつの医療機関のように連動して動くと、一患者一カルテではなく、一患者生涯一カルテという時代になる。この生涯一カルテがまさにゲノムの時代の大きなデータベースになってくる。実はそのときに、我々のような大規模な病院、急性期の病院、高機能なクリニックのデータはイベントとしては重要かもしれないが、それだけでは良いデータベースにはならない。本当の意味でのかかり付け医、いわゆる家庭医というものが家庭に入り込み、環境因子に近いようなものまで、どのようなインディケータが良いかはこれからだが、データをきちんとコレクションして入れておくことを決める、そのようなことが重要になってくる。そうした意味でも、病診連携、家庭医の育成が重要になってくる。それで我々は家庭医の育成に力を入れ始めた。

先ほどのナビゲーションケアマップでは特定の重要な項目については動かそうと思っても、勝手には動かせない。バリエーションの理由を入れられない限り、予定を動かす

ことができないように設定されている項目が沢山ある。それにより必ずバリエーションが取れる。そのようなメリットもある。こうした小さなPDCAサイクルから、更に大きなPDCAサイクルを作っていけると思っている。

## 9. 国民の安心のための基盤づくり

在宅にも力を入れており、在宅専任の医師だけで5名いる。在宅医療の患者は250名、在宅ホスピスの患者はそのうち40名である。ヘルパーは140名、ナースは20数名動いている。病院は常時パンク状態で救急にも支障が出ている状態なので、在宅を強化して早く帰ってもらうようにしている。その中でもクオリティが問題になるが、NTTの横須賀工場と一緒にTwin - VQによる音声圧縮技術と我々が改造したデジタル聴診器を組み合わせ、それを使って呼吸音を取り、それを在宅の医師へメールで送っている。在宅の医師はそう暇ではないので、いつもリアルタイムに送られて来ると仕事にならないのだが、まとめて10人分を送っておいてもらうと、家から家の移動の間に聞いて、問題かどうか判断できる。実は呼吸音だけではなく、経皮酸素モニターなどもあり酸素分圧なども送られてくる。それで問題であれば、病院に連れて行きなさいという指示もしている。これはODAの援助機器にもノミネートされている。デジタルビデオの静止画像を皮膚科に転送したりもしている。

## 10. EPR / ASP を活用した PPM サービス

PPM ( Physician Practice Management ) では、医師は自分のやりたい医療をきちんとやり、後はできるだけそれをサポートする。しかも、クオリティ・アシュアランスや効率化ということで、ASP型電子カルテシステムを活用することにより、データセンターに各診療所から情報が来れば、各診療所の医事会計から管理会計、更に税務会計までもまとめてやってあげられる。診療所ではリスクマネジメントの専門家を置けないが、電子カルテを見ることが出来るリスク管理者を契約の中で面倒みる。あるいは、これから訴訟が増えてきたときに、その対応も可能だ。単にASPで電子カルテを使ってもらうことだけではなく、その上にこのようなサービスを乗せて、はじめてASP事業が展開されると思う。

## 11. 医療業務の効率化

現在の日本のレセプトの点数表である緑本は、コード化には最悪である。ひとつの項目を作るのに、非常に多くのマスターを作っても表現できなかった。これをやるには、診療コードと請求コードの統一化を行わないことにはどうしようもない。緑本を読むと分かるが、解釈の繰り返しでどんどん厚くなり、あれを規格化することは不可能である。抜本的に考えなおさないと無理であろう。算定ロジックの規格化、簡素化、それからレセプト自体も電子請求に対応したかたちをとっていないので、きちんとした構造化を持ったレセプトの規格を作る必要がある。

最初の算定ロジックが簡素化・明確化されれば審査も明確になるが、保険は何でもやりますということは絶対に言えなくなる。ここまでやります、後は勝手にやって下さいということになる。そのときには、国民皆保険と自由保険、公助・互助・自助のオリエンテーションの付け直しになってくる。

## 12. より有効な情報システムの活用とセキュリティ確保のためには運営システムとの併用が不可欠

実際に電子カルテをより有効に使っていき、情報化が本当に医療の中でなされたときには、運営システムとの併用が不可欠になる。情報化すると運用マニュアルをきちんと作らなければならず、ISO9001を使い運用している。ここにはプライバシーセキュリティも大きく関わってきて、BS7799やJIS15001などが関わってくる。BS7799を医療に取り込もうとすると、まさにISO9001がないと現実的なものにならず、一緒に動かざるを得ない。このような取り組みを並行して行わないと、大きな病院では情報化が行われるときに様々な問題が起きる。

## 13. 医療・介護・福祉ネットワーク (QOL web)

情報化はあくまでひとつの道具であり、ハードも道具であり、ISOやBSも道具である。そのような道具を使い、最終的には機能として、「QOL web」というかたちで地域の様々な資源を患者のために有効活用したい。

(2002年3月1日)

### 3. クリニックにおける電子カルテの活用 - (事例) 用賀アーバンクリニック

(株)メディヴァ社長 大石佳能子 氏

私どもが運営している用賀アーバンクリニックは2000年12月に開業し、1年数ヶ月しか経っていないが、ここにおける電子カルテの紹介を行う。

#### 1. クリニックの現状

クリニックの現状を申し上げる。クリニックが9万ある中で、電子カルテが入っているであろうと言われているところは、正確な数字はないが、1千ヶ所程度と言われている。まだまだ電子化は普及していない。なぜ、このようなことになっているかと言うと、色々な原因があげられている。クリニックは非常に高齢化しており、院長の平均年齢は60歳を越えている。当然パソコンなど使えない人もおり、電子カルテなど考えていないところが多い。

#### 2. 用賀アーバンクリニックの概要

用賀アーバンクリニックについて簡単に紹介する。ここは用賀駅から1分のところにある無床診療所である。普通の診療所と違うのは、グループ開業の形式をとっており、医師が複数名いることである。開業当初は5名で、常勤2名、非常勤3名であったが、今は非常勤が増え9名になった。標榜科目は8科目あり、入院設備の無い病院のようなクリニックになっている。

私どものひとつのコンセプトは、幅広く、ファミリードクター的に科目横断で診ることである。朝8時から夜8時まで診療していて昼休みはない。患者への快適性と利便性を追求しようと考えている。昼休みに来たいという人や、忙しい人が子供を保育所に預けて、その帰りに病気の子供を連れて来られるような時間帯で開けている。

もうひとつは、患者参加型の医療をやっていきたいということである。もともとのコンセプトが、医師が上で患者が下ということではなく、基本的に対等である。

対等であるためには情報が共有化されなくてはならない。カルテは医師のものでもあるが患者のものでもあるからカルテは開示しようということで、カルテのコピーを毎回の診察が終わった後に渡している。しかし、それを全員がファイルしてとっている訳ではないので、何かあったときに他の病院などからでもインターネットを介して、IDとパスワードを入れることで、いつでもどこでも自分のカルテを見られるようにしている。

診療所は柔らかい感じのするアットホームな雰囲気を目指している。70坪あり、グループ診療なので複数の医師が入れるように診察室も3室あり、待合室も広くしてある。

### 3. 電子カルテ導入の狙い

科目横断的に診るとか患者参加型の医療をするというときに、私どもが非常にポイントであると思ったのは電子化カルテの導入である。なぜかと言うと、患者はカルテを見て分からないとよく言うが、医師同士も他人が書いたカルテはよく分からない。記号で書いてあったり字が汚かったりして読めない。それでは困る。例えば、誰かが頭痛だと言って来たとする。院長は脳外科の医師であるが、頭痛は割と肩こりから起こることがある。そうすると東洋医学の医師と替わることになる。そこで肩に針をうって、ふと足を見て水虫があると皮膚科の医師と替わる。すると皮膚科の医師は水虫を治すというようなことが日常的に行われている。そのように患者を複数の医師の間で渡すと、カルテが一緒について廻らなければならない。前の医師が書いたカルテが読めないと、またはじめから問診しなければならないし、何をしたかも分からない。それを共有化するには電子カルテしかないだろうということで、当初から電子カルテの導入を考えた。

医師の前にはモニターが2台あり、大きな方が電子カルテの画面である。これを患者と二人で見ながら問診をとり、入力をして、患者に確認をし、終わった後にカルテのプリントアウトを渡す。このプリントアウトが大事で、カルテは患者のものであると言うにはやはりカルテを渡したい。紙カルテはコピーしても読めないので、きちんと入力したカルテをプリントアウトして、待合室で患者が会計を待っている時に、医師や事務方が持っていく。しっかりと問診をとるので入力の手間もあり、

診察時間は通常の1.5倍から2倍は掛かっている。これは電子カルテだから手間が掛かると言うよりも、カルテはきちんと書けばそれぐらい時間が掛かるものである。今までのカルテはきちんと書いていないから時間が掛っていない。きちんとカルテを書けばこの程度時間は掛かるものと考えている。

#### 4. 導入した電子カルテの特徴

電子カルテのイメージを紹介する。APIUSという会社のカルテで、この会社は亀田グループのベンチャー企業である。なぜこのカルテにしたか説明する。開業する前に、色々な医師が参加しているメーリングリストなどを見て、評判の良いカルテをピックアップし、その5、6社を呼び、皆で使ってみてどこが良いか調べた。大病院向け、中小病院向け、診療所向けで電子カルテはものが違う。診療所の電子カルテを作っているところは50社程度ある。選ぶにあたっては、私どもがやりたいことの中に、インターネットを使ったカルテの開示・共有化ということがあり、それに適合するカルテはどれかという視点からも見た。たまたま、亀田氏（亀田総合病院院長）から開発途中のAPIUSをベータサイトとして使ってみないかという話しを頂いた。APIUSの特徴はASP型であることとブラウザベースで動くことである。この電子カルテを診療所に導入して、インターネットを使ったカルテの開示・共有化という機能を私の会社（メディヴァ）で作ったのだが、接合が非常に良かった。

APIUSでは、はじめに医者IDとパスワードを入れる。診察を選ぶと、その日に来ている患者のリストが表示される。何時何分に誰が来て、その人は受付にいるのか、診察中なのか、終わったのかというステータスが表示される。初診、再診の区別も出る。時系列で管理できるので、いつ来たか、どのようなカルテであるかが履歴表示される。その履歴を見ながら新しいカルテを作成することになる。カルテは主訴、所見、診断、処方など、大体書くことが決まっているが、このカルテの特徴は機械的に入力したいのであれば自分で風邪などのテンプレートを作ることによって「喉が痛い」などを選択できるし、患者に聞いたことをワーブ的に入力もできる機能を持っている。つまり、機械的に事象が記録されるだけでなく、患者が訴えていることやその時に医師が考えたことがかなりリッチに残せる利点がある。不登校やチックなどの小児心療内科の患者が来たときには、患者の母親との対話自体が治

療になってくるので、その会話を記録することになる。そうしたものにも対応できる。風邪で来て、さっさと薬をくれということにも対応できる。再診で同じ薬をもらうような患者であるとコピーしてペーストするだけなので、紙カルテと同じくらいの早さで内容の濃いカルテを残せる。

デジカメで撮った写真も簡単に取り込める。皮膚科などにはとても便利で、「頬にできた発疹は、赤くて膨れていて」と書くよりも、写真を撮って取り込む方が良い。これも経過別に残せるので、薬を処方したことで良くなったということが残せることになる。レントゲンなども読み込める。

私どもは医者同士及び患者との情報共有のために電子カルテを導入しようと思った。患者の言ったこと、医者が考えたこと、診断、処方を全部残している。また15万円程度で市販されている患者向け薬剤情報提供ソフトも購入し、薬の写真を取り込み、それに効能、注意点、副作用、処方回数を書き込んで必ず渡している。

## 5. 電子カルテのコスト

次にコストについて説明する。院内の3つの診察室、薬局、看護婦の相談室、会計のそれぞれに電子カルテが入っており、院内のLANでつながっている。APIUSは本来ASP型であるが、当院はベータサイトということもありサーバーは院内に置いてある。院内のLAN構築とパソコン導入に2百万円程度掛かった。メディアヴァにはかなりシステムをできる人がいて、自分でLANの敷設などをしたのでかなり安く上がった。カルテに関してはベータサイトなので、今のところは開発協力に対して貸与してもらっている。私どもが仲介して売り切りした価格は250万円から3百万円程度である(亀田氏補足:APIUSはASP方式によるソフト提供を考えており、将来的には単に電子カルテソフト提供だけでなく、他の様々なサポートサービスと組み合わせて月々いくらかという概念である)。他の医師が見に来て、これは良いという話しになることが結構ある。

## 6. 電子カルテの効果

電子カルテを導入して良かったか悪かったか説明する。電子カルテというよりも、患者に対して複数の医者があるグループ診療でファミリードクターをするというコ

ンセプトや、カルテを開示するというコンセプトには絶大な引きがあった。開業して1年少しだが、世田谷区内の5～6百ある診療所の中で患者数では5本の指に入っている。普通開業して1年ではやっと患者が30人来る程度という話しであるが、口コミが多く、今でも新患が1日に30人程度来る。平日は平均で120～130人程度来て、1年でカルテは5千になった。患者は新しい形態のクリニックを求めており、これができるのは電子カルテのおかげと思っている。ただ、先ほど話したようにコストも手間も掛かる。また、全ての医師がこれに対応できる訳ではない。フリーテキストで打つということはパソコンを打てなくてはならないし、開示をすることにも非常に心理的抵抗がある。当院の院長も言うのだが、医師は必ずしも正しい訳ではない、しかしながらある程度のことにはきちんと考えていて、考えたプロセスと自分が行った内容が、専門医に紹介したときに参考として残ることが非常に良いと思うような、医療に対して誠実で自信を持った態度の医師でないとカルテ開示には対応できない。結果として良い医師が集まるという意味で、コストは掛かるが良い仕掛けだと思う。

患者がこのオープンカルテにどう満足したか説明する。このあいだアンケートをとったところ、オープンカルテにより「医師への信頼感が増した」が96%、「医師へ相談しやすくなった」が89%、「病気に対する理解が深まった」が88%、「治療に対する意見が言える」が79%というように、非常に高い評価を得ている。自由コメント欄で「なぜ良いのか」という中で、医療的に意味がある訳ではないがオープンな姿勢自体が新しい医療を感じさせるというコメントが結構あったことが印象的であった。他の医療機関にも追随して欲しいという意見も相当あった。

## 7. 今後めざしたい方向

こうしたことをして、今後どのように意味付けしていくか簡単に話す。今まで話したことはクリニックの中の閉じた世界の電子カルテの使い方だが、それだけでは電子化の意義を十分に果たせないと思う。2000年度に経済産業省は59億円の補正予算を組み、電子カルテを使って医療の地域連携のシステムを作りなさいという受託事業を行った。170ヶ所が手をあげ、26ヶ所が残り、当社もその中に入った(注: 受託機関はメディヴァ。用賀アーバンクリニック等が医療機関として実験参加)。そ

れで開発したシステムが先ほどのオープンカルテを含み3つほどある。この3つを簡単に言うと、せっかく電子化したものはもっと使おうということである。

「メディメール」は病診連携のシステムである。診療所には電子カルテがあり、そこに情報が蓄積されている。患者を大病院に紹介するときに、今まで掛かり付け医として貯めていたカルテ情報を一緒に送るともっと良い治療ができる。そのように情報を共有化する。それから、病院は外来を減らさなければならぬから、病院は機能を特化して外来は診療所と連携しなさいという話しが出ている。そのときに、例えば重症の糖尿病患者を病院に入院させコントロールして、後は診療所で面倒を見て下さいというときに、患者としては不安だから病院に戻りたい。病院の医師もあの人はどうなったかと結構心配する。診療所の医師も一応診られるが少し心配である。これに対しては、はじめは病院に掛かり、その後診療所へ紹介し、診療所と病院で情報を共有しながらその患者を診るということを行う。日常的なコントロールは診療所で行い、何かあったときには病院で検査も入院もできる。その間の履歴をお互いに見られるということになると患者も医師も安心である。そうした情報連携が非常に重要になってきて、その時に紹介状のように紙に書くのではなく、カルテ情報や画像情報が全部行き来すると、治療的な意味もあり経済効果もある。つまり、同じ検査を2回しなくてよいか、同じ薬が2ヶ所出るということを避けられる。そのための情報共有化のシステムが「メディメール」である。共有化するためには情報は電子化されていないと意味がないので、これが実現するときには電子カルテが今と違う意味を持つ。

「オープンカルテ」は先ほど説明した患者がインターネットでカルテを見られるシステムである。

「カルテエンジン」であるが、電子カルテの中には色々な情報が貯まっている。これを臨床研究に活かそうと思ったときに、今まである話しはコーディングしないと分析できないという問題があったが、とりあえず曖昧語で検索をして、その相関関係をとることを考えた。「頭が痛い」と入れても、「偏頭痛」と入れても、「頭痛」と入れても、要は頭痛である。医師が色々な言葉で入れた頭痛関連の言葉を引っかけて同一の言葉として認識し、検索するソフトを開発した。薬でも「アセトアミノフェン」と「カロナール」を同じ薬とするように、一般名と固有名があるものは全部同

じ薬と認識するよう辞書を作りこんだ。「曖昧語検索とポストコーディング」と呼んでいるが、そうした考えで実験的に検索・分析してみると、EBMに必要な情報収集に結構使えることが分かった。これはカルテだけではなく、多分レセプト情報の検索・分析にも使える。

