

V 考察

1. 糖尿病の疫学的見地から見た現状について

前項にて、「1人当たりの **GDP** と **1** 型糖尿病の有病率」の相関係数 **0.4645**、「一人当たりの **GDP** と成人糖尿病有病率」の相関係数 **0.0771** となり、また、「1人当たりの **1** 日の平均のカロリーの摂取量と **1** 型糖尿病有病率」の相関係数 **0.315**、「1人当たりの **1** 日の平均のカロリーの摂取量と成人糖尿病有病率」の相関係数 **0.1277** となり、**GDP**、カロリー摂取量共に **1** 型糖尿病の有病率との間の相関はある程度見られ傾向はあるものの、成人糖尿病有病率との間の相関は見られないという結果を得た。

これは、世間一般で言われているような成人糖尿病 (**2** 型糖尿病) は生活習慣病であり、過食、運動不足、肥満などが引き起こされるが、**1** 型糖尿病については自己免疫疾患やウイルス感染などにより、突発的に発病し、生活習慣はほとんど関係ない³⁰⁾といわれていることから導き出される仮説に反するものと言える。

フィンランドでの **1** 型糖尿病有病率は群を抜いており、スウェーデン、カナダ、ノルウェーと続き、コーカソイド系の国、特にスカンジナビアで高有病率を有し、北方モンゴロイド系が多数をしめる日本、韓国といった国では **1** 型糖尿病の有病率が低い。医療サービスの一定の水準が確保されていると考えられるこれらの国々において有病率が異なることは、人種間の遺伝的な要素を否定することはできない。アフリカにおける **1** 型糖尿病有病率について、今回得られた結果からは、有病率は比較的低い傾向にあるが、**Elamin** らの研究によれば7歳から14歳の **1** 型糖尿病有病率は **1000** 分の **0.95** とし、フランスよりも高く、極東地域よりも非常に高いとしており、タンザニアでは以前、**1** 型糖尿病の診断漏れが多く、そのことが同国において **1** 型糖尿病が非常に稀、また存在しないという誤った認識につながってきたという証拠も示されている³¹⁾。遺伝的な要素についての詳細は、医学的な視点からの研究および考察が必要と考えられるため、詳細については、ここでは省きたい。

1 型糖尿病の有病率がアフリカを始めとする途上国で低い原因の一つには、生存のために必要なインスリンの継続的な入手そのものが困難である点が考えられる。**G V Gill** によれば、あるアフリカの国では、**1** 型糖尿病患者の治療費用は、国家予算の **8%** を占めることとなり、**AIDS**、結核、マラリアなどに予算を優先的に配分しなければならない状態では、糖尿病治療は後回しにされてしまう状態であり、公的な医療機関でインスリンが底をつけば、患者は闇市場でインスリンを購入しなければならず、そこでは、空のインスリンの容器に水を入れたものが売られているとしている³²⁾。

このような状況下では、**1** 型糖尿病患者の生存は難しく、発病後間もなく死亡するケースが多く見られると仮定すれば、有病率は高くなることになる。

途上国の糖尿病治療水準が向上すれば、**1** 型糖尿病の有病率が上昇することが考えられる。しかしながら、この仮説をさらに煮詰めると「経済的に豊かになり、医療サービス提供が

適切に行われるようになると**1型糖尿病**の有病率が上昇する。」という結果につながる可能性もあるため、「同じ治療水準下での有病率」の比較が実現できれば、人種間における遺伝的な要素や各民族間の文化的背景をもとにした食事を始めとする生活習慣という視点から、さらに興味深い疫学的な研究結果が出ることを期待される。

成人糖尿病（**2型糖尿病**）有病率については、過食、運動不足、肥満といった生活習慣が原因となることが言われているが、**GDP** およびカロリー摂取量との相関はほとんど見られないことから、遺伝的な要素も大きく関与しているものと推測される。この点についての詳細は、医学的な視点からの研究および考察が必要と考えられるため、詳細については、ここでは省きたい。