## 8. 「メディメール」

「メディメール」であるが、経済産業省の補正予算では全員が似たようなものを開発しているのだが、私どものポイントは2つある。ひとつ目は、中核病院を中心とした電子化が進んでいない地域でも活用できるようなシステムにしたこと。2つ目は、インターネットとメールさえ使うことができればネットワークに参加できるようにしたことである。いずれも世の中の実情に合わせて参加のハードルを低くした。鴨川地域では亀田総合病院が中核病院として機能しており、電子化されていてそこを中心に周りの診療所がネットワークを張り、患者の満足が得られる地域もあるが、私どものいる玉川地域は病院が7ヶ所あり、大病院は東京医療センター、関東中央病院、日産厚生会玉川病院、今度なくなる国立大蔵病院と4ヶ所の中核病院がある。このためネットワークの中心が定まっていない。更にどこも電子化が進んでいない。一方、診療所や中小病院は電子カルテや画像サーバーを入れている。「メディメール」はこのような地域でも電子化による地域連携ができないかということで、電子カルテが入っているところ、電子カルテは入っていないが画像システムが入っているところ、何も入っていないところ、これらをつなげるシステムである。電子カルテはAPIUSに限らずどのようなものでも構わない。画像システムもどのようなものでも構わない。真ん中にデータセンターを置き、XML形式の大分類で情報を送りあう。例えば、玉川地域の中核病院にいる先生に私が紹介状を送る場合、紹介状に添付して電子カルテや画像サーバーの情報を送る。紹介を受ける病院側にはインターネットしか入っていないが、それで見ることができる。返書をサマリー形式で電子化して送ってもらえれば診療所側でカルテに取り込むこともできる。インターネットに接続できれば使用できるようにしてある。メールと異なりセキュリティは厳重に設計されたシステムなのだが、メールのように簡単なインタフェースにしたのでメールを使えれば簡単にとっつける。

セキュリティについては、ワンタイムパスワードを利用したり、データセンターを24時間監視したり、NTTのIP網を使うなどして堅固に作った。ハッカーテストも行ったが問題はない。

基本機能としては「患者を紹介する」、「患者の紹介を受ける」、それから「掲示板」の3つに絞った。患者を紹介するときには、患者の名前を入れるか一覧で表示されているところからピックアップし、紹介文を書いてどこの病院のどの先生に紹介するか共有化するかを選ぶ。添付するカルテを共有化する際には「期限設定」があり、1度だけというものもあれば、無期限という設定もできる。1度だけというのは例えば検査依頼である。この患者はこのような症状なのでここを撮って欲しいというようなときである。無期限というのは、先ほどの糖尿病患者のように複数の医療機関でずっと患者のカルテをお互い見たいというときに設定する。無期限設定するとその人の過去のカルテと今後のカルテ全部が送られる。常にカルテが完全に行き来する。受け手側には紹介された患者のリストが表示され、紹介状のサマリーと詳細情報とともに、紹介を受けた医師が返書を書いたか書いていないか、処方したかしていないかが見られる。紹介を受けた患者をピックアップして詳細情報を見ると、詳細の中にカルテや画像が載っている。これが「メディメール」の仕組みである。

## 9. 「オープンカルテ」

「オープンカルテ」について詳細を申し上げなかったが、これは患者がインターネットを通してカルテの内容、画像情報、薬の内容などを見られる仕掛けである。薬の内容には辞書が付いており、効能や副作用が表示される。割とよくあることは、子供が急に熱を出したときに薬が余っているがこれは何だったかということで、過去の病気を探し出してとりあえず今晚はこの薬を飲ませておこうという使い方をしている。

## 10. 「カルテエンジン」

「カルテエンジン」はカルテ情報を検索してそれを解析するシステムである。「頭が痛くて、インフルエンザで、アセトアミノフェンを処方したカルテ」を全部出し

て欲しいときには、「頭が痛い」、「インフルエンザ」、「アセトアミノフェン」と入れることで対応するカルテが全部出てくる。そうすると、このキーワードと類似語が表示される。「アセトアミノフェン」だけでなく「カロナール」もヒットし、「頭が痛い」だけでなく「頭痛」もヒットする。この条件で同時に処方された薬は何かということや、分析では「頭痛」、「胸痛」、「筋肉痛」、「咳」、「発熱」というような状況の中で「インフルエンザ」という病名が付いたものはどれだけあったかとか、それが「頭痛」だけならどれだけあったか、「胸痛」だけならどれだけあったかということを出すことによりある種の回帰分析を行い、「頭痛」と「胸痛」で来た患者が「インフルエンザ」であった確率は何%であるという分析もできる。

具体的な例であるが、医師別にどのような薬を処方しているか分析してみた。急性上気道炎(かぜ)という簡単な病気のとくに、抗生剤を使っている率がどう違うか。私どものクリニックには血液内科、脳外科、呼吸器内科の医師がいるのでそれを出してみたところ、血液内科の医師は28%、脳外科の医師は17%、呼吸器内科の医師は3%であった。これは良い悪いという話しもあるが、なぜだろうかと皆で考えてみた。呼吸器内科は耐性菌を考慮して抗生剤に一般的に慎重であり、血液内科は予防的に抗生剤を常に投与している。こんなに差があることが出てくる。また、治療方法別に症状がどう改善したかということで、肩こりで来たときに「針をうった人」、「内服とシップだけの人」、「シップだけの人」を見てみると、改善したのは、「針」は67%、「シップだけ」だと30%のように、治療方法により症状の改善度が結構異なる。色々な切り口でカルテを切り、比較をしたり、ある治療は効果があったのかなかったのかを分析したりできるベースが出来てきた。

言いたいことを繰り返すと、電子カルテは診療所だけで使ってもそれなりの意味はあり、他の病院と連携したり、カルテの内容を分析したりするとなると電子化は不可欠である。反対に言うと、こうしたことがもっと進んでいけば診療所であっても電子化しようかとなり、電子化しないと地域の医療で取り残される状況になり、自分の研究も進まないことになる。こうしたことを積極的に進めることが大事であると思う。

(2002年3月1日)

## 4. 私の目指す病院経営

医療法人社団永生会永生病院理事長・院長 安藤 高朗 氏

はじめに

本日は医療法人制度についての話しということであるが、私が悩んでいることや問題点などを普段の仕事の中から話しをしたい。

病院とイマジンという施設がある。イマ진은老人保健施設である。ジョン・レノンが世界の平和・人類の愛を歌ったのがイマジンである。テロのときに歌が復活した。世界の平和・人類の愛を地域の平和・地域の愛というかたちで実現できればと思っている。道を挟んでクリニックがある。1階が外来、2階がリハビリテーションの外来センターになっている。

### 1. 医療法人社団永生会の沿革

昭和36年に21床の個人病院でオープンした。八王子は世界で一番精神病院と老人病院が多い。また学校も多い。都内は土地が高いので八王子に出てきている。墓も一番多い。

精神病院と老人病院を増改築してきたが、八王子は一般病院が非常に少ないので、私のところで是非一般病院を作れないかということから1990年に一般病院を作った。また、外来もしていなかったので外来もはじめた。ゼロからのスタートであったが、今は多いときで5百人程度の方に利用してもらっている。そのため外来が手狭になり、道を挟んだところがゴルフ練習場であったのだが、その土地を借りてクリニックを作った。住民からはゴルフ練習場がなくなったと文句も言われたが、病院だから勘弁してくれということになった。ゴルフ練習場の社長も患者であった。

その後、地域医療を考えると在宅が非常に重要であることが分かり、老健施設や訪問看護ステーション、在宅介護支援センターなどを作ってきた。

### 2. 医療法人社団永生会と関連施設

病院の内容としては、一般病棟、リハビリテーションにある程度特化していこう

ということでリハビリテーションの病棟、療養型病床、これは物議をかもしているが医療型と介護型がある。それから精神科の病棟、これは老人性痴呆専門である。高齢者が多いので、慢性期、リハビリテーション中心でやっている。その他に、高齢者は口腔ケアが大事であるので、歯科の医師も常勤でいる。姉妹法人に明生会があり、渋谷のセントラル病院を中心としている。

### 3. わたくしたちの病院の目標

病院憲章のようなものであるが、公正な医療をしよう、きちんとしたインフォームドコンセントをしよう、患者のプライバシーを尊重しよう、カルテを含めて情報を開示しよう、きちんとした教育をしよう、最期まで患者の人生が豊かであるようにターミナルケアをしようというものが含まれている。これは東京都私立病院協会で作ったもので、杉並区の河北総合病院、練馬区の練馬総合病院など幾つかの病院で共有している。

### 4. 地域活動

地域に根差した病院ということで、病院で医学講座や介護者の講習会などを行っている。最近では病院に来てもらうのではなく、我々が地域に出ようということで地域の会館や市民のネットワークグループなどに行き、色々な話しをしたり、情報交換をしたりしている。

介護者講習会は、家で介護をしている方や将来的に介護する予定の方を集めて行っている。人工呼吸のやり方を行ったときには消防署の方にも来てもらい、幾つかのグループに分かれて行った。このときには250人程度が来た。最近では学生など若い人も来ている。他にはリハビリのときの移動の仕方なども行っている。また、年に一度、院内で学会を行っている。はじめは学会などをする雰囲気ではなく、教育などという反発もあった。その後努力を重ねて、仕事場の色々な問題点や悩み事を発表すればよいのではないかという話しをしてきたが、最近ではどんどん発表するようになり、時間内に演題が収まりきれない程になっている。この学会には、患者や地域の方々、地域の診療所、病院、特養、老健、在宅の事業所などにも来てもらい一緒に行っている。また、ケアマネージャーも勉強しなさいということで、

友人である国際医療福祉大学の高橋泰教授を招いたこともある。高橋教授は全国にケアマネジャーのネットワークを持っている。更には、職場で中学生の訪問や実習などをしており、年間に4校ぐらいの中学校が来ている。最近では3日間とか4日間、看護婦やケアワーカーと同じ仕事をしている。大変な仕事であると思うが、がんばっている。当院にもホームページがあるが、そのホームページを見て岩手県から中学生が病院見学に来たことがあった。また、高齢者に花を生けてもらうことで活性化してもらったり、アニマルセラピーで小動物と親しんで活性化してもらったり、という取り組みも行っている。年に一度病院で祭りを行っている。特に私たちの病院は慢性期の病院であるので、病院は怖くない、敷居は高くない、地域の公園・地域のコミュニティプラザのようなところとして利用してもらえばいいのではないかと祭りを行っている。小さな子供たちによるバザーでは、結構地域のボランティアの方々にもイベントをしてもらい、模擬店だけで20程度、イベントも30程度で、2千人ぐらいの人が足を運んだ。こうしたとき、医師が動かないと他の職員も動かないので医局の医師も全員参加ということで、ヨーヨーすくいなどをしてもらった。また、患者の会を作っていて、その方々に射的などをしてもらい、子供たちの太鼓なども行われた。また、地域のカルチャーセンターで一番人気はフラダンスだそうだが、2番目に人気のジャズダンスも行われた。そうしたことで、ボランティアの方々によく来てもらっている。

## 5. その他特徴的なこと

医療機能評価を5年前にいち早く受け、東京では最初、全国で6番目であった。5年後の再審査を2002年度に受けるのだが、非常に難しくなっている。特に医療事故の面などのハードルが高くなったので、プロジェクトを作りもう一度がんばろうとしている。

私どもでもボランティア意識の高い職員が多くなり、阪神淡路大震災のときには医師1名、看護婦8名、ケースワーカーが行きたいということで、長田区の小学校で診療看護介護に加わった。明日は我が身であるので、そうしたノウハウを地域で活かしてもらえればと思っている。

## 6. 永生会 平成 14 年度の目標

医療の質、患者の満足度、きちんとした経営をしようという3つのことを目標の柱としている。

医療の質の管理は、医療機能評価の再審査に加えて、5年経過して考えたことだが、メンテナンスをしないと元に戻ってしまうので、きちんとした業務の標準化とそれをフォローすることを目的にISOを同時に取ろうとしている。それからTQMもあるが、よく皆から言われることは医療の結果というものを出して欲しいということである。つまり導入して良かったのか、変わったのか変わらなかったのかということを求められているので、リハビリについて入院したときと退院したときどのくらい良くなったかということの数値を出してホームページに掲載することを今年からは始める。それから、医療の世界にどっぷり浸かっていると厳しさが無いので、厳しくコストの見直しをしようという提案があり、全ての業者やメンテナンスを見直し、現在のところ約5千万円削減でき、今年中には1億円程度削減できる見通しである。コスト削減の重要性を改めて実感した。

やる気のある職員が報われる制度を作ろうということで、人事考課は前から行っていたが、より数値化して分かりやすいものにとということで成果主義も2002年から取り入れた。

姉妹病院もあるので、グループ化を更に進めて材料の共同購入、教育、情報に力を入れていこうと考えている。

## 7. 医療法人社団 明生会の沿革

セントラル病院は私の母が経営している。昭和39年にオープンし、人間ドック、老人病院、老人ホームがある。都市部の病院ということで面積は非常に狭く、ひとつ介護力強化病院があるが新しい基準で転換できないので、仕方なく病床転換型の有料老人ホームにした。ところが有料老人ホームは医療法人では経営できないので、有限会社を作り、そこに病院が賃貸しているかたちをとった。今後、都市部の老人病院や一般病院でも新しい基準である幅広いアメニティを持った病院にできないところは、病床転換型有料老人ホームやケアハウスやグループホームに転換し、それに診療所を併設したり、ヘルパーステーションや訪問看護ステーションなどを追加

したりして、地域の在宅医療の支援センターのようなかたちで機能してはどうかと提言している。

## 8. アンケート

患者のサービスの中で、患者の声を聞こうと色々アンケートをとっている。特徴は受付、看護、医局などの各セクション分けて具体的にスタッフ名を書いてもらい5段階評価をしていることである。患者による医師の評価では、応対、言葉づかい、説明・インフォームドコンセント、回診、回診の数は患者にとって大事なことであるということから、これらの評価項目としている。

A医師からO医師までいるが、一番良い医師の場合は平均点が4.28、一番悪い医師は3.71でだいぶ差がある。やはり人間は誉められるとうれしいので、評価の良い医師は誉めることでどんどん良くなる。半年毎に人事考課をしてひとりひとりの医師と1時間程度話すのだが、駄目な医師には「言葉づかいが3.77と悪く、説明も3.76で悪い。これからはインフォームドコンセントが大事であり、医師といえどもきちんとしたサービス・接遇・言葉づかいが求められます」というように話しをする。最初はふてくされるが、私が個人として言うよりも、100人、200人の患者からのアンケートの平均点であると言うと効果がある。そうしたことをしているうちに、段々と平均点が悪い医師も良くなってきている。最近では医師の中にもこれをオープンにした。そうしたところ、「あの先生はこの前1位だったのに、今回5位に落ちましたね」というような話しも出ている。

## 9. 医局の貢献責任

医局に成果主義を導入した。全体を100%として、病院が今後やりたいこと、診療報酬もきちんとみななければならないので利益の適正確保、患者の満足度、病院の評判、業務の効率化・円滑化、医療安全、医師個人としての技術・スキルアップというものに割り振って、各医師にこの目標にあった個人目標を立ててもらい、半年に1度お互いに話し合いながら点数を付けている。

## 10. 先生方へのお願い10ヶ条

やはり大事なことは医師にきちんとしてもらいたいということで、入職するときに「先生方へのお願い10ヶ条」これは私が以前から悩んでいたことを文書化したものであるが、これを私から話しをして賛同した人だけに入ってもらうことにしている。リーダーシップであるとか、診療点数に関しては全国平均程度の点数は取るうとか、レセプトが査定減点された場合には、自信があつてがんばって行った診療に関してはきちんと再審請求をしようとか、インフォームドコンセントをして下さいとか、研究をして下さいとか、患者や家族に優しくして下さい、というようなことを話している。そのような話しをして、お互いの相性もあるので入職後3ヶ月間は試用期間ということで行っている。今までに3人ぐらい意見が合わずに辞めた人がいる。

## 11. C & Cシート

患者のアンケート調査だけでなく、職員が満足しているかどうかということも知らなければならないので、各職員に労働条件としては労働時間、ボーナス、昇級など、労働環境としては福利厚生など、仕事としては内容や人間関係など、これらを5段階評価で聞いている。最後に「自分や家族に入院が必要な時に永生病院を選ぶか」ということで5段階評価してもらっている。院長や事務長にとっては大変厳しいものであるが、スタッフの満足度がどうなっているかということは必要である。その結果は全て職員に開示している。患者の満足度は平均で4.0ぐらいであるが、職員の場合はなかなか難しい。給料が5、昇進が5ということはなかなかなく、平均は3.2ぐらいである。これをみれば、どこのセクションがどのようなことを考えているか分かる。食事などもなかなか3以上がついていなかったが、さすがに栄養科では食事は3以上であった。外来は、案外満足しているが、病棟の看護婦は、意外に満足していないという結果も出ている。

## 12. 永生会の中長期ビジョン

中長期ビジョンには大きな柱が2つある。ひとつは施設サービス、もうひとつは在宅サービスである。施設サービスは一般病棟、療養型病床群、精神病棟、リハビ

リテーション病棟である。私どもの病院の場合、整形外科、神経内科があり平均在院数が非常に長い。2003年8月31日までに、一般病床と療養病床の病床数を届け出なければならぬが、現在の一般病床数が多過ぎるので半分ぐらいに減らそうと思っている。そして平均在院日数を14日ぐらいで廻していこうと考えている。療養型病床群は医療型と介護型があるが、今は介護型にシフトしている。リハビリに力を入れているので、回復期リハビリテーション病棟については150床程度にしたいと思っている。

在宅は、訪問看護、在宅介護支援センター、ヘルパーステーション、老健施設のデイケアの部分があるが、地域の方々と話して一番望んでいることは往診である。自分が小さい頃は夜中に医者にも電話しても必ず診てくれた。最近は診療所に8時頃に電話をすると、本日の診療は終わりました、また明日来て下さいと言われ、非常に寂しいとのことである。そこで今考えていることは、病院と連携して24時間の往診システムを作り、その診療所と訪問看護ステーション、ヘルパーステーションを合体し、在宅に関してはそこに飛び込めばいつでも何でも揃うというかたちを作りたい。後は、余裕があればグループホームなどにもノウハウを出していきたい。また、精神科の病棟が老朽化しているので、近くに病院ではなくシルバーハウスのようなものを作り、そこに訪問看護、訪問診療、訪問ヘルプサービスを投入できるケアタウンのようなかたちが出来れば理想的であると思っている。但し、金が掛かるので企業ともジョイントできればと考えている。