成人糖尿病（**2型糖尿病**）の有病率が一人当たりの**GDP**ともカロリー摂取量とも相関がみられないという結果を得たことで、途上国においても開発とともに長寿化が進み、一定の基準に達する生活水準が確保される状況下では、先進国並みに極端な運動不足や過カロリー摂取の状態に陥らなくても**2型糖尿病**を発病する要因は存在するという結果につながるものと考えられる。この点については、医療サービスを受けることが可能となり、そのため、糖尿病と診断される者が増加していることにつながっていることも考えられるため、その点については、データ上に現れる数字では患者数が増加という結果であっても、むしろ実態としては、診断されないまま放置されるよりも良い結果と考えられる。

先進国においても糖尿病についての正しい認識が健康的な生活習慣の実践に繋がっている可能性も考えられる一方で、**1型糖尿病**のようにインスリン治療を施さなければ即、死につながる疾病ではないため、健康診断で指摘されても治療を受けなかったり、治療を継続していないといった点も指摘されており（32ページ17行目から20行目「糖尿病実態調査」の結果参照）、今後の人々の意識の変化によって正しく治療を行う人々が増加すれば、むしろ糖尿病の有病率が上昇し、異なる結果が出てくる可能性も考えられる。

また、途上国において、治療環境が向上し、経済的な理由から治療を断念するということが無くなり、適切な治療が実現できれば、異なる結果が出てくる可能性が考えられる。

2. 各国ケーススタディから得られた結果をもとに今後を考える

日本・米国及びフィリピン・インド・バングラデシュ・タンザニアを含めた途上国

①日本

日本においては、現状では、平均的な糖尿病治療費は、国民皆保険制度の下、平均的な収入の1割前後という結果を得た。現状では、保険や公的補助により、糖尿病治療費は、ほとんどの糖尿病患者にとって、負担可能な範囲と考えられるが、糖尿病患者数が増え続け、医療費の支出も増加してゆく中で、今後もこの水準が維持できるか否かは疑問である。

糖尿病患者数について、推計患者数（調査日に病院、一般診療所、歯科診療所で受領した患者の推計数）、総患者数（調査日現在において継続的に医療を受けているものを入院患者数+初診外来患者数+再来外来患者数×平均診療期間×調整係数6/7であらわした数字）のほか、糖尿病実態調査によって推定される患者数がある。図23によれば、近年、糖尿病患者数は減少傾向が見られる。しかしながら、平成14年糖尿病実態調査の数字（図24参照）によれば、「糖尿病が強く疑われる人」約740万人、「糖尿病の可能性を否定できない人」約880万人、双方合わせて約1620万人と糖尿病患者総数を大きく上回る結果となっている。さらに同調査によれば、糖尿病を強く疑われる人のうち、「現在糖尿病の治療を受けている人」は、50.6%（平成9年調査結果45.0%）、「治療を中断した人」7.5%（同7.1%）、「治療を受けていない人」41.9%（同48.0%）と、現在の治療を受けている人は半数程度であり、今後の啓発活動によって、治療を受ける人および診断検査を受ける人が増加すれば、有病率・患者数とも増加することが予想できる。

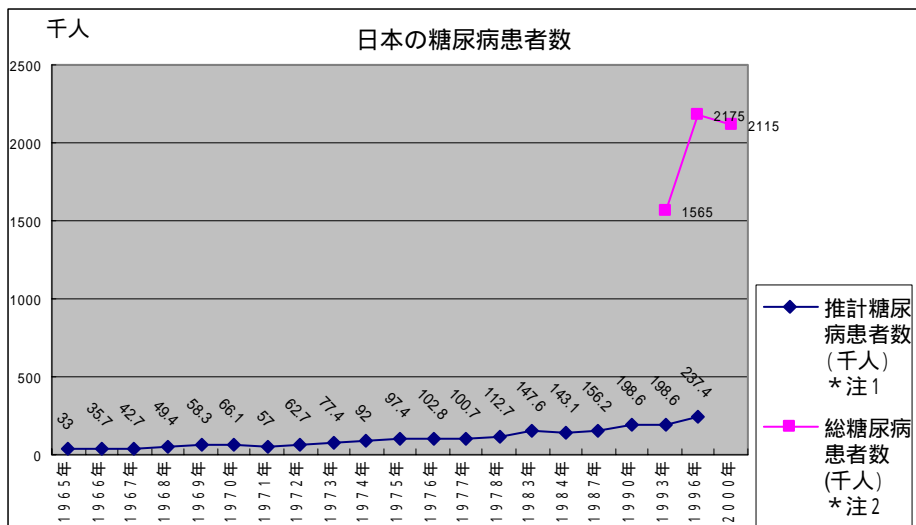
糖尿病医療費については、インフレーションの影響など経済的背景による貨幣価値の違いもあるため、単純に結果として結びつけることはできないが、糖尿病医療費推計額で見ると国民医療費と共に一貫して上昇しており、国民医療費に占める糖尿病医療費推計額も一貫して上昇し、約20年間で倍以上の伸びとなっている。図23および表7参照。

人口の高齢化、国民の意識の高まりにより治療および診断検査の受領率が増加すれば、さらに糖尿病医療費が上昇し、その結果国民医療費も上昇することになると考えられる一方で、合併症の進行を防ぐことに繋がれば、医療費の抑制に繋がることも考えられる。

日本の保険医療財政は、ほとんどの健康保険組合は赤字といわれており、長引く不況により保険収支が悪化し解散に追い込まれる健康保険組合も続出している状況で、さらには、国民健康保険料の滞納者の増加、国民健康保険加入者の高齢化や失業者の増加など様々な問題を抱えており、危機的な状況にあると言われている。このため、医療費支出の抑制が緊急の課題とされている。