### 13. 医療法人制度の問題・課題

#### (1) 医療法人社団永生会の業績概況

平成13年度永生会の事業収益は、病院・診療所・老健施設・その他付帯事業などを全部含めると67億円程度の規模である。自己資本比率は38.15%である。

#### (2) 医療法人社団永生会の沿革

沿革の中で、特に大きな資金調達が必要であったのは、病院の新館増築、老健施設の開設、昔の老人病院の療養型病床群への転換、外来クリニックの開設である。

### (3) 金利の推移

金利はバブルの頃は非常に高く7%ぐらいあった。その後落ちてきて、今は1.8%程度である。

### (4) 相続税の支払い

相続が発生したのは新しい病院を作っているときで、288床の増床であった。私はまだ20代であったが、父が62才で他界した。個人資産だけでなく、医療法人の持株が全部評価される。バブルの末期で非常に土地等の評価が高く、相続税が利子税も含めると20億円であった。父から母への財産分与がなければ、30億円近かった。どのように納付したらよいかということで、病院の土地が個人のものであったことから、個人の土地を法人に売るかたちをとろうと思った。いっぺんに売る方法と毎年毎年部分的に売る方法があったが、今となればいっぺんに売る方法が良かったのかも知れないが、リスクをみながら徐々に売ることにした。しかし、バブルが崩壊し土地が坪200万円から95万円に下がってしまい、土地だけでは返済できなくなった。それで土地の売却は止めて、医療法人の理事長の役員報酬を上げていき、税金に半分ぐらい取られてもったいないが、それで相続税を納めていくことにした。金利が安ければよいが、延納の金利分だけで6億5千万円も掛かる。そこで来たのがA銀行である。平成7年12月に1%でいいということであった。これは安いということで借りた。友人から「A銀行は借りるときは調子いいが、後が大変だよ」と言われたが、実際にその通りであった。何年かして、突然、貸せないと言ってきて、更に金利を上げてきた。それで困ってしまったが、平成12年にB銀行が来て、金利1.402%7年固定という破格な条件を提示され、渡りに船で早々に乗り換えた。そのようなかたちで現在も相続税を支払っている。

### (5) 特定医療法人化の検討(第二相続税)

私は借金を返すために働いているようなものだが、そうしたことは絶対に法人は永続できない。であるから、株は個人で持つのではなく、特定医療法人や特別医療法人に移行したいと思っている。しかし、移行に際しては問題がある。永

生会の出資の株は私と母が半分ずつ持っているが、セントラル病院の株は99%母が持っているので、第二次相続のときにはまた同じことが起きる。このあたりが医療法人の大きな問題である。前もって相続対策をきちんとしておかなければならないと思っている。

特定医療法人や特別医療法人に移行できない理由のひとつは、出資者の承認が得られない、つまりもう一人の大株主の承諾がとれないことである。もうひとつには、特定医療法人になった場合、年収の上限が3,600万円になっており、これでは相続税の残りの分を返せない。これら2つの大きな問題が、クリアできないと移行が実現できない。

#### (6) 医療法人の経営での省察

医療法人の経営に一般法人の参入があったらということについては、それよりも自分のところのことをまずはがんばらなければならないなと思っている。

#### (7) 診療報酬と問題点

診療報酬の問題点ということでは、やる気のある病院や勉強してがんばっている病院が、報われる診療報酬でなければならない。平均在院日数はどんどん短くなってきているが、マンパワーの数は同じであったりする。私の知り合いで沖縄の総合病院の先生がいるが、そこは三冠王と言って、地域医療支援病院の資格を持ち、厚生労働省の臨床研修医の施設であり、急性期の特定加算の条件である平均在院日数17日、紹介率30%、入院外来比率1.5という条件をクリアしており、凄いことである。その方がもらっていたが、看護婦が忙しくて辞めていくそうである。それは給料が安いのではないかと言ったのだが、給料は他よりも良いそうである。疲れ果てて辞めてしまうそう。そのようなことをどのようにしていくかが、大きな問題であると思う。

今は病院のリニューアル時期で、古い老人病院が療養型病床群に転換したり、一般病棟で狭くて汚くてプライバシーのないようなところもきちんとしたアメニティ、個室化を進めたりしている。次の世代のために生まれ変わろうと投資をしているが、診療報酬を含めて非常に厳しい状況である。逆に、今そのようなり

ニューアルをしているようなところに投資をすれば、非常に良いものが次の世代に向かって整備できると思っている。是非、現場の声をデータベース化して、診療報酬体系を作ってもらいたいと切に思っている。

#### (8) 病院経営のポイント

きちんとした病名を付けて、クリティカルパスをして、TQMに取り組み、情報を開示し、機能評価を受けるというようなかたちに今後の病院はなるであろう。そのためにはシステムも作っていかなければならない。病院の経営に関してもある程度自分の病院が法人を継続して、拡大再生産までいなくても、再生産できるためにはどの程度の経常利益が必要なのか、それから部門別の収支を見ていて、どこが強くどこが弱いのかを認識し、強いところを伸ばしていくようなシステムを作っていく必要があるのではないかと考えている。

#### (9) まとめ

最後になるが、私の考えていることは、院長の仕事というものは規模にもよるが、3分の1は診療活動、3分の1は地域活動、3分の1は運営・管理である。トップの役割として重要なことは、ひとつ目はビジョンの策定、2つ目は資金調達、3つ目はビジョンを作っても職員がきちんと働かなければ仕方がないので、そうしたことを浸透させる教育システムを作っていくことであると思う。また、病院運営の考え方として、もう国も守ってくれないので自分の病院は自分で守るということで、制度・政策に矛盾があるときには医師会や病院協会を通じてきちんと行政に話しをし、病院のグループ化・ネットワーク化ということで資本をひとつにすることが難しければ、フランチャイズ化や教育・物の購入・情報交換ぐらいから、他の法人とグループ化していく方法もあるのではないかと考えている。

(2002年7月25日)

## < 外部からの改革 >

### 1. 病院 PFI 事業について

三菱商事(株)ヘルスケア事業ユニットヘルスケアシステムビジネス  
プロジェクトマネージャー 副島浩一郎 氏

#### 1. What is “PFI”?

PFIはPrivate Finance Initiativeの略語である。そもそもPFIという考え方・事業方式の起こりは、1992年保守党のサッチャー氏が首相の時代に慢性的な財政難にあえぐイギリスで社会的な構造改革の一環として法律が制定され、具体的な事業計画がなされはじめたものである。イギリスでは公共事業の2割程度がPFI方式であるが、巨額の赤字国債の発行残高に悩む日本でもそうした方向になっていくのではないか。

PFIはひとことでは、「民間の資金、経営能力、技術的能力を活用することにより、国や地方公共団体等が直接実施するよりも効率的かつ効果的に公共サービスを提供できる事業手法」と言える。

#### 2. Why “PFI”?

なぜPFIかということについては、民間の最新ノウハウを導入した関連サービスが比較的低廉かつ安定的に供給されるということがひとつあげられる。

2つ目としては、VFM (Value For Money) つまり従来の公共事業手法による事業費とPFIを導入した場合の事業費を比較したときにPFIが安いところへの期待と財政支出価値の最大化を狙っている。

3つ目としては、建設から運営・維持管理、修繕などのライフサイクルコストが契約等も一本化されることによって一元的に管理できることがメリットとして考えられている。

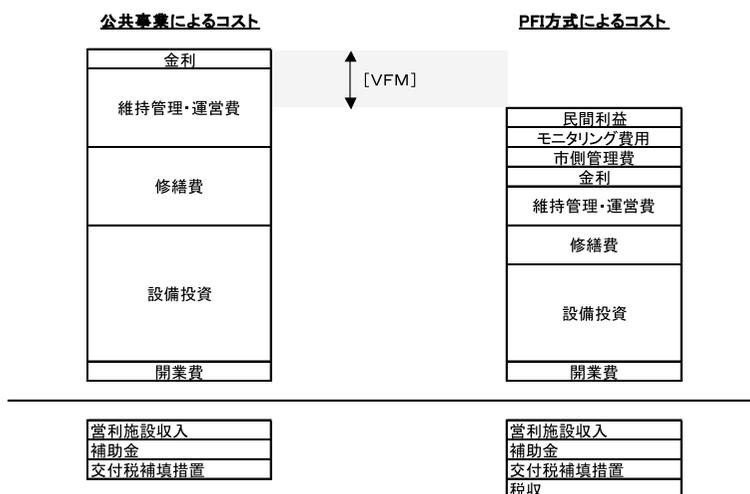
4つ目としては、国・地方自治体における支出が平準化できるのではないかとということである。

### 3 . What is “VFM”?

VFMとは何であるかということだが、簡単に言うと同じことをするのに公共事業でもPFI方式でもコスト項目はほぼ同じであるが、それぞれの項目を圧縮した部分である(図表1)。病院の例で考えると、公共事業によるコストについては起債に係わる金利、維持管理・運営費、修繕費、設備投資(この中には建物や関連する医療機械などを含む)、開業費などを、PSC(Public Sector Comparator)と呼ばれるが、公共事業コストとして30年間分積み上げたものを割引率で割り戻して正味現在価値にしてPFIのコストと比較する。PFIのコストについては同じように開業費から金利ぐらいまで積み上がるが、民間事業者が行う部分であっても市が負担して管理すべき項目が出てくる。また民間事業者がきちんとしているかという監視・モニタリング機能を市側が持つ場合の費用、更に民間が絡む事業であるから民間の利益も加わる。それでも公共事業によるコストよりVFMが出る場合にはPFI方式を導入する価値があろう。厳密に言うと、営利施設収入、補助金、交付税補填措置、税収などもそれぞれの事業方式によるコストに加味して比較すべきであるが、今回は便宜上省いて考え方をシンプルにしている。

図表 1

## What is “VFM” ?



#### 4. PFI 事業における基本理念・前提条件

PFI事業における基本理念・前提条件としてひとつ目はVFMの最大化である。これまで日本において実施方針が正式な入札のプロセスに入ったものは40から70ぐらいで、既に具体的なPFI案件として取り組まれている。それらの平均的なVFM、公共事業方式と比較してどれぐらい安くなっているかというところでは、事例として5%から20%ぐらいと出されている。VFMについては捉え方によっては色々な数字になることがあり、解釈によってはなぜPFIかと言う方もいる。

2つ目は民間からの公共サービスの調達である。従来の公共事業における民間の関わり方は工事請負がほとんどであったが、PFIにおいては民間のノウハウの提供ということで、建てて終わりではなく永きにわたって関わり続ける。

3つ目は官民の適切なリスク分担である。PFIを導入することで民間事業者にリスクも全部持ってもらうのだと最初は官の方は考えがちである。そうすると応募者が出ないとか応札金額が高額になり、官民ともにハッピーではない結果になるので、適切なリスク分担をしようということがPFI成功の前提条件となっている。

#### 5. “PFI”の参画者/各々の視点

PFIのメジャープレイヤーは、政府・自治体、代表企業と協力企業を含めた民間事業者、つまり実際にサービスを提供する企業、それと金融事業者の三者である。それぞれの参画動機としては、政府・自治体については財政資金の長期的な効率的運用と官民の適切な役割、責任、リスク分担の決定である。民間事業者の参画動機は、民間の資本、技術、マネジメントノウハウを駆使した事業展開と収益の創出および専門分野における事業収益である。金融事業者の参画動機は、プロジェクトファイナンス・新しい金融技術を駆使した金融資産の活用、新しい事業収益の獲得、資金調達責任である。参画動機の定量的な評価項目が図表2に掲載されているが説明は省略する。

図表 2

## “PFI”の参画者/各々の視点

参画者	参画動機	定量的評価項目
政府／自治体	長期的な財政資金の効率的運用	VFMの試算
	官民の適切な役割、責任、リスク分担決定	PSCの把握
民間事業者	民間の資本、技術、マネジメントノウハウを駆使した事業展開と収益の創出	事業IRR、出資IRR
	専門分野における事業収益	ROI／ROEの定量分析
金融事業者	プロジェクトファイナンス・金融技術を駆使した金融資産の活用と、新しい事業収益の獲得	DSCRの試算
	資金調達責任	リスクの定量化

### 6.“PFI”の事業スキームについて

政府・自治体、民間事業者、金融機関というメジャープレイヤーの中でどのような契約・スキームになっているかと言うと、民間事業者がSPC（Special Purpose Company：特別目的会社）を設立して、直接的にはこのSPCが政府・金融機関との契約者になる。このSPCが政府とPFI事業契約をして、代わりに政府から対価の支払いを受ける。一方で、金融機関とプロジェクトファイナンスに係わる契約をして、利子・元本返済を行う。SPCはゼネコンなどを含む民間事業者と施工契約や業務に係わる契約を行って、それらの業務提供を受けて対価を支払う。将来的には政府・自治体とSPCの間のサービス対価の支払いのところで関連諸制度が整備されていけば、証券化にもつながってくると考えているが、現段階ではそうした取り組みは実現していない。

### 7.日本における関連法等の整備状況

日本における関連法等の整備状況ということで、PFIの背景はどのようなところから成り立っているのか紹介する。一番基本となるのは1999年7月に公布された民活法（「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」）である。その次は、2000年3月に交付されたPFIの基本方針（「民間資金等の活用によ

る公共施設等の整備等に関する事業の実施に関する基本方針」)である。2001年1月には「PFI事業実施プロセスに関するガイドライン」および官民の間の適切なリスク分担の指針を示すということで「PFI事業におけるリスク分担等に関するガイドライン」が示された。つい最近VFMの算出に関するガイドラインも示されている。

#### 8. 対象となるものは？種類は？

PFIはどのような区別がありどのような事例にあてはまるのか整理した。各省庁で類型ごとに若干呼び名が異なっているが、今のところ内閣府の呼び名が一般的になっているのでそれを見ていく。

ここで取り上げる病院などはサービス購入型であり、民間は施設の建設・運営を行うことで公共にサービスを提供し、公共側はその対価を民間に支払う。似たものには刑務所、スポーツ施設などが考えられる。その他にジョイントベンチャー型、独立採算型がある。独立採算型は有料道路・橋などに見られるが、病院はサービス購入型が良からうとされている。

#### 9. 第三セクター方式との違いは？

第三セクター方式との違いはさほどない。第三セクター自体が昭和61年に制定された民活法から成り立つ事業方式であるが、PFIの方が対象施設・事業が多岐にわたり運営重視である。PFIでは事業者選定プロセスの透明性がより担保され、更に経営責任・リスク分担・契約主義が第三セクターと比べて徹底されている。

#### 10. PFIの実施プロセス

PFIの実施プロセスは地方自治体にも負担を強いる。従来の随意契約や一般的な競争入札よりも買う側の担当者に負担がかかる。それをおしてもPFIでやりたいというところについては、地方自治体の市長等がリーダーシップをとってPFIでやるというところを強く願わなければなかなか実現しにくい。

## 11. Why “病院 PFI”?

図表3から図表5は地方公営企業年鑑からの抜粋であるが、自治体病院は効率的な運営・経営になっていないという理由で、PFIはその一助になるのではないかと考えている。

図表3

**病院事業**  
 総括表  
 貸借対照表  
 年度別推移

(単位:千円)

項目	7	8	9	10	11
固定資産	3,767,762,556	4,018,664,422	4,369,697,734	4,664,125,871	4,839,116,447
有形固定資産	3,741,475,949	3,994,641,114	4,342,426,939	4,634,013,808	4,803,575,753
無形固定資産	5,763,003	5,826,376	5,694,786	5,865,911	6,236,360
投資	20,523,604	18,196,932	21,576,009	24,246,152	29,304,334
流動資産	1,043,751,537	1,133,530,842	1,190,617,466	1,244,648,362	1,256,085,438
現金及び預金	444,434,401	513,642,447	575,550,326	591,591,877	578,190,245
未収金	538,023,837	555,316,107	558,188,392	606,267,981	626,751,268
貯蔵品	26,597,635	31,404,875	29,462,001	29,344,082	31,328,198
その他	34,695,664	33,167,413	27,416,747	17,444,422	6,819,948
繰延勘定	42,703,746	48,498,575	56,221,848	68,712,799	79,024,682
資産合計	4,854,217,839	5,200,693,839	5,616,537,048	5,977,487,032	6,174,226,567
固定負債	150,165,207	163,287,645	166,804,100	172,079,171	155,711,268
流動負債	587,437,641	588,167,389	587,540,578	615,141,142	588,255,015
一時借入金	165,098,499	149,981,240	145,254,216	146,101,433	167,753,346
未払金及び未払費用	401,177,763	418,322,028	422,227,888	446,795,691	401,837,464
その他	21,161,379	19,864,121	20,058,474	22,244,018	18,664,205
負債合計	737,602,848	751,455,034	754,344,678	787,220,313	743,966,283
資本金	4,243,832,163	4,542,419,239	4,947,734,937	5,309,349,666	5,549,691,829
自己資本金	1,625,393,350	1,711,038,221	1,822,681,246	1,910,589,157	1,986,688,833
借入資本金	2,618,438,813	2,831,381,018	3,125,053,691	3,398,760,509	3,563,002,996
企業債	2,553,977,969	2,769,105,676	3,060,706,468	3,334,055,456	3,486,482,387
他会計借入金	64,460,844	62,275,342	64,347,223	64,705,053	76,520,609
剰余金	△127,217,172	△93,180,434	△85,542,567	△119,082,947	△119,431,545
資本剰余金	713,695,081	764,464,977	831,955,421	902,501,160	1,000,619,495
利益剰余金	△840,912,253	△857,645,411	△917,497,988	△1,021,584,107	△1,120,051,040
(当年度純利益)	29,860,806	49,115,911	35,938,202	27,331,490	33,593,851
(当年度純損失)	93,270,308	72,954,031	93,735,267	130,395,289	128,825,157
資本合計	4,116,614,991	4,449,238,805	4,862,192,370	5,190,266,719	5,430,260,284
負債・資本合計	4,854,217,839	5,200,693,839	5,616,537,048	5,977,487,032	6,174,226,567
累積欠損金	947,409,780	975,847,474	1,041,032,749	1,142,933,494	1,243,513,269
不良債務	79,011,900	70,606,711	63,932,895	64,901,358	76,116,210
実質資金不足額	77,531,815	70,606,711	63,932,895	62,302,734	73,963,385
赤字団体数	370	326	392	439	419
累積欠損金を有する団体数	526	526	530	543	540
不良債務を有する団体数	130	113	118	116	103

図表 4

病院事業  
 総括表  
 財務分析に関する調査  
 経営主体別

(平成11年度)

(単位:%)

項目	経営主体					
	総計	都道府県	指定都市	市	町村	組合
<b>(1) 資産及び資本構成比率</b>						
固定資産構成比率	78.4	81.1	85.3	77.5	74.6	72.8
固定負債構成比率	60.2	66.6	64.9	57.8	51.9	55.8
自己資本構成比率	30.2	23.9	21.1	33.1	38.6	36.2
固定資産対長期資本比率	86.6	89.7	99.1	85.3	82.5	79.1
固定比率	259.2	340.1	403.5	234.1	193.5	201.0
流動比率	213.5	180.8	100.4	231.4	259.6	325.5
当座比率	204.8	171.0	94.2	223.4	249.8	315.8
現金比率	98.3	74.7	23.0	109.1	131.1	180.2
<b>(2) 回転率</b>						
自己資本回転率(回)	1.93	2.15	2.57	1.87	1.66	1.71
固定資産回転率(回)	0.76	0.68	0.61	0.80	0.87	0.86
減価償却率(%)	5.68	5.86	5.65	5.84	4.91	5.28
流動資産回転率(回)	2.91	3.12	3.45	3.03	2.59	2.31
未収金回転率(回)	5.85	5.91	5.20	6.02	5.74	5.68
<b>(3) 損益に関する各種比率</b>						
総資本利益率	0.50	0.34	0.06	0.56	0.81	0.74
経常収支比率	97.6	96.8	96.2	97.9	98.0	99.2
医業収支比率	90.4	83.1	85.2	95.0	90.8	97.0
利子負担率	3.6	3.5	3.5	3.6	3.6	3.6
企業債償還額対減価償却費比率	70.0	77.3	77.4	65.0	66.4	62.7
職員1人当たり医業収益(千円)	15,549	14,734	16,454	16,910	13,565	14,826
職員1人当たり有形固定資産(千円)	20,793	22,122	26,806	21,383	15,907	17,601
累積欠損金比率	34.7	53.3	56.1	26.1	27.1	15.7
不良債務比率	2.1	1.8	7.1	1.6	2.7	1.6
料金収入に対する企業債元金償還金比率	5.1	6.7	7.2	4.4	4.0	3.8
料金収入に対する企業債利息比率	4.0	4.7	5.0	3.6	3.3	3.5
料金収入に対する企業債元利償還金比率	9.1	11.4	12.2	8.0	7.2	7.3
料金収入に対する職員給与費比率	59.1	68.2	61.2	54.1	59.5	54.2

図表 5

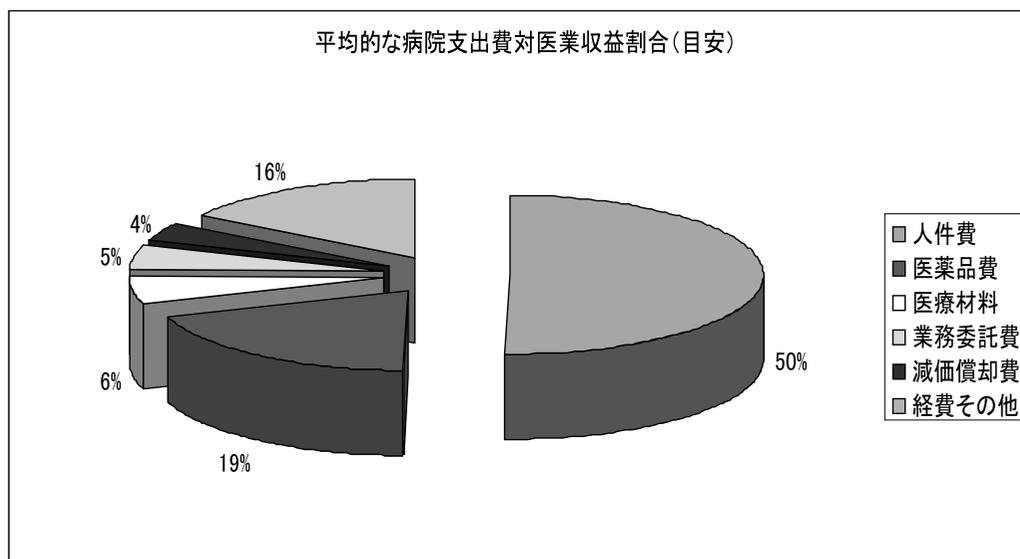
病院事業  
 総括表  
 費用構成表(比率)及び医業収益に対する費用比率  
 年度別推移

項目	7		8		9		10		11	
	金額	費用構成比								
職員給与費	1,794,735,617	47.1	1,858,505,091	47.1	1,922,308,115	47.4	1,972,511,481	47.6	2,001,856,517	47.4
修繕費	30,811,905	0.8	34,004,050	0.9	33,826,168	0.8	33,559,184	0.8	34,508,089	0.8
医療材料費	1,051,935,882	27.6	1,085,825,208	27.5	1,068,639,635	26.4	1,062,413,474	25.7	1,059,482,098	25.1
検査材料費	40,707,660	1.1	40,485,514	1.0	39,961,135	1.0	39,815,318	1.0	38,496,800	0.9
支払利息	123,310,750	3.4	131,218,314	3.3	133,763,858	3.3	136,147,176	3.3	136,609,916	3.2
うち企業債利息	123,892,402	3.3	127,918,627	3.2	130,640,531	3.2	133,249,463	3.2	133,971,845	3.2
減価償却費	188,774,628	5.0	199,105,278	5.0	209,064,439	5.2	226,056,967	5.5	247,801,958	5.9
その他	571,426,953	15.0	595,016,665	15.1	644,981,816	15.9	670,380,503	16.2	700,879,165	16.6
計	3,806,703,395	100.0	3,944,160,120	100.0	4,052,464,966	100.0	4,140,884,105	100.0	4,219,634,543	100.0

## 12. 平均的な病院支出費対医業収益割合

PFIとよく言われるが、例えば自治体病院が乗っ取られるのではないかと、民間にやりたいようにやられてしまうのではないかと考えている人もいるようである。病院の経営全体に対して実際どのようなインパクトを与えるのかということについては、高知・近江八幡それぞれの案件についても業務委託費、減価償却費の合計10%前後の部分しか直接的にはインパクトを与えられない。場合によっては、医薬品、医療材料まで合わせて3割程度のインパクトを与えられる可能性も出てくるが、一番大きい人件費までなかなか手が回らない(図表6)。

図表6



## 13. 都道府県別病床過不足分布

高知県と滋賀県の2案件については、高知県は病床過剰地域であり、ここでは二次医療圏まで見ていないが滋賀県は不足となっている。病床過剰の地域について税金を投入して新しい病院を作るのはどうかという考え方もあるが、現状はそうになっている。

#### 14. 案件概要比較

近江八幡市民病院と高知医療センターについて我々がはじいた数値と我々の耳に届いてきたところを中心にまとめた。病床数は近江が434床、高知が648床で、年間医業収入は近江で80億円程度、高知は120億円程度を新病院の開院後の数値として想定している。近江八幡市民病院では契約規模として積み上げで700億円前後、正味現在価値で420億円前後、高知医療センターについては、積み上げで1,450億円前後、正味現在価値で900億円前後と捉えており、病院経営としては非常に厳しいであろう。我々は落札できなかったが、今後の成り行きを見守りたい。

#### 15. 高知、近江八幡両案件における、PFI対象事業比較

どのような事業がどちらに含まれていて、どちらには含まれていないのかということで「○」を付けた(図表7)。傾向としては高知の方が広範囲になっているが、一番大きな違いは高知医療センターの場合は建物の設計は実施設計まで終わっていて民間の対象事業ではないことであり、近江八幡は設計からとなっている。電子カルテの導入は、高知医療センターでは別途セットし、近江八幡では民間業者が提案することとなっていた。

図表7

### 高知、近江八幡両案件における、PFI対象事業比較

高知医療センター	近江八幡市民病院
1.病院本館施設維持管理(ファシリティ・マネジメント)業務	1.病院本館 施設維持管理(ファシリティ・マネジメント)業務
(1)建築物保全業務(BTO+BOT)	○(BOT)
(2)建築設備保守管理業務	○
(3)環境衛生管理業務	○
(4)保安警備業務	○
(5)ビルマネジメント業務	○
2.医療関連サービス業務(医療法に基づく政令8業務関連)	2.医療関連サービス業務(医療法に基づく政令8業務関連)
(1)検体検査業務	○
(2)滅菌消毒業務	○
(3)食事の提供業務	○
(4)患者等の搬送業務	×
(5)医療機器の保守点検業務	△(対象医療機器が少ない)
(6)医療ガスの供給設備の保守点検業務	○
(7)洗濯業務	○
(8)清掃業務	○
3.その他医療関連サービス業務	3.その他医療関連サービス業務
(1)医事(診療報酬請求等)業務	○
(2)物品管理・物流管理(SPD)業務	△(薬剤、診療材料の購入代行・管理業務は無い)
(3)医療機器類の整備・管理・更新業務	△(対象医療機器が少ない)
(4)看護補助業務	×
(5)一般管理支援業務	△(受付等事務作業を請負う部署は高知より少ない)

## 16. 近江八幡市民病院整備運営事業 審査結果

図表8には応募者A, B, D, Eとなっているが、Cは途中辞退した。我々は応募者Dであるが、それぞれの評価が出ている。三菱商事として一番力を入れて取り組んでいるところは審査項目が「経営支援能力」であり、そこでは4グループ中一番良い評価をもらったので、多少面目躍如と思っている。しかしながら、「施設整備・維持管理(ハード)」の部分が、詳しく細分化すると設計の部分であったようなのだが、大幅に嫌われてこのような結果になった。価格部分は1000点満点で500点だが我々が一番安かった。

図表8

### 近江八幡市民病院整備運営事業 審査結果

審査項目	配点	応募者A	応募者B	応募者D	応募者E
(1)事業理念	20.0	16.0	18.0	16.0	17.0
(2)地域との関わり	30.0	23.0	26.0	24.0	25.6
(3)経営支援能力	50.0	42.0	41.0	43.4	37.0
(4)施設整備・維持管理[ハード]	150.0	115.0	128.0	104.4	124.0
(5)運営[ソフト]	150.0	113.0	111.0	112.4	116.2
(6)事業実施体制	50.0	43.6	45.2	43.2	45.2
(7)事業履行の確実性	50.0	43.6	44.8	45.2	42.4
(1)～(7)小計…a	500.0	397.0	415.4	388.6	407.4
(8)価格審査…b	500.0	379.5	473.6	500.0	489.2
合計(a+b)	1000.0	776.5	889.0	888.6	896.6
1位との点差		120.1	7.6	8.0	—

順位	4	2	3	1

## 17. PFI から Public Private Partnerships へ

最近、PPPという言葉がPFIに代わって使われている部分がある。より高度な官民協調を目指してということと単語を単に変えたということもあるが、もうひとつの裏話として英国労働党のブレア首相が過去の保守党のときに始まったPFIを嫌って新しい言葉で言い直しているという部分もあると聞いている。

(2002年9月10日)

## 2. ヘルスケア事業紹介

三菱商事(株)ヘルスケア事業ユニットヘルスケアシステムビジネス  
シニアマネージャー 高橋 一成 氏

### 1. 展開方針

三菱商事が展開するヘルスケア事業の主分野は医療と介護で、30兆円の医療保険や5兆円の介護保険をベースに商売を組み立てることを考えている。これからの事業としては、健康シニア向けの事業にも着手している。

我々は医療・介護分野における主役はあくまで医療法人並びに介護事業者としており、主役たる医療法人並びに介護事業者が行う医療・介護の部分をどのようにすれば我々が下支えできるのかということで、いくつかのソフトウェアを活用し経営支援をしたり、アウトソーシング事業を受託して運営支援をしたりしている。健康シニアに関しては、医療・介護、終の棲家、資産運用などの悩みをワンストップで受けながら、かつ一方で魅力のあるライフスタイルを提案できないかという取り組みをしている。事業としては、ある一地域でビジネスモデルを作り、それを全国に展開することを考えている。

### 2. ヘルスケア事業

今、三菱商事が取り組んでいる事業分野は、「ヘルスケア事業」(図表1)のような分野である。アウトソーシングについては、医療材料の購入・物品管理や病院ソリューション事業というようなテーマひとつひとつに対して会社を作り、日本で最高のサービスを提供できればと考えている。

グッドライフデザインは2002年にトヨタ自動車と合併で設立したもので、これはPFIともつながるのだがアウトソーシング事業をワンストップで受けて、そこで作ったインフラをもとにして地域に貢献したいというものである。ここからは、ひとつひとつの事業について紹介する。

図表 1

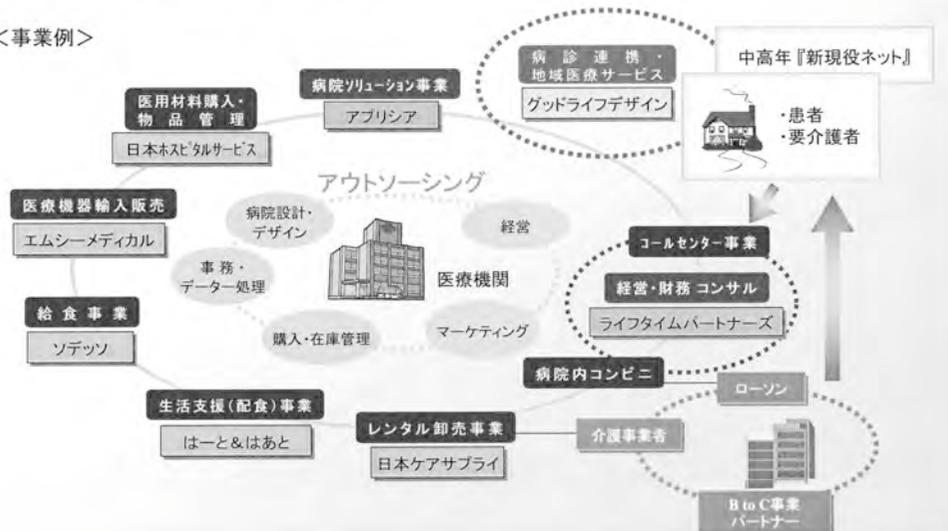
## ヘルスケア事業

Mitsubishi Corporation

### 方針 及び 事業例

- <方針>
- ★ 医療機関への経営支援
  - ★ 病院のアウトソース事業

<事業例>



### 3. グッドライフデザイン

グッドライフデザインはトヨタ自動車が51%、三菱商事が49%出資し、トヨタ記念病院の敷地の中に設立された。地域には病院・診療所・施設など色々あるが、これからは自分たちの機能に合った働きをすることが経営にとっても地域住民にとってもメリットがある。そうではあるが、なかなか紹介・逆紹介が進まないなどの問題がある。我々はそうした地域において、地域中核病院であるトヨタ記念病院、トヨタ健康保険組合立である老人保健施設、地域に140ぐらいある診療所、トヨタの従業員と家族20万人、こうした方々のヘルスケアの業務についてアウトソーシングしてもらうようにインフラを構築する。トヨタ記念病院は病床数500であるが、その横に外来棟を建築中である。その外来棟につながる3階建ての建物を建て、1階に無保険調剤薬局、2階に検査センターを作っている。その施設の空きスペースや購買のベースカーゴを活用して、周りの中小病院や診療所の検体検査を受けたり、

医薬品などの医療機材のグループパーチェスを行ったりすることで、中核病院に加入、地域の中小病院・診療所の医療に係わるコストを下げることを考えている。また、ITのインフラを構築することで病院と診療所と施設が患者情報を適切にシェアできて紹介や逆紹介がスムーズに行われることを目指している。

#### 4. 日本ホスピタルサービス

日本ホスピタルサービスは1995年に設立され、資本金4億円で三菱商事100%の会社である。注射器などの医療材料を病院の第一内科、産婦人科など各診療部局の棚に置かせてもらい、それを病院が使うときにはそこに入っているバーコード付のカードを取り出し医事課がPOSで読み取る。POSで読み取ったときに所有権が移転され、かつ院外に我々が持っている倉庫から翌日または翌々日に同数納入させてもらう富山の薬売りやトヨタの看板方式と言われる方法をとっている。現在は64病院を対象に300億円ぐらいの商売をしている。この第一号は神野委員の恵寿総合病院である。こうした新しい試みは、「第一号はいやだ」という方が多いが、神野委員には果敢に採用してもらい感謝している。

#### 5. エムシーメディカル

エムシーメディカルは三菱商事が作った会社としては医療分野で一番古く1990年に設立された。資本金6億円で100%子会社である。今までは主に海外の優れた医療器械、特に開腹せずに内視鏡を使う手術の器械が多いのだが、それを輸入・販売している。2001年からは在宅医療の下支えをするシステムとして指輪や腕時計型のセンサーを作り、血流・脈拍・血中酸素濃度などを電話回線などで診療所に送り、その診療所の医師に健康管理、栄養多寡の指導、運動指導などをしてもらう事業を始めている。東京のサーハウスという1,000ぐらい部屋があるシニアマンションで採用してもらうなど、幾つか実績が出つつある。この会社は70、80億円程度の売り上げである。