医療費の抑制については、健康保険制度を維持し、適切な水準にて広く国民に医療を提供し続けることを実現するためにも、緊急に取り組まなければならない課題である。

図 2 3

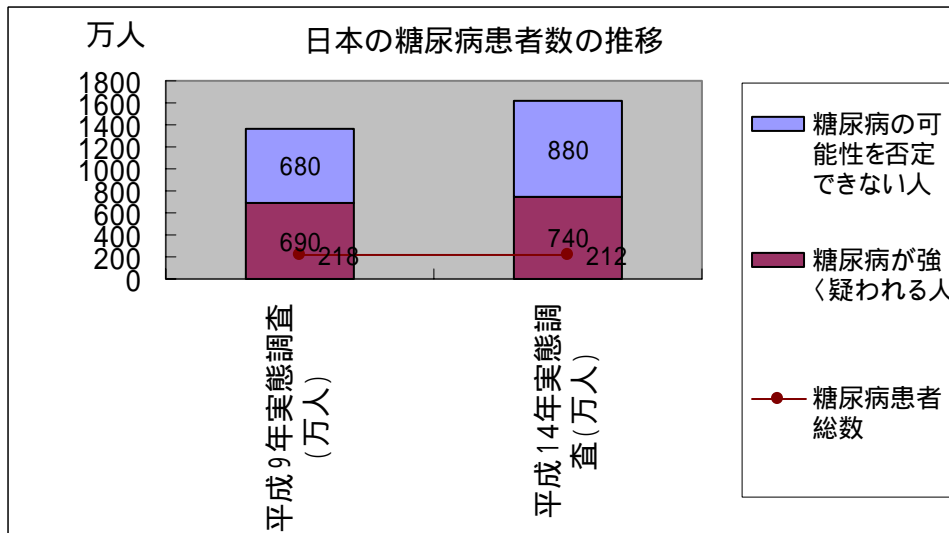


出典：厚生労働省 推計患者数の年次推移 入院—外来・疾病分類別³³⁾

注1 推計患者数（調査日に病院、一般診療所、歯科診療所で受領した患者の推計数）

注2 総患者数（調査日現在において継続的に医療を受けているものを入院患者数+初診外来患者数+再来外来患者数×平均診療期間×調整係数6/7であらわした数字）

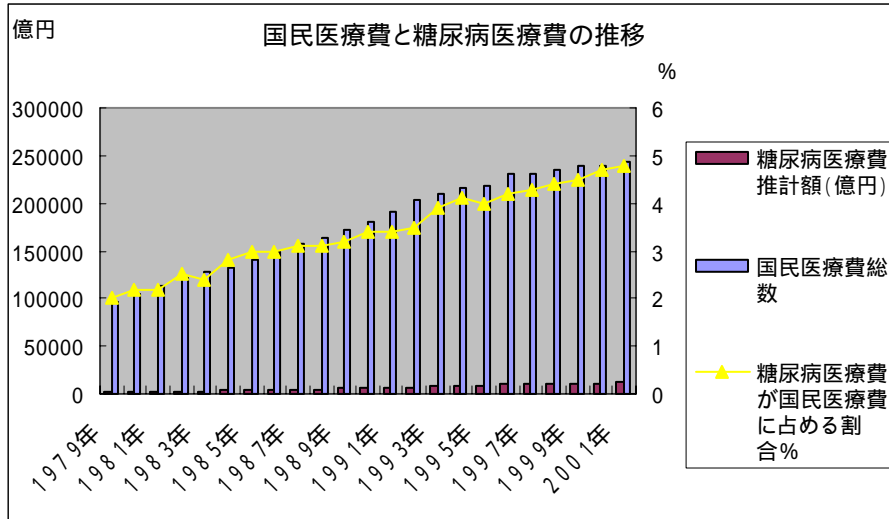
図 2 4



出典：厚生労働省 健康局総務課生活習慣病対策室 平成15年8月6日

平成14年 糖尿病実態調査³⁴⁾。総患者数については、平成9年実態調査分については、平成8年調査分、平成15年調査分については11年調査分。

図 2 5



出典：厚生労働省 厚生統計要覧 第2編保健衛生 第2章医療 第2-84表傷病分類、入院・入院外・年齢階級別一般診療医療費
<http://www.dbtk.mhlw.go.jp/toukei/youran/data14k/2-84.xls> ³⁵⁾

日本の糖尿病医療費および国民医療費の推移 表7

	糖尿病医療 費推計額 (億円)	国民医療費 総数(億円)	糖尿病医 療費が占 める割合 (%)
1979年	1977	97043	2
1980年	2300	105349	2.2
1981年	2496	112523	2.2
1982年	3032	121056	2.5
1983年	3087	126990	2.4
1984年	3796	131937	2.8
1985年	4154	140287	3
1986年	4546	149209	3
1987年	4906	158163	3.1
1988年	5120	163996	3.1
1989年	5613	172497	3.2
1990年	6142	179764	3.4
1991年	6529	189951	3.4
1992年	7125	203166	3.5
1993年	8249	209757	3.9
1994年	8739	215765	4.1
1995年	8741	218683	4
1996年	9668	229790	4.2
1997年	10036	231695	4.3
1998年	10325	234827	4.4
1999年	10777	240132	4.5
2000年	11155	239608	4.7
2001年	11743	244133	4.8

② 米国

米国については、日本と異なり、国民皆保険ではなく無保険者が全人口の約15%存在するという問題はあるもの、糖尿病患者であっても約9割近くは、何らかの保険に加入しており、日本の患者よりも糖尿病治療費の負担が重いことは推測されるものの、負担可能な範囲であると推測されるという結果を得た。しかしながら、糖尿病患者が増加し続け、それに伴う医療費の支出も増大し続けた場合、日本同様、現行の保険医療が維持可能か否かは疑問である。

糖尿病患者数は、一貫して、増加し続けており、特に90年代後半から急激な増加傾向が見られることから、(図26参照)今後も患者数は増加してゆくものと考えられる。患者数の増加に伴い、糖尿病医療費の支出も上昇すると考えられる。