#### 6. アプリシア

病院の新設や移転の場合、大きな病院では医療機械を中心に30億円とか50億円

の購入を行うが、建て替えは30年に一度しかないので病院関係者は一生に一回遭遇するかどうかということで、30億円とか50億円の購入ということについて慣れていない。また自治体などでは値段を上手く交渉できないことや、医師が最高の医療を目指してこれもあれも欲しいということなどがあって、なかなか予算通り収まらない。そのため、医師には諦めてもらうところは諦めてもらい、メーカーに協力してもらうところは協力してもらい、自治体や経営者の予算に収まるようなかたちで納入する。アプリシアは3億円の資本金で2001年に設立し三菱商事グループが65%、またパートナーである大阪2部のエルクコーポレーションで35%保有している。エルクコーポレーションは従来から中小病院を中心にこの分野では第一位であり、三菱商事は大病院をかなり手がけていたということで、それぞれの業務の切り出しをして合併会社を設立した。実質今年(2002年)が初年度であるが200億円程度の売り上げを見込んでいる。

## 7. ライフタイムパートナーズ社

ライフタイムパートナーズ社は2年前に設立され、経営コンサルティングとファイナンスの支援を事業としている。経営コンサルのノウハウは、社長の村山が恵寿総合病院に住み込みのようなかたちで取り組ませてもらい、コールセンターの業務委託を頂いたり、病院内にローソンを開業させて頂くなどして、カスタマーリレーションマネジメントについて色々教えてもらい、経営コンサルのノウハウを蓄積し、九州の今村病院などで手伝いができるところまできている。今年はじめてファイナンス事業も成功した。北海道にある脳外科で有名な北斗病院が新棟を建てる必要があったのだが、北海道は銀行が厳しくなかなか金を貸してくれないということがあり、ライフタイムパートナーズ社が中心となりSPC (special purpose company: 特別目的会社)を作り、そこが金を借り入れて新棟を建てて病院に長期の賃貸借契約で借りてもらうことをした。また、その1階にPETセンターを作るのだが、その機械の調達に関してコンサルに入らせてもらった。三菱商事の金融部隊においてREITなどは当たり前の手法であるが、ヘルスケア分野においては斬新な手法として注目を浴びている。ここも三菱商事100%の子会社である。

## 8. 日本ケアサプライ

日本ケアサプライはパラマウントベッドを代表とする介護用ベッドや車椅子などを在宅向けにレンタルする業者に対してレンタルをする。つまりレンタルの卸会社である。利用者は介護保険が開始される2000年4月までは、ベッドであれば35万円で買うか月に1万8千円で借りるかの選択であったが、介護保険ではベッドを買うなら35万円自己負担で、借りるなら1万8千円の90%を保険が面倒を見てくれる。つまり35万円で買うか月に1,800円で借りるかの選択になった。これで利用者のかかりの方はレンタルを選択されている。こうしたことが起こるのではないかとということで1998年3月にこの会社を設立した。2000年4月になってやはり利用者はレンタルを選んでいる。福祉用品の供給事業者はそれまでパラマウントから30万円で買って35万円で売っていたが、これからは30万円で買って月に1万8千円で貸さなければならない。ファイナンスや戻ったベッドのメンテナンス・滅菌・保管などが必要だが、大規模なところが少なく、独自にできないということで我々を使ってもらっている。現在、ベッド6万台、車椅子2万台などを保有しており、この分野における業界シェアは40%程度である。今年の売り上げは110億円程度である。

## 9. はーと&はーとライフサポート

京都大原三千院の手前に大原記念病院グループがあり、児玉理事長が経営されている。病院と老人保健施設と特別養護老人ホームの複合施設があり、また、京都市中に複数のクリニックとデイケアセンター、訪問看護ステーション等を持っている。数年前からこれに加えて生活支援事業として補助金が全くない配食事業を始め、1日に700食ぐらいまでになっている。在宅介護と配食を中心とする生活支援ビジネスを展開するうえで、民間事業者と一緒にやりたいということで、従来から我々と縁があったことから、大原記念病院グループが51%、三菱商事が49%で「はーと&はーと」を2001年8月に設立した。今は配食に加えて、独立型のデイケアやデイサービス向けにセントラルキッチンで作ったものを冷蔵の状態を持っていき、その場で温めてサーブするかたちでシステムの流れによる施設給食も行っている。今年は実質初年度であるが数億円の売り上げを見込んでいる。

## 10. 病院 PFI 事業

このようにひとつひとつのサービスメニューを医療機関と協力して行っているが、それをワンストップで受けるものが病院 PFI 事業である。先ほどトヨタ自動車と行っていると話をしたグッドライフデザインもそうであるが、培ったノウハウを生かすために PFI 事業に結び付けていき、我々が提供できるメニューについては提供し、提供できないメニューについてはパートナー企業に協力してもらいながら行うことを目指している。

医療や介護については、これまで紹介した会社の連結ベースで 750 億円程度の売り上げがある。エスアールエルやニチイ学館や日清医療食品など 1,000 億円プレイヤーに次ぐ会社となった。

## 11. 新現役ネット

元気シニア向けビジネスは 21 世紀において医療・介護に続く大きなビジネスに発展できるのではないかと考えている。元外務省北米第一課長であった岡本行夫氏は湾岸戦争のときに退職され、現在は小泉首相の補佐官を個人でやっている。彼は 3 年前に三菱商事、NTT コム、全日空などを訪れ、現在日本の元気がない理由は中高年に元気がないことであると断定し、中高年が今までに培った知識と経験と金を活用して自分の人生を豊かにするとともに社会を元気にするという、皆で支えるような会社を作りたいと提案した。三菱商事もそれに賛同し、2001 年 11 月に NPO として新現役ネットを設立した。理事長は岡本行夫氏で、副理事長は島田晴雄氏と三菱商事副社長小島である。活動のひとつとしてはフォーラムがある。岡本行夫氏がホストでゲストとして石原慎太郎氏、大宅映子氏、加藤タキ氏、竹村健一氏などを招き、700、800 人から 1,000 人ぐらい集めて 2 ヶ月に一度開催している。来る 10 月 2 日には野中ともよ氏を招いてフォーラムを開催するのでお越しいただきたい。

もうひとつは、20 人から 50 人が参加するミニイベントを 1 ヶ月に 25 イベント程度を行っており、「お酒を楽しむ会」、「歴史を学ぶ会」、「食と農を楽しむルネッサンス」というような活動をしている。2001 年 11 月に設立された NPO であるが、その 1 年ぐらい前から活動していて、このふたつの活動を通して、6,500 人程度に会員となってもらっている。この新現役ネットは NPO であるが、三菱商事は事務局

をする会社として100%子会社であるユーライフ企画を設立した。1年経って赤字であるが仕方ないと思っている。ユーライフ企画は新現役ネットの事務局であるが、終の棲家であるケア住宅や介護施設を保有して、地域密着型のシニアアクティブクラブのようなクラブ組織を作り、そうしたシニアの方々のワンストップの相談窓口となるようなことをしながら、楽しい生きがいを持ったライフプランを提案できるように、事業を展開していきたいと考えている。

(2002年9月10日)

## 第3章 保険者改革

### 1. 保険者機能とその強化

#### - それをもたらす新しいビジネスの可能性 -

(株)エム・エイチ・アイ代表取締役、東京女子医科大学講師 滝口 進 氏

はじめに

私自身は外科医であるが、この4、5年は保険者機能に係わる様々な仕事にタッチする機会が多い。その関係で、保険者機能強化とビジネスとのリレーションについて、更に保険者機能のどこをどう動かせばブレイクスルーするのかという話しを本日紹介することとなった。

今日の話は、およそ3つのカテゴリーに分かれている。わが国の医療は保険で成立しているの、そのあたりのそもそも論をはじめに紹介し、次に一般に言われる保険者機能を正確に定義した上でそれを強化するとはどのようなことなのか説明し、最後にそれが強化されたときにどのようなビジネスにつながるかを解説する。

#### 1. 医師と患者、そして医療保険のそもそも

医療は保険が出来るはるか以前から、患者と医師の1対1の関係が存在している。大昔、医師がまじない師であったかもしれない時から、患者は自分の体の不都合を訴え医者を訪ね、医者は自分が持っている知識や技術や経験や能力を活かして患者に治療を施す。その結果として患者に対価を求め、患者は対価を支払う、という関係である。

一方、病気は一種の事故であるから、いったんこの事故に出会すと自分自身の体を損ねて収入の術を失うことがしばしばある。その結果治療費が払えず、医療が受けられなくなるという過程を経て、ときに破滅的な状況に陥る。それであれば元気なうちから皆で少しずつお金を出し合って、少しずつ蓄えたファンドを一ヶ所に集めて運営してもらい、万が一「病」という事故にあったときには、治療費を給付してもらおうということになる。このファンドを集めて運営する主体が「保険者」で

ある。

一般には医療保険も損害保険の一種であり、患者は医者から診療を受けて対価を払った請求書をもって保険者に損害額を提示し、その損害に対して費用を給付してもらうことになる。

しかし、わが国の健康保険は根本的にこれとは違うシステムである。一般によく理解されていないが、この違いは極めて大きい。健康保険法の中で、保険者は被保険者に対して「療養」という現物で給付すると決めている。つまり、現金で給付するのではなく医療そのもので払うことになっている。保険者はその実行を医療機関に委ねて行っており、そうすると、制度上は医師の依頼人は患者ではなく保険者ということになる。事実、国が保険者として医療機関を保険医療機関に指定する法律上の行為があり、医療機関は保険医療機関として指定されてはじめて保険者が給付する現物を保険者に代わって給付する仕組みになっている。従って、これは患者と医師との関係と言うよりは、むしろ医師と保険者の関係がもっと強調されなければならない。

このままいけば、2003年に自己負担は3割になるが、この3割の部分だけは引き続き従来の医師と患者の関係が維持される訳で、医師は医療費の7割分を現物給付の対価として保険者に請求し、保険者は医師に対価を払う。一方残りの3割分は患者本人に請求し本人が直接支払う。これが今の保険制度の給付と自己負担の仕組み、ならびに医療機関と保険者の関係である。

## 2. 保険者の役割・業務とその機能

では、保険者にはどのような役割・業務があり、その機能とは何かということになる。今の保険者は 保険を健全に運営・管理し、良い保険を提供する、 事故を未然に防止し、給付機会を減らす、の2つが専ら事業の根幹として位置付けられている。 は保険者としての本来的な保険業務そのものである。 は保健事業と呼ばれるが、病気にならなければ給付する機会も減少するので、保険の健全な運営に寄与するとされる。

事故の拡大を防ぎ、給付の増大を抑える業務と、 被保険者の「代理人」としての業務は、今まで健康保険の保険者はあまり意識していなかった。 は事故が

いったん起きてしまっても、そこに積極的に関与することで事故の拡大を防ぎ、給付の増大を抑えることができるという疾病管理の考え方である。

また最近、保険者は被保険者の「エージェント」であるべきだという議論があちらこちらである。では被保険者の代理人とは何か、これまた曖昧なままで十分に理解されているとは言い難い。いずれにしても から は保険者の「役割」であって、その役割を担うために「業務」がある。そしてその業務を推進するための「機能」には何が必要なのか、ということが保険者機能の議論の基本である。

### (1) 保険を健全に運営・管理し、良い保険を提供する

保険を健全に運営・管理し、良い保険を提供するのは保険者の本来業務であり、組織の維持・運営、保険料の徴収・管理、請求審査・給付がこれにあたる。実際には、適用管理から予算/決算までを日々の業務として現在の各健保組合が行っている。これをいかに効率よく、正確にとりおこなうかが保険者に与えられた使命であり、そのためにどんな機能が要求されるかを考えなくてはならない。

### (2) 事故を未然に防止し、給付機会を減らす

事故を未然に防止し給付機会を減らすということは、つまり疾病の発生率を減少させて保険給付を適正化しようということである。これを保健事業として位置づけ、保養所の運営、保養所の利用補助、健康増進施設の運営、少し直接的なものでは健康診断や医薬品の配布などが行われてきたが、正直言って、どこまでその本来の目的が達成されているかははなはだ疑問である。

### (3) 事故の拡大を防ぎ、給付の増大を抑える

これはまだわが国の保険者ではほとんど行われていないが、「疾病管理」と呼ばれる一連の業務である。1993年に米国ファイザー製薬の求めに応じてボストンコンサルティンググループが提案した Disease Management がその考え方の基本である。疾病管理の概念は、医療にあたる医師と本人だけではなく、その家族、周囲の環境や職場などをトータルに管理することで疾病の拡大を防げるというものである。たとえば、現時点でいい加減な生活をしている糖尿病の患者がいると

する。糖尿病はその病態として血管障害を発生させ、最終的には網膜症や四肢の末端の壊疽、腎不全が発生する。腎不全は直接生命にかかわるので最も問題となる。その人が今後5年間やりたい放題のことをやって腎不全になり透析を受けるようになったとすると、健康保険で透析を管理するのに月額50万円近くかかる。つまり1年間で600万円程度の費用がかかる。ここに保険者として口やかましく生活習慣を管理し、いずれ透析に移行することは避けられないとしても、腎不全に至る期間を3年間延ばせたとすると、その間の2千万円近いお金を保険者はセーブできる。これが疾病管理の基本的な考え方である。

#### (4) 被保険者の「代理人」としての役割、機能

「エージェント = 代理人」であるが、わが国は民法643条で、ある行為を他人に委ねて行う際の「委任」の概念を規定しており、この委任に伴って代理権を付与して委任行為を行うことが代理人の民法上の規定である。この委任行為には644条に規定される善管注意義務が伴う。要は、被保険者が何がしかの事務なり法的な行為をなす場合に、被保険者に代わってより高い知識・能力を持っている保険者がそれを引き受ける。具体的には医療情報を収集し、それを解析して適時情報を自分たちの被保険者に提供し、場合によっては医療機関と直接話し合いをして、被保険者の権利を擁護していくことが、恐らく医療保険における代理人としての役割、機能である。これは代理権を授与した委任が前提であり、更に民法の645条で、求められなくても必要があれば報告しなければならないという報告義務も課せられている。残念ながら現行の保険者はここまでの意識と覚悟をもって「エージェントたるべき」と言っているとはとうてい思えず、いまだ言葉だけの「エージェント」にとどまっている。

### 3. 我が国の保険者の現状と、その機能を強化するという意味

#### (1) 今の制度のもとでの保険者機能強化

今の制度のもとでの保険者機能は、実はほとんど新しく創らなければならない機能はない。ここで言う「機能」は「権限」に近いものまで含むのであるが、これは全てを国が持っていると考えてよい。従って「今国が持っている権限をどこ

まで保険者に移すか」ということが、保険者機能の強化の本質である。昨今、アメリカのマネジドケアが随分我が国に紹介・研究され、医師会サイドではこれは日本のよき医療を壊すものであるということで、戦々恐々として反対のキャンペーンをはっている。実は我が国は、考えようによっては恐るべき巨大なマネジドケア機関である国が全部を仕切って、いいように医療機関を操っていると考えることもできる。例えば、初診料から始まって保険の点数を全て国が決めるので、自由に勝手な価格で診療はできない。監査権を持っているので、ときには医療機関に乗り込んで行きカルテまで全部開示させて不正請求がないか査察もできるようになっている。更に保険医療機関の指定も国が行う制度になっているから、およそ今の保険に係わる権限はことごとく国が持っているということが解る。更に今の個々の保険者というのは「健康保険法の解釈」の中で、国が本来行うべき公的医療保険制度の実施を代行させる機関にすぎないとはっきり謳われている。国が公的責任をもってマネジドケアをやり、その事務だけを保険者に実施させるということである。

こういったことから解るように、保険者機能を強化していくという議論は、国が持っている権限をどこまで保険者に移し、どこを国がひき続き持ってきちんと管理運営責任を果たすかということに帰結する。これは今、盛んに議論されている「小さい政府」、「民にできることは官でやらない」、「中央から地方へ」という一連の考え方と軌を一にするものである。

## (2) 制度を大きく改めることを前提での保険者機能強化

我が国の医療はそのことごとくを社会保障として位置づけられている。しかし、今日のように国民のニーズの多様性が広がった状況では社会保障としての医療だけでなく、サービスとしての医療もまた当然にあってしかるべきだという考え方が生じてくる。社会保障としての医療とサービス産業としての医療の違いをきちんと明確にすれば、社会保険としての医療保険とサービス事業としての医療保険がきちんと峻別できるはずである。そういうことであれば保険料の徴収、管理・運営から給付の仕組みまで新しく作り直しができるはずであり、新しい医療保険の設計もできるだろう。これについては、経済同友会の医療保険制度改革研究会

で大竹座長のもとで議論を行い、新しい医療保険が出来るとすればどのようなかたちがあり得るか提言を行った(2001年5月)。今回、特区の構想が具体的になれば、新しい健康保険としての民間の医療保険を公的保険と併せて実施できる特区をどこかにひとつ作ってもおもしろいのではないかと考えている。

#### 4. 現行制度下での保険者機能強化によって生じる新しい事業環境

##### (1) 新たな権限の付与によって生じる自由度と、要求される専門性

国が持っている権限を一部でも保険者に与えていくので、それにより保険者に裁量権とそれに伴う専門性や責任が生じる。例えば、運用基準の自由化である。今まで運用の実際は事実上全部国が手取り足取り、箸の上げ下ろしまで指導していたと言われるが、保険者機能強化の流れを受けて、健保連と厚生労働省の間で運用基準を事実上自由化しようという話し合いが持たれようとしており、これがどこまで自由化されるかによって保険者の自由度は随分高まってくる。しかし一方で、今以上に自由度を高めて議論を進めようと思えば、必然的により医学的なことも含めてより高いレベルが保険者に要求されてくる訳で、ここについては保険者としてもより高度な知識や能力を会得していかなければならないことになる。併せて、これまでは国の言う通りにやっていたら大過なかったものが、自主的に責任をもって動くということになると、管理運営についても応分の能力と責任が要求されることもまた当然である。

##### (2) 保険者の機能ごとにみるビジネスの可能性

保険者の機能ごとにビジネスの可能性をさぐってみよう。制度が大きく変わる場合を別にすると、保険者のビジネスの全ての基本はアウトソーシングである。先ほど申し上げた保険者の4つの業務分野、保険業務、保健事業、疾病管理、「代理人」業務、それぞれでかなりの部分がアウトソーシング可能であろう。保険業務については、効率化が非常に重要なキーワードになるから、保険料の徴収、管理・運営、請求審査・給付に至るまでを、どうやれば効率化できるか、その中にどのようにアウトソーシングを取り込めば効率化できるかという議論であろう。保健事業については、きちんとエビデンスをもって、こういうかたちでこのよう

にやれば疾病を予防できるということを示して、その実行をアウトソーシングする。疾病管理についても、その全てを保険者がやることは極めて困難であろうから、それなりに専門の機関に委ねていくことが必要になろう。代理人そのものは、委任を第三者に再委任することは不可能ではないが、むしろそうするよりは情報の整理解析や医療機関と話し合いをする機能を必要に応じて外部に求めるほうが効率的であろう。これらのアウトソーシングが恐らく既存の保険者機能の中で考えられるビジネスのフィールドである。

## 5. 制度そのものの改革によって生じる新しい事業環境

制度そのものの改革によって新しい事業環境が生じるとすれば、ひとつは選択可能な医療保険商品が考えられる。これは民間の保険会社が各種のオプションを提供し、公的保険者が公的保険に加えて独自に自分の責任で組み合わせていく形が最も理解し易い。

民間健康保険法(これまでの制度に加えて新しく民間の保険会社に医療保険の販売・運営を認め、そこに加入していれば皆保険とみなすもの)が成立すれば、更に新しい保険が展開できる。特に欧州各国では、いずれも公的保険に加えて民間健康保険を持っており、我が国に導入するにあたって大いに参考になるであろう。英国では私的健康保険を公的保険と比べて、どのようにリスクの構造調整がなされ、価格弾力性があるかについて、医療経済学的に検証した議論(ランド健康保険)もある。

## 6. 医療ビジネスマーケットの2つのカテゴリー

最後に、医療ビジネスのマーケットを2つに大きく分けて意識を整理しておきたい。ひとつは医療供給サイド、医療機関を中心とするこれまでのマーケットである。これもこれまで基本はアウトソーシングである。給食、リネン、医療事務、清掃、管理、滅菌代行というものまでアウトソーシングされてきた。今後、株式会社の経営が病院に認められれば、医療供給主体そのものとしても企業が位置付くことになる。現行の医療サービスを分かりやすく数値で言うと、現在の我が国の医療費は30兆円あるが、その内15兆円は人件費である。つまり医療供給側はかなり成熟した壮

大な人の手のマーケットと言える。今後この分野で、更にどれだけビジネスとしての取り組みが広がるかは興味深いものがある。

もうひとつは医療保険サイドのマーケットである。これまでは健康保険の保健事業の中で保養所を扱う不動産事業や、救急箱を配る物販、毎月のレセプトの整理や資格審査のために使うパンチ業務他の事務作業というものが主流であったが、これからはITによる効率化と情報というキーワードのもとで知的作業のアウトソーシングが進むであろう。これは残念ながら雇用促進にはほとんど寄与しそうにない。もともとITによる効率化は、いかに人件費を減らすかというところに事業の効率性を求めている。

一方で制度が変われば、医療保険の分野で全医療費の何割かを民間の保険会社がハンドリングすることも可能かもしれない。厚生労働省によれば2025年には約80兆円もの医療費が必要になるとの予測もあり、そこまで全部公的資金で持てるのかどうかははなはだ心もとない。公的資金でまかなえる範囲が40兆円までだとすれば後の40兆円は必然的に民間のマーケットにゆだねられる可能性はきわめて高い。

(2002年6月27日)

## 2. 生活習慣病の新しい予防 / 管理システムについて

松下電工(株)新事業推進部 DNA プロジェクト  
プロジェクトマネージャー 大木香一郎 氏

はじめに

松下電工でヘルスケアの新事業の立ち上げを担当している。DNAプロジェクトという部署名から、遺伝子関連を松下電工が始めたかのようなのだが、DNAとは糖尿病患者の食事療法を代行するという Diabetic Nutrition-control Agent が本名だが、松下電工というモノ作りの会社が情報ビジネスという初めてのビジネスを担当するにあたり、情報サービスの新しい遺伝子を創りたいという思いも込めて、DNA プロジェクトという名を付けた。

本日は保険者機能の強化というテーマであるが、私どもが取り組んでいるビジネスが保険者機能を強化する支援システムのひとつであるということでお話をさせて頂く。また、このビジネスは2001年9月からマーケットに出して以降、このビジネスを通じての体験的な提言もしたいと思う。

### 1. ビジネスの位置付け

松下電工がなぜこのようなビジネスをしているか、その位置付けを紹介する。私どもは高齢社会に向けてのビジネスに真摯に取り組もうということで、3つの大きな事業を立ち上げている。ウェルネスライフ事業は美・健・快・楽という4つの事業ドメインに則り、子供から高齢者までの家電機器を提供している。介護保険が施行される前の1999年には、65才以上の高齢者を対象にしたナイスエイジフリー事業を立ち上げた。更にその翌年に、元気な人をより元気にしようということで50才以上を対象にしたダイナミックライフ事業を立ち上げた。

### 2. 高齢者市場のビジネス視点「自立」

基本的に、私どもの高齢者に対する事業のスタンスは、高齢者に自立してもらおうというのが大きなテーマである。高齢者の居宅空間を豊かにするというテーマと

社会参加をサポートするというテーマの中に、4つのキーワードを設定し、これを視点に事業化するというスタンスである。キーワードはユニバーサルデザイン、ホームヘルスケア、モビリティ、コミュニケーションである。

### 3. ウェルネスライフ事業の展開

3つの事業のひとつであるが、ウェルネスライフ事業は美・健・快・楽という4つの事業ドメインで色々と事業を展開している。本日ご紹介する新しいヘルスケアビジネスは、特に「健」の延長線上にソフトビジネスを立ち上げたということである。

### 4. ナイスエイジフリー事業の展開

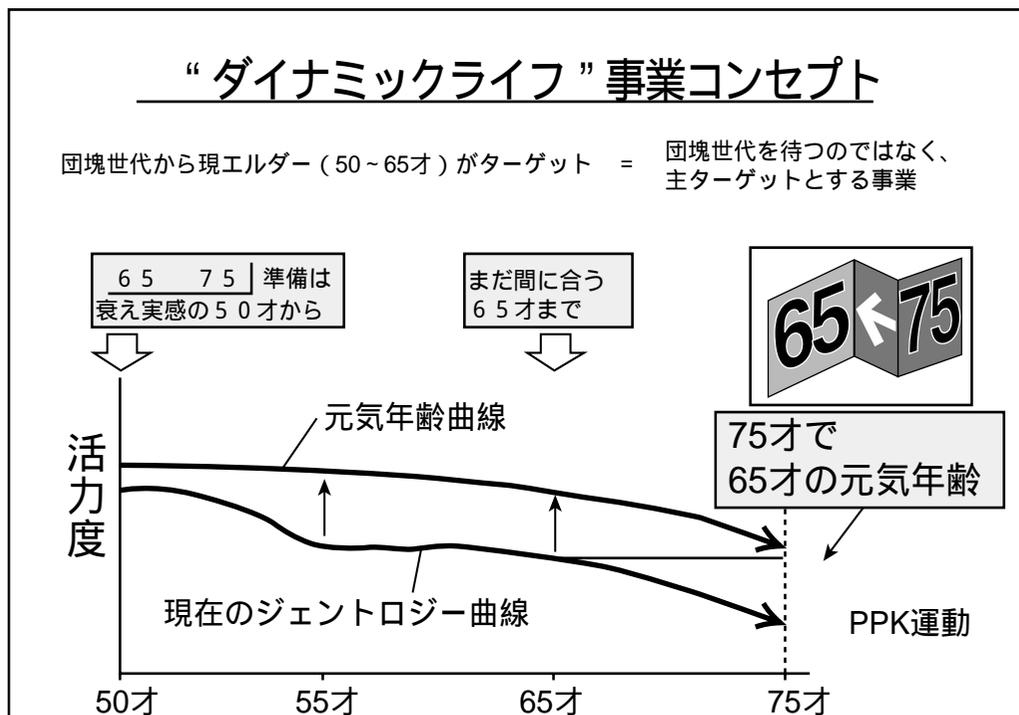
ナイスエイジフリー事業は65才以上の高齢者対応の介護ビジネスである。このマーケットを「提供する商品がサービスなのか商品なのか」という軸と、「提供する市場が在宅か施設か」という軸で切ると、4つの事業ドメインが出てくる。メーカーであるので商品分野でモノづくりだけ、ということではなく、具体的にサービスの事業も自分たちで経営して、ここで得たソフトを活かしてモノを作っていく循環型の事業と捉えて展開している。また、介護のことなら全てお任せというワンストップショップをフランチャイズチェーンで展開しており、全国に100店舗オープンしている。

### 5. ダイナミックライフ事業コンセプト

ダイナミックライフ事業は、元気な人が老いても元気なまで暮らしてもらおうという考え方である。グラフ(図表1)の縦軸は元気度(活力度)、横軸を年齢とすると、一般の人は55才ぐらいから体力がガクンと落ちて最終的に死に至る。これを75才でも65才の元気年齢をキープするためのソフトなりハードを50才以上のシニア層を対象に提供しようというのが大きなコンセプトである。具体的には、自分の元気年齢に気付いてもらい、体を鍛え体質を活性化してもらい、人生を楽しんでもらうという目論みをしている。ここでは「運動」と「休養」というカテゴリーを担当している。例えば、高齢者の転倒予防やボケ予防に効く乗馬療法をバーチャルリ

アリティの技術を応用して家庭内に持ち込むようなことをしている。

図表 1



「休養」というカテゴリーでは、私どもは20年来睡眠の研究をしており、良質の眠りをしてもらおうと、照明を中心にした良質な眠りの提供や、ベッドやリラクゼーション機器の提供などを行っている。一例を紹介すると、サーカディアンライティングという商品は、高齢者が夜に徘徊をするのは体内時計が狂っているからであるが、昼の11時30分から12時の間に、あるルクス以上の光を当てると体内時計が正常に戻り、徘徊しないようになるという照明システムである。またこの事業では、リアルサービスとしてショールームにおいて1時間ぐらいかけて元気診断をしてあげるといった無料サービスも行っている。

#### 6. ヘルスケア・情報サービスのKFS（成功要因）

ここからは、現在取り組んでいる新しいヘルスケアビジネスを紹介する。健康と

いうビジネスは今まで私どもはマッサージ機や血圧計などのモノを提供してきたが、やはり個人に合った情報ソリューションをやらないとなかなかお客様に満足を与えられないということを感じてきており、情報ソリューションビジネスを立ち上げようと、スタートした。また情報サービスでモノ作りを変え、売り方を変えというビジネススタイルの変革につなげたいと念じている。基本的にはウェルネスライフで美・健・快・楽の4つの事業ドメインで、今まではソフトはハードの中に組み込んだかたちでビジネスをしていたが、ソフトをビジネスにするというかたちで、eウェルネスライフという事業名で展開しようと考えている。今日紹介するのは、生活習慣病の食生活支援の分野であると理解してもらいたい。このソフトビジネスをするにあたって、マーケットのヘルスケア情報サービスをしている色々なサイトを調べたところ、大体インターネットのサイトはあまり金を貰えていないことがわかった。結論として、今までのモデルは特に不特定多数を対象としたよろず健康相談で定型の情報閲覧サービスであるからなかなか金を頂けない。そこで健康に対する改善意識を持ったターゲットに絞り込んで、その人に合ったカスタマイズしたナレッジ情報を提供するという視点でビジネスのフレームを考えた。

## 7. 国の健康政策に連動したケアビジネス

更に国の健康政策と連動する分野であることを条件とした。健康な人は分かっているにもかかわらず健康投資をしないという文化があるので、国が展開している「健康日本21」に連動し、その中の生活習慣病の原因系である運動と休養は、既にダイナミックライフが担当しているので、この中の食生活(栄養)分野を推進することにし、食生活からカウンセリングサービスをテーマとした。

## 8. 食事療法ニーズの高い糖尿病患者に設定

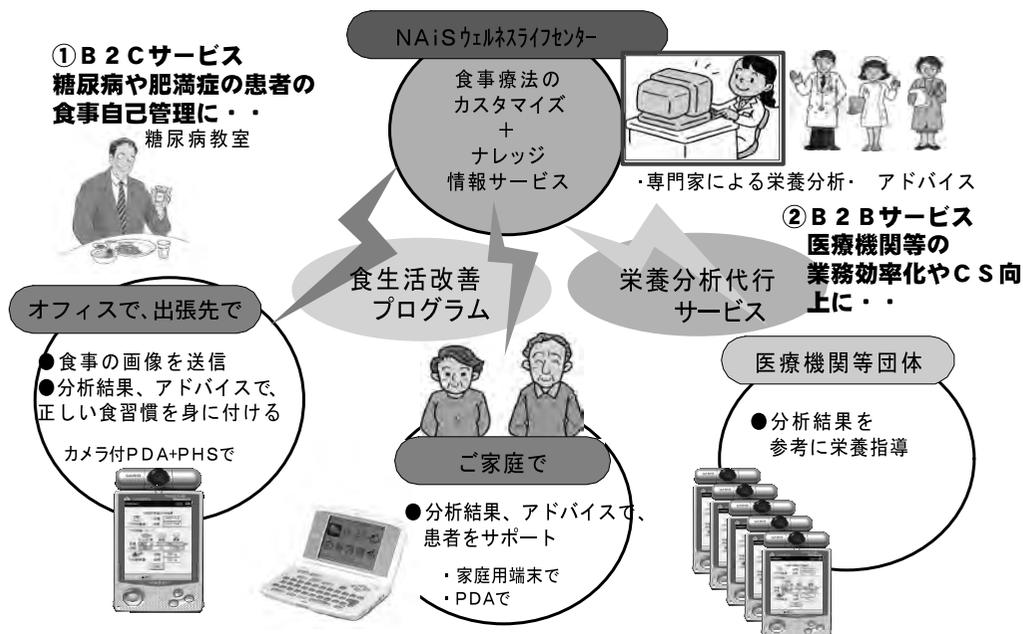
食事のカウンセリングをするターゲットとしては最もそのニーズが高い層として、食事療法をしないと合併症になる糖尿病患者に注目した。99年のデータでは、血糖値が126以上の一般糖尿病患者は690万人、予備軍は680万人いる。自覚症状がないことから病院に通っているのは690万人中250万人で、他の人は放っている。マーケットで松下電工が食生活でカウンセリングをするというポテンシャルを確保する

ために、この250万人は病院に通っているので、ここで当社のシステムが病院の医師に認められることになれば予備軍へ裾野を広げることができるという戦略で、スタートは250万人をコアターゲットとして入った。糖尿病には療法が3つあるが、薬ではなく食事療法・運動療法のセルフコントロールが一番大事で、そこにどのような価値を提供するかである。食事療法の実態を見ると、大体患者が通院する3日前に3日間の食事記録を書いてもらい、それを病院に持ってきて栄養士が分析し、面談指導するという枠組みである。正確に覚えられない、記録するのが大変だ、分析に時間が掛かるということで、なかなか効果が出ない。ここに我々の提供価値を見出し、コンテンツを決め込んでいった。

## 9. ウェルナビのビジネスモデル (図表2)

図表2

### ■ ウェルナビのビジネスモデル



ビジネスモデルは、基本的には患者の食事の情報を画像で頂戴し、その画像を私どもが分析し、返すというものである。PDA(携帯情報端末)にカメラが付いてい

て、これに私どもが開発したソフトがインストールされている。これで食事前後の写真を撮り、PHSのカードをPDAに差し込んで、私どもに送信してもらう。そうすると私どもが開発した分析ソフトを持った在宅栄養士が分析し、分析結果を返し、更にアプリケーションとしてアドバイスを返す。そのような枠組みである。

先ほど糖尿病の患者から入ったと言ったが、現在は更に色々な用途が出てきて、BtoCのサービスよりも指導するスタッフのいる医療機関や保健所等へのデータサービスの方が多くなってきており、BtoBサービスを中心に展開している。これが保険者の方にも活用されている。

栄養分析の舞台裏は私どもが栄養士を抱えてやっているのではなく、在宅の栄養士に私どものソフトを貸与し、Web上で分析をしてもらっている。

## 10. IT活用による食生活支援

PDAのスイッチを入れるとメニュー画面が表示される。高齢者でも使えるよう画面のタッチ操作でできるようにしている。食事画像を送ると自分のPDAに結果が返信される。これが基本であるが、送ってから返ってくるまでにタイムラグはある。朝食と昼食を2時までに送ってもらうと、4時までに結果を返す。そうすると夕食の参考にしてもらえる。

なぜPDAであるかを少し紹介する。食事の情報を頂戴する選択肢として、バーコード化してもらう、画像でもらう、音声でもらうなど色々なことにトライアルしたが、正確でより正しい指導ができるという意味で画像となった。しかもモバイルというキーワードを入れてPDAにした。なぜカシオのPDAにしたかということ、栄養士は画像を見て分析をするので画素数が問題になる。35万画素以上ないと分析できないことが分かり、たまたまカシオが35万画素のカメラカードを持っていた。また、WindowsCEが当社のソフトを一番書きやすかった。

画像だけで精度が出るのかという質問がよくある。精度を上げるために、顧客には2つ手伝いをしてもらっている。食器のサイズの目安にするために、PDAについているペンを置いて一緒に写してもらっている。もうひとつは、例えば貝のみそ汁では写真を見ただけでは貝が入っているのが分からないので、PDAのコメントを書く機能を使って自由にコメントを書いている。ビールでも350ml飲んでま

すというようなことを書いてもらい、精度向上のサポートをしてもらって分析精度を上げている。

## 11．食事自己管理支援サービスの概要

BtoCサービスは、分析して結果を返すという基本の上に、特に糖尿病の患者にはこれを続けることで自然と正しい食生活が身に付く食生活の改善プログラムを提供している。本人以外に家族の支援が大切なので、家族にも情報端末を持ってもらい支援をしてもらうビジネスモデルを作り込んだ。

個人はそれ程簡単に正しい食生活が身に付くものではないので、ここに行動療法という新しいプログラムをインストールしている。今までの栄養指導は、栄養士が「あれはやってはだめ。これは多い。」という押しつけが中心であったが、なかなか聞いてくれないのが実態だった。そこで自ら気付いて自ら行動を変えてもらうようにする。これが米国で発祥した行動療法である。簡単に言うと、個人がPDCAを回せるようなプログラムであり、そこに1週間に1回管理栄養士が介入してアドバイスを与える。これを6ヶ月間使って頂くことで自然に正しい習慣が身に付くということである。

その他の情報サービスもインストールしている。PDAは持ち運びができるパソコンなので色々な情報を入れることができる。外食のカロリー量を調べたり、自分のバイタルデータをインプットして管理すると、月に1度レポートが届いて気づきになる。

医師に支援をしてもらうという意味ではエビデンスが大事である。これは効き目があるのかということであるが、2001年度の糖尿病学会近畿大会で、ヘモグロビンA1cの値と肥満度をあらかずBMIがどう減衰したかというエビデンスを発表してもらった。糖尿病患者が体験入院を1週間した後の、退院直後の1ヶ月間これを使ってもらい、どう効果が持続したか半年、9ヶ月と追跡した。これは使った人と使っていない人を9名ずつで行った。使った人たちは8.1ポイントあったのが5.9に下がって持続している。ちなみに1ポイント下げる薬は世界に存在しないことから、これは効くということであった。何が効いているかヒアリングをしたところ、撮影する時、食事の画像を見て「今日は油ものが多いな」というようなことに気づいて、その後

分析結果を返すので知識が付いて行動が変わる。更に、サラリーマンの場合は、朝食と夕食の画像を家庭で撮るので、奥さんが主人の食事に気を使うようになり、波及効果が出ているとのことであった。

私どもはこのようなバーチャルサービスだけではなく、リアルなサービスも行っている。管理栄養士をショールームに常駐させ、無料で食事相談を受け、かつ糖尿病教室も主催して1ヶ月に1度行うことなどでサポートしている。これは、松下電工が本気で食生活のカウンセリングをしているというアピールになり、特に医者にインパクトがあるようである。

## 12. 栄養分析代行サービスの展開

BtoBのサービスは、BtoCのサービスのコアであるWeb上での画像による栄養分析サービスを、自治体の保健所や健康管理室の医師などが行う食事指導のデータ支援を行うものである。今までの方法に比べて食事の調査方法はかなり精度が上がり、効果があるということで次のような枠組みで使ってもらっている。クライアントとしての保健所などがPDAを何台か持ち、対象者にPDAを配り一定期間画像を送信する。そのデータを栄養素ごとに分析して、食べたものの実際の画像と合わせて分析したデータを返す。これを見ながら指導すると指導効果が上がり、かつ分析の必要がないので業務の効率化が図れるということで色々なところで採用してもらっている。

## 13. 団体向けサービス

クライアントとしては、グループヘルスケアの支援サービスとしては自治体や健保、企業の福祉、病院の栄養指導に、その他企業の新しい付加価値として色々な使い方をしてもらっている。岡山県矢掛町では、秋から冬にかけての小太り予防のためにウェルナビを使って効果を上げてもらっている。それから、レストランが栄養表示の店づくりをするのに保健所の栄養士が大掛かりに調査に行ってレシピを持って帰って分析する代わりに、カメラで撮影してデータを送れば簡単に済むということでも使ってもらっている。それから、ある健保の健康管理室への提案事例であるが、要管理者で病院に行かなければならないのに会社に来ている人が、自覚症状が

出て病院に行くと、ヘモグロビン A1c が 8% ぐらいであると体験入院しなさいと言われる。体験入院をすると健保は 1 人 50 万円を負担しなければならない。退院して安定するかというと、データによれば 3 ヶ月で大体の人はリバウンドが来て元に戻るか、もしくは合併症になる。これを防ぎたいということで、この健保は対象者を集めて夫婦で 1 泊 2 日の合宿をしてもらい、栄養指導している。なかなか効果が持続しないので、この入り口と出口でウェルナビを使って効果を持続させようとしている。また、禁煙は太るから嫌であるとか食事が乱れることがあるという理由から禁煙プログラムの食事指導に使ってもらったり、これはまだ提案段階であるが食生活は子供の段階から教育しないとだめであるから、小中学校の朝食の喫食率などを調べるのにこのようなインタフェースを持たせることにより先生にデータが送られて先生が指導することで効果を上げるという話しも出ている。また、少しヘルスケアと関係はないが、今一番使ってもらっているのは製薬会社や健康食品メーカーで、治験をするときに食事のノイズを除去するのに今までは記録法で書いていたがそれでは正確な値が見えず、かつ続かなかつたが、ウェルナビをモニターに渡せば簡単に調査ができるということで使ってもらっている。また、栄養指導は一般の人が受ける機会はなかなかないが、キャンペーンツールとして何人かに抽選で栄養指導をしてあげるといことでカメラを貸し出し、栄養指導をするという枠組みでも使える。それから、生損保業界に糖尿病の人でも入れる保険を作りませんかと提案している。ヘモグロビン A1c の数値に連動する保険で、1 年経ってヘモグロビン A1c が下がったら保険料を下げるというようにすれば、生損保も加入者もお互いにリスクがヘッジされるという意味でどうかと、検討をしてもらっている。このように色々な使われ方が出始めている。

#### 14 . e - ウェルネスライフ事業展開

今後の展開だが、基本的にはユーザー情報として画像を WEB 上でもらってソリューションを提供するところをコアコンピタンスに展開したい。ウェルナビは PDA をレンタルで貸し出して通信料も一緒に負担してもらおうのだが、大変嵩張るところもあるので、パソコンを持っている方にはデジカメで撮って送ってもらおうとか、最近ではカメラ付きの携帯電話も普及してきたので、様々なインタフェースが使える

ようにしたいと思っている。また、家族の皆さんにはCS放送でデータ蓄積型のテレビ等を活用し、色々なサービスを提供することも考えている。このコアコンピタンスをベースにスポーツプログラムを一緒に入れたり、eコマースをしたりしていきたいと考えている。eコマースは、当初ここから糖尿病食を注文できるようにしようと考えたのだが、まだPDAの画面にインストールするところまでできていない。色々な企業に私どものこのプラットフォームに参画してもらい、いわゆる生活支援のサイトとして取り組んでいきたい。このサービスに必要な不可欠な通信キャリアなどを連合軍と呼んでいる。また、このサイトに店を出して頂く企業をパートナーと呼んで皆様にコラボ要請している。いずれにしても、生活習慣病予防の「運動」「栄養」「休養」という部分のうち、「栄養」のところを情報サービスで提供して、ハードの部分はダイナミックライフ等で補完して、総合的に顧客にヘルスケアを提案していくことを考えている。

## 15. まとめ

今までのビジネスを通じてマーケットで感じたことを紹介したい。健康意識は自覚症状がない人にはなかなかきっかけを作れない。そこで体験的に感じていることは、やはり健康に何かトライアルしてみようという動機付けのための「インタフェース」とそれを習慣化して長続きをするための「フィードバック」が大事であると感じており、ウェルナビは適応するツールだと自負している。

病院で糖尿病を診る医師たちは患者がどんどん増えて3分診療で薬を出すだけということになると、肝心の食事療法を指導する時間がない。しかも自己管理の日常に介入できない。それを自分の手を煩わさずに松下電工はやってくれるということが高い評価を得ている。これはITが活用されていることで実現できるサービスだ。今は残念ながらコストのハードルもあり、会員を捕まえるということが上手くいっていない。医師たちも紹介はしてくれるが、推奨してくれない。ここは自由診療がもっと広がってくればよいと思う。2002年4月から生活習慣病指導管理料という保険点数ができたので、そのツールとしてこうしたものが活用されればと考えている。

cure と care、つまり医療と予防の世界があるが、私どもは元々 cure はやらない

つもりできた。ただ、cure を知らないとは care ができないこともあり、cure の専門家にご指導頂いている。cure はやらないと言ったが、医療法には最大限配慮しなければならないと感じたことがある。医療関係の方から「このサービスは医師法違反ではないか」との照会を受けたこともあった。そんなことはないかと納得してもらったことがある。ビジネスをするにはやはり難しい世界だと感じている。

最後に、ヘルスケアビジネスで成功するためには色々なテーマで色々な業態の方とリンケージをすることがベストであり、1社で頑張ってもなかなか普及しにくい。また、人の意識を変えていくことは大変難しいので、私どもとしては、ヘルスケアのワンストップサービスを実現するような企業同士のプラットフォームづくりを是非していきたいと思っている。それから、公的な機関から補助金の支援があれば一番普及するのではないかと考えている。現在、健康日本21の運動をしている自治体で、およそ39の自治体から計画書が出てきた。数値目標は出したが、具体策はどうしたら良いかさっぱり分からないというのが実情である。先ほど子供への食育の話を紹介したが、先般ある自治体に行ったところ、そこでは朝食の喫食率を上げることが数値目標にしていた。例えば、小学校の喫食率が30%のものを2010年には80%に上げる目標を掲げているが、どのようにやるか聞いてみたら、ひたすら教師が唱えて紙爆弾で「やりましょう」と啓蒙するだけである。そこにインタフェースを提供すれば、変わってくるのではないかと提案するのだが、予算がないということになる。そこで補助金を付けて頂いてパブリックセクターに国民を啓蒙する支援をやってもらいたい。民間企業の努力だけではなかなか普及していかないと実感している。

(2002年6月27日)

## 第4章 患者意識改革

### 1. eヘルスの切り拓くもの

日本インターネット医療協議会事務局長 三谷 博明 氏

はじめに

現在は色々なインターネット利用が進んできているが、医療分野でのインターネット利用は他の産業分野と比べてあまり進んでいなかった。このことは日本だけでなく、進んでいると思われていた米国でも同様であった。そうしたことがあり、1998年、99年頃からインターネットを積極的に使っていこうではないかという動きが始まり、その頃からeヘルスという言葉も出てきた。

#### 1. eヘルス最新トピック

つい最近、米国におけるインターネットのヘルスケア情報利用者の90%が医師とコンタクトをとりたいと思っているという調査結果が出た。現状はかなり進んでおり、医師とのアクセスにおいて金を払ってでも良いサービスを受けたいと思っている人は40%程度、うち77%は医師を訪問せずオンラインで医療相談ができれば良いと思っている。掛かりつけ医との係わりでインターネットを使いたいという傾向が強まっている。

別の調査では、米国の若者の4人に1人がインターネットのヘルスケア情報をよく利用している。その40%は得た情報で自身の生活習慣を変えている。50%はガンや糖尿病、あるいは若者特有のセンシティブな話題の情報を利用し、25%はダイエット、メンタルヘルス、ドラッグ、アルコールなどの情報を利用している。若者は音楽、ゲーム、オンラインショッピングを利用するのと同じようにヘルスケア情報を利用している。インターネットを利用するのは年齢別に見ると若者の方がアクティブで、この調査結果にその傾向がはっきり出ている。

国内では最近の日本経済新聞の記事によれば、患者が医療機関を選ぶ際に参考にする情報としてインターネットをあげたのは11.7%で、30代で24.3%、20代で27.3

%となっており、日本でも医療に関する情報の利用においては若者の方が進んでいる。インターネット利用は若者の方が活発であるが、それを医療分野でも見ることができる。これは日本経済新聞の記事であるが、都市部を対象にアンケートをとったこともあり11.7%と割合は少し高いようである。読売新聞が2001年12月に行ったアンケートでは3.7%、共同通信では4.1%であり、せいぜい4%前後とっていた。恐らく都市部と全国平均の差ではないか。ただ、年齢別に見ると30代で24.3%というような高い傾向は、現在どんどん進んでいるところを反映しているのではないかと思われる。

## 2. eヘルスとは

日本では「医療」あるいは「健康」という言葉で使い分けるが、米国では医療と健康を包括するような言葉として「ヘルス」あるいは「ヘルスケア」という言葉が使われているところから、eヘルスとは「インターネットのような情報技術を利用して、医療・健康に係わる情報、サービスを提供すること、あるいはその製品をコンシューマーに直接販売すること」と定義したい。eヘルスという言葉自身も最近出来た言葉で、1998年の日本インターネット医療協議会発足のときには我々もまだ使っていなかった。どのような表現をしようかと思い、「インターネット」と「医療」をくっ付けて「インターネット医療」という言葉を使った。インターネット医療は次のように定義している。「時間的、空間的制約を超えて、個人または複数人が相互に情報のやり取りができるインターネット等の電子技術媒体を介して、医療、福祉、介護に関する各種情報を提供すること、並びに実際の医療機関が医療機関相互または患者との間で、文字、画像、音声等の情報を送受信して、直接の対面以外の方法で診察、診断、治療、管理指導等またはこれらに準ずることを行うこと」。この定義は平成12年度『通信白書』にも掲載され、このような概念が出てきたことを捉えてもらった。これがeヘルスの出発点と捉えられる。

## 3. 米国におけるeヘルスの勃興

インテル社の分析では、1998年頃にeヘルスの概念が生まれ、99年頃にコンシューマーがひとつのキーポイントとして出現し、eヘルスが急に湧き起こったと

捉えている。この頃からベンチャー企業もたくさん登場し、そのベンチャー企業自身が投資対象になった。色々な話題を提供してきたが、そうした側面とは別にeヘルスそのものが非常に新しいものであると捉えてよいと思う。

#### 4. eヘルスコンシューマーの誕生

eヘルスではコンシューマーが大きな役割を果たすが、「eヘルスコンシューマー」という言葉を海外の調査会社等で使っており、その言葉を私の本でも紹介した。eヘルスコンシューマーという概念とは何か、どのような背景から出てきたのかを分析したものがデロイトリサーチのレポートである。これを簡単に紹介する。インターネットが普及し、2001年3月には1億人ぐらいがオンラインでヘルスケア情報を利用していると報告されている。医療コスト、これはコンシューマーから見れば医療費の負担になるが、そのコストが増加してきている。米国経済が難しい状況下の不安定な雇用環境の中で医療費をどのように負担していくかということ、コンシューマー、患者、家族ひとりひとりが感じているという背景がある。そうした背景にはマネジドケアという画一的な医療に対する不満が一方にある。高まる医療コストの中で自分の健康をどう守るかが大きな関心になっている。健康に対する意識変化ということでは、ベビーブーマー世代の高齢化は世界的な傾向であるが、健康に関心を持たざるをえない人たちが増えてきている。その中でも教育レベルが高く、経済力もあり、情報を上手く使う情報リテラシーの高い人がこのコンシューマーの核にいる。そうしたことから、健康の自己管理意識が強く、医療の質への要求が高く、質の高いヘルスケア情報のニーズがある。具体的には、病院、医師、保険会社に関する客観的な情報に対するニーズがある。法的な環境整備ということではHIPAAであるが、これはまだ日本では知られていない。HIPAAという法律は1996年に出来て既に6年以上経った。米国の場合、保険会社がたくさんあり、請求事務処理などをそれぞれのやり方でやっていてあまり統一性がなかった。これは効率が悪くコストが掛かるので、それを標準化し事務処理コストを下げようということからHIPAAが生まれた。その運用の際、色々なところを行き来する患者の個人情報を守らなければならないので、そのプライバシールールを決めようということで米国の保健省がかたちを作った。このHIPAAのプライバシールールが2001年の春頃

にスタートし、2003年4月までには準備を終えなければならない。この対応で相当なシステム投資が必要であり、非常に大きな課題になっている。逆に消費者にとっては、HIPAAのような法律が出来ることでプライバシーが守られることから、消費者が自分の個人情報を提供する、健康情報を登録することがやりやすくなると期待されている。

このような背景からeヘルス消費者のかたちが見えてきたが、分かりやすく言うと「35才から54才までのBaby Boomersを中心にして、6万ドル以上の収入があり、大学教育を受け、コンピュータに慣れている人」という平均像が浮かび上がってくる。

## 5 . eヘルスにおける4つのC

eヘルスで何ができるのか、何をやっているのかということを見ていく場合に、「4つのC」という言い方がある。Content、Community、Commerce、CareそれぞれのCから4つのCと捉えている。具体的には、医療・健康情報、医療機関情報、医師情報等のコンテンツ。電子会議室、掲示板、メーリングリストにより、医師と患者、あるいは患者同士がコミュニケーションを図るコミュニティ。コマースは、まだ日本は進んでいないが、米国の場合は薬のオンライン販売が法的に認められており、診断なしでは販売できないが継続的に薬を使う場合にオンラインで注文できる。それから一番大事なケアであるが、オンラインで医師と患者がコミュニケーションをはかり、医療相談に応じたり、遠隔医療的なものを行ったり、ウェブサイト上で健康維持のプログラムを提供するサービスなども始まっている。将来的には遺伝子治療などに関連したテーラードインフォメーションと言って、個々人に応じた情報を提供することも展望されている。この4つのCをeヘルスの中身であると捉えると分かりやすい。

## 6 . Simple Data Flow

米国は非常に複雑な流れになっている。医療制度そのものが違っているので、そこに係わってくるところが違うことを理解する必要がある。ここに係わる全ての人たちがある意味でeヘルスプレイヤーである。医療機関、医師、コメディカル、患

者、家族、セルフサポートグループ、製薬会社、保険会社、雇用企業、eヘルスをビジネスとする企業、色々な立場の人がそれぞれプレイヤーとして係わってくるのが期待・展望されている。

## 7. eヘルス革命とは

eヘルスという言葉の切り口にして、従来の医療の仕組みが変わってくるということでeヘルス革命という言葉を使って本にも書いた。ひとつには、情報がこの中では大きな役割を果たすところから、消費者、患者あるいは家族が医療・健康に関する情報を得ることにより、従来言われてきた情報の非対称性が崩れる。つまり、従来、プロフェッショナルは情報を持っているが患者はあまり情報を持っておらず、患者は自分の命をプロフェッショナルに預けて期待される医療を受けるかたちであった。その場合、情報の量から見ると圧倒的にプロフェッショナルが多く持っている。一方、消費者は持っていなかった。持っていなくても済んだということであろう。現在、情報はインターネットを使うことにより容易に利用・発信できることから、消費者に情報が圧倒的に流れ込んできている状態である。このように消費者が情報を持ってくると、今までの医療の前提であった情報の非対称性が崩れてきて、消費者にパワーがシフトしてくる。消費者が情報を持つことにより、自分の受ける医療を選べる、あるいは医療サービスを消費者サイドから評価できる、こうしたことが大きく変わっていくのではないかと。そうしたことで、消費者・オリエンティッドの医療サービスが評価選別されるようになるだろう。それから、消費者が求めているような情報を提供できないサプライヤー、サービスの提供者はある意味で淘汰されるかもしれない。

## 8. コンシューマーヘルス

こうした中で、「コンシューマーヘルス」という言葉がキーワードとしてある。これからはコンシューマーヘルスの時代になってくるのではないかと。この言葉自体は本を書いた後で知ったのだが、「消費者が主体的に医療や健康管理に取り組むこと」と定義した。厚生労働省医療情報推進室長遠藤氏がこの言葉のあるセミ

ナーで使い、その時の資料を見せてもらった。前後で話す機会もあり、なるほどと思った。遠藤氏の話しでは、1981年にCron氏がコンシューマーヘルスという言葉を使って論文を書いている。その中に、「Health as a marketplace activity or service」、「Growth of a Health-Aware Public」、「Elevated Role for Self-care」などの表現がある。コンシューマーヘルスは患者側にポイントが置かれているが、患者自身が自分の健康に留意して、病気になっても病気のケアに自分で取り組んでいくセルフケアがひとつのポイントとして出てきている。そうしたところに情報がうまく使っていけることになると思う。コンシューマーヘルスはまだ新しい言葉なので、もう少し勉強したいと思っている。

#### 9 . eヘルス革命 = 第四の医療革命

Arnold S. Relman氏がニューイングランド医学誌の中で、医療の戦後の大きな変革を捉えて整理をした。1950年頃に第一次医療革命があり、医療が量的に拡張した時代があった。第二次医療革命は、医療が量的に増えて医療費が上がってきたということで、それをどう抑制するかというテーマになった時代があった。90年に入り第三次医療革命があり、評価と説明責任の時代になった。提供される医療について外から評価される、あるいはそれに対する提供者側の説明責任が重視される時代になったとされている。この延長で、今インターネットを中心にしている変化は第四番目の医療の大きな革命と捉えられる。それは、コンシューマーが中心となってくるような医療の時代の到来を意味するのではないだろうか。

#### 10 . eヘルスの発展を阻害するもの

ここまではeヘルスを概念的に紹介してきたが、eヘルスが今後発展していくうえで、コンシューマーにとって大きなバリアになるものが2つある。ひとつは情報やサービスの質の問題。もうひとつはプライバシー保護とセキュリティである。この2つはeヘルスが大きく発展していくうえで、障害になってきていると捉えられている。このことは、eヘルスが進んでいる米国においても同じであるが、米国においてwebサイトを調査した結果を報告したい。

## 11. 米国における web サイト調査

2000年にCHCF( California HealthCare Foundation )は、オンラインユーザーの個人情報に対する意識調査と実際のWebサイトの状況調査、またネット上のヘルスケア情報の質の調査を行った。

オンラインユーザー 1,009人を対象にした調査によると、61%はプライバシーに関心を持っている。うち75%は提供した個人情報が他人に利用されることを心配している。65%は e-mail が他人に読まれる不安を感じている。

2番目に実際の21ヶ所の企業 Web サイトを調査したところ、19のサイトはプライバシーポリシーを掲示していた。但し、内容に問題があり、いつ誰によって個人情報が収集されているか不明確、どんな情報が収集されているか不明確、第三者の行動に関する記載が不十分、セキュリティの確保の方法について触れられていないということがあった。また、プライバシーポリシーはあるがそれがきちんと実行されているかどうかの確認が取れなかったことも問題とされていた。

3番目の調査では、医療系の Web サイトの情報の中身を医療の専門家が評価した。乳がん、喘息、うつ病、肥満症の情報を提供する18のサイトと検索エンジンを調査したところ、必要な情報をカバーしている割合が低かった。がんの専門サイトである Oncolink では必要な情報が85%カバーされていたが、非常によく利用されているYahoo!の検索エンジンでは色々な情報が出てきても必要な情報がカバーされている割合が低いというばらつきがある。実際に中身を詳細に見ていったところ、情報の提供者が分からない、作者名や日付が不明、あるいは内容に矛盾があるということが指摘された。一般の検索エンジンではよくても60%しか関連情報が検索できず、テーマによってはもっと低いところから効率の悪さも問題とされた。また、情報はあるのだが専門的すぎて一般の人には理解できないこともあった。米国の場合には様々な教育レベルの人がいるので、内容を理解できないことも問題とされた。

## 12. 自律原則 ( Self-regulations ) で質の確保

このような調査を踏まえて、ではどうするかということから議論が進み、自律原則で質を確保しようという考え方が出てきた。情報、サービス、製品の提供者の自

律的行動を促す倫理規範やガイドラインが必要であるということで具体的にガイドラインや倫理規範のようなものが作られていった。内容は似ている部分が多いが、色々な立場からガイドラインが検討されていることが特徴である。米国医師会でもガイドラインを作り、一番厳しい内容を要求している。プロフェッショナル側でも問題をきちんと捉え、対応をしている状況である。

丁度そのような動きがあった2000年の秋にラスベガスでカンファレンスがあり、個人的に参加した。そこで最も問題にされたことは情報の質である。まず信頼性がなければ、その後のビジネスにしても発展性を望めない、どのように信頼性を確保するかが大きな話題になっていた。

### 13 . eヘルスの Topics

日本におけるeヘルスが今後どのように展開していくのか展望したい。eヘルスという言葉自体は2001年あたりからマスコミにも取り上げられるようになり、2001年・2002年がeヘルス始動の年ではないかと考えている。最近のeヘルスのトピックスは色々あるが、コンシューマー向けの情報検索サービスとして医学情報や病院情報を提供したり、中には血圧や血糖値のデータを提供することでアドバイスも得られるという健康支援サービスも始まっている。在宅医療（遠隔医療）は、今までに長い期間のトライが行われ、その中にインターネットが組み込まれていくであろう。まだそれほど普及していないと思うが、インターネットを使って診療予約を入れるサービスも一部で始まっている。医療相談は現在非常にポピュラーになっており、思った以上にインターネット上で医師に医療相談することが進んでいると感じている。

医療関係者向けのサービスでは、医療専門情報の提供や病理診断支援、病院・診療所間のネットワークなどが展開されている。

### 14 . Topics から、本流へ

しかしながら、まだトピックレベルではないかというところもあり、先ほどのeヘルスの4つのCということで捉えると、コンテンツがまだ不十分だと思われる。これは非常に大きなテーマであると捉えている。米国の代表的なサイトにMedline

があるが、そこでは医療の専門的な情報を読むことができる。Medline プラスではコンシューマーも情報を読める。その情報は『家庭の医学』よりも詳しく、ある部分は専門的な情報まで読める。これは無料であり、そうしたコンテンツが豊富にある。その提供は政府、民間の病院・医療機関、大学が行っている。そのレベルは非常に高く、民間だから内容が薄いということもなく、民間でも豊富な情報を提供しており、それも1ヶ所ではなく色々なところから質の高い医療情報が提供されている。それをコンシューマーがいつでも利用できる。そのコンテンツを利用した医療サービスはある部分でビジネスにもなっているが、そのコンテンツの量が多過ぎてその人に適切な情報が自分では分かりにくい。それを上手く個人個人にあった情報を提供するサービスも、このようなコンテンツの上に成り立っている。日本の場合は、残念ながらコンテンツがまだ殆どない。このコンテンツをまず作っていかないと、多分出発点である情報から次に進めない。これが一番大きな課題ではないか。

次にコミュニティ、つまり医師と患者、あるいは患者同士がコミュニケーションを図るところであるが、これについては米国でも色々なサイトでオンライン会議室や掲示板を作るなど活発に行われているが、日本においては独自のコミュニケーション文化がある。日本はコンテンツが不十分であるが、携帯電話やiモードを上手く使いこなすことで人と人のコミュニケーションについては意外と深いところへ入って行けるのではないかと期待している。

コマースという部分では、先ほど米国ではオンラインによる薬の販売があると紹介したが、日本の場合は残念ながら法的な環境が整っていないのでコマースが発展する余地は少ない。ただ、制度改革も始まっているので、それによってはオンライン上のコマースが進む可能性はある。

ケアという部分では、コミュニティもそうであるが医師がインターネットを上手く使って自分の患者をケアする。この部分も人と人との関係があるので、環境が整えば進むと期待している。

このように日本においては現段階ではトピックのレベルであると思うが、こうしたものがそれぞれのレベルで充実することで、eヘルスが本格的な流れになっていくのではないかと予測している。

## 15. 日本におけるインターネット医療の状況

2002年3月に厚生労働省の厚生労働科学研究費補助金事業として報告したレポート(『インターネットを活用した医療施設情報の提供と利用の促進及び安全な医療情報流通促進のための個人情報の取り扱いに関する調査研究』)は、実際の患者や家族によるインターネットの利用状況を調査したものである。1,081人の患者や家族を対象に色々な状況を聞いてみたところ、非常に興味深い内容が出てきた。

概略を紹介する。1,081人とは、実際に病気の患者と家族が対象である。聞いたことは、利用状況と情報の質やプライバシー保護に関する意識である。利用頻度では、1ヶ月に1度以上利用している人が7割以上であった。この対象者は日本エル・シー・イーにメンバー登録しているユーザーなので常に医療情報を利用していることが前提であるが、そのアクティブさを調査した。利用している人はかなりの頻度で利用しており、内容では病気に関する一般的な情報が70%、薬に関する情報が55%である。信頼性については、「かなり信頼できる」が9.5%、「まあまあ信頼できる」が83%で、信頼性という面では数字上は高い。設問の仕方にもより、「まあまあ」がどの程度かということもある。本来なら「かなり信頼できる」がもう少し高くなるはずであろう。そうした意味では積極的に信頼できるという率はまだ低いと分析している。

信頼性を損ねる理由として色々あげてもらったが、一番多かったものは「誰が情報提供者か分からない」、次が「情報が偏っている」、「営利的な要素がからんでいる」である。

医療相談が思った以上に進んでいる。1,081人の中で28.7%、3割近くが医療相談の経験がある。その実際の相談の相手は、「医師(知らない医師)」が64.5%が一番高かった。これは自分が何か病気を持っていて症状について聞いてみたいときに、知らないサイトに行ってセカンドオピニオンの相談をしてみることがあるということで「知らない医師」が多くなっていると思われる。他には患者のグループのサイトで相談するとか民間の医療情報提供会社に聞いてみるがあった。その中で信頼できる相手は誰か聞いてみると、医師が93.1%であり、やはりプロフェッショナルとしては医師が一番信頼されている。逆にこれを解釈すると、信頼される医師がもっとオンラインでできることがあるのではないかと考えられる。

情報の質とあわせて個人情報についても聞いてみた。「非常に興味がある」と「まあまあ興味がある」で89.6%を占め、非常に高い割合で個人情報の取り扱いに関心を持っている。そうしたところから、自分の個人情報をどう守ってもらうかということで、プライバシーポリシーのようなものが不可欠であると回答した人は80%に上った。プライバシーの問題を含めて、情報やサービスの提供に際して倫理規範やガイドラインを自主的に作っていくことが「ぜひ必要である」との回答が6割以上、「やや必要である」が3割以上あった。情報やサービスの質を担保するためのガイドラインのようなものを自主的に提供者が決めて、それを実行していくことをユーザー側は高い割合で求めていることが分かった。

この他に、2001年度や2000年度の調査でも色々なアンケートを行い、毎年傾向を見ているが、コンシューマーサイドの意識が段々高まってきていると感じた。

#### 16．現状の医療（健康）系サイトは

情報の質やプライバシーに関して色々課題があるが、現状の医療系Webサイトでは質の確保に関して情報提供の目的が不明確であるとか、情報の質を担保するものが少ないとか、営利サービスが混在しているということがある。個人情報保護に関しては、プライバシー保護が不十分である、セキュリティ対策も不十分との問題が指摘されている。

#### 17．インターネット医療（eヘルス）推進の環境づくり

こうした問題を上手く解決していけないかということで、1998年6月に医師・患者・弁護士・市民が参加して、日本インターネット医療協議会を発足させた。活動の内容としては、インターネット医療に関する研究調査活動、情報発信のガイドライン作り、コンシューマーへの啓発、インターネット医療の質を高めるトラストプログラムなどがある。

#### 18．トラストマークの運用開始

情報やサービスの質の向上、個人情報の保護を自主的に行うということでトラストプログラムを実行しているサイトにトラストマークを付けてもらい、それにより

そのサイトを認証している。ただサイトの認証だけではなく、そこがどのような方針でWebサイトを運用しているかというポリシーも明示される。目的は利用者の信頼を高めることであり、米国では商用の個人情報保護の分野で1997年頃から民間活動であるTRUSTeというものが始まっている。これがひとつのヒントになった。実際にはこのようなマークをWebサイトに付けて、そのマークをクリックすると認証ページが表示される。認証ページにはどこの誰が発信しているかや連絡先の情報などが書かれている。ここからのリンクにより、セルフアセスメント情報が公開されている。このようなページに飛んで行き、そのWebサイトがどのようなポリシーで運営されているかを示すことで、利用者自らがそのサイトを判断する資料にしてもらうという趣旨である。このようなコンテンツの内容について、それをどうやって作っているか、個人情報の取り扱いやポリシーがどうなのかということなどをディスクローズし、発信者の意識を高めること狙っている。

## 19. プライバシーポリシーセンター

プライバシーポリシーをどのように作っていくかは難しい問題である。それにはどのような要素が必要であるか例示し、自主的にプライバシーポリシーを作っていくという考え方からこのようなプライバシーポリシーセンターのサービスを提供している。これはひとつの応用であるが、特に日本の場合には携帯電話を使って色々なことが行え、携帯電話から病院を予約することなども行われており、その場合に結構個人情報が行き来するが、その危なさが指摘され始めている。携帯電話で個人情報を提供する場合でもプライバシーポリシーを見てもらった上で、自分の個人情報を提供する仕組みが必要であるということで、最初にポリシーの画面を表示してサイトに入って行く仕組みにトライしている。携帯電話の応用については米国より日本が進んでいるので、そうした分野におけるプライバシー保護をどのようにしていくかということは米国からも関心を持たれている。

## 20. 今後の活動課題

今後の活動課題としては、Webサイトの運用に関する包括的な倫理コードを作っていきたい。それから、個人情報保護の対策を進め、内外のNPOと連携を取り、ま

だ任意団体である日本インターネット医療協議会をNPO法人化して運営基盤を強化したいと考えている。

## 21．eヘルスが切り拓くもの

まとめになるが、eヘルスが目指すところは市民・患者が主体となって現状の色々な問題を解決して、コストとベネフィットの両面からバランスのとれた医療・保険の提供体制を構築していくことにあるのではないかと考えている。その場合には、情報ネットワークが力になる。医療プロフェッショナル、患者、企業などの様々なステークホルダーがこうしたところで積極的に役割参加し、全体的な医療の情報ネットワークを作る方向が展望される。国でも2002年度からこのような情報化推進計画を進めるためのグランドデザインを取りまとめている。2001年の秋頃からスタートし、現状を捉えるためにインターネットの状況を見ていこうということで、経済産業省が中心となってインターネット倫理問題検討委員会が開かれ、この3月に終了し、まもなく報告書が出る予定である。私もメンバーとして参加したが、厚生労働省の報告と別の角度からの実態が捉えられている。現状を踏まえて、当事者が質や個人情報の問題に対して自主的に対応していくというところから、自律原則にもとづいた情報・サービスの提供利用の民間ルールを作っていくべきではないかと考えている。色々問題はあがあるが、そうした問題に対しては公的な規制を加えるのではなく、それぞれのレベルの当事者が解決することが望ましい。世界的な流れもそうした方向にあるだろう。最終的には、国民的な医療情報ネットワークの構築が期待されるのではないかと考えている。コンテンツや情報の質、個人情報の取り扱いなどの課題にきちんと対応していき、情報を核としてコンシューマーにパワーが付いてきた時、コンシューマー主体の情報ネットワークが展望できるのではないかと考えている。

## 参 考

米国で最近タイムマガジン社がベストWebサイト50を選び、医療関係で3つ選出された。ひとつは民間の情報提供サービス会社WebMD社のサイト。それから政府系サイトのClinicaltrialsでは薬の治験情報を患者が見ることができ、治験参加で

きる方向で情報提供している。病気や薬に関する情報を提供するサイトとしては民間のMayoclinicで、民間医療機関においても非常に豊富な情報が提供されている。それぞれ立場は違うが、これらの3つがベストに選ばれた。実際に見てみると、これだけのコンテンツがあればベストだと納得できる。

日本においてもコンシューマーが自分の病気を勉強して、医師とネットワークを組んでさらに情報を深めていくという活動をしているサイトがある。プロフェッショナルサイトでも、手術法・治癒率・費用などを公開してコンシューマー向けに提供しているサイトが出てきている。企業サイトでは、万有製薬のサイトが薬のサイトではベストであると三石氏(M & M研究所)が評価した。それぞれのレベルにおいて段々と質の高い情報提供が始まっている。今後日本においてもこうした方向に進んでいけば、医療分野で情報ネットワークの有効利用が進んでいくのではないかと。

(2002年4月25日)

〔禁無断転載〕

2003年3月13日印刷

2003年3月13日発行

## 翔け！日本の医療産業

～ 求められるシステム改革～

（委員会講師講演録）

社団法人 日本経済調査協議会

専務理事 安藤豪敏

〒106-0047  
東京都港区南麻布5-2-32  
第32興和ビル6階  
電話(03)3442-9400(代表)  
FAX(03)3442-9403  
<http://www.nikkeicho.or.jp>

〔非売品〕