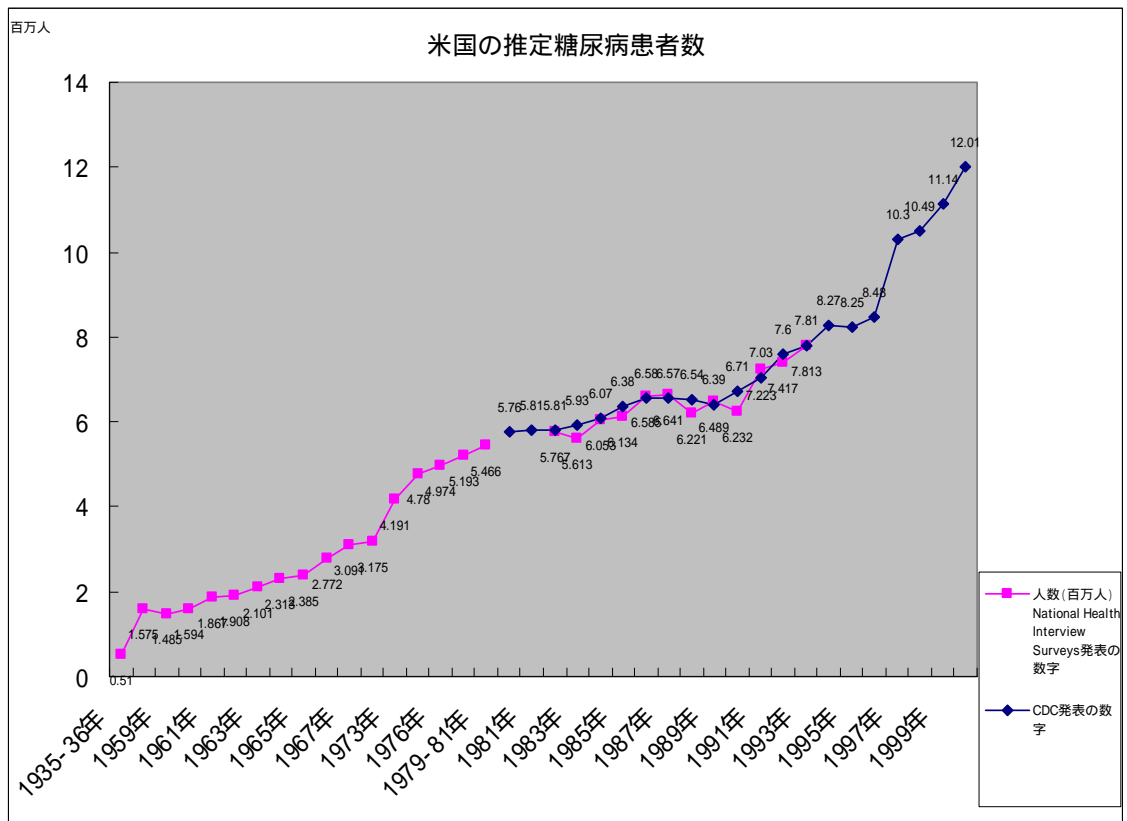
ADA (American Diabetes Association) の資料によれば、2002年の米国の医療費は8650ドルで、このうち1600ドルは糖尿病患者により消費されている。2002年の糖尿病医療費は、直接経費だけで1320億ドルと推定され、2010年には1560億ドル、2020年には1920億ドルに達すると見積もられている。この原因は、生活水準の向上と肥満による2型糖尿病有病率の増加とされている。実際、直接経費のほかにも、糖尿病による生産性の低下や早世など目に見えない間接経費も加えれば、かなりの社会的負担とされている。2002年の糖尿病患者一人当たりの医療費は、13243ドルで、糖尿病患者ではない人の一人当たりの平均医療費2560ドルの5倍以上となっている。

米国における医療費全体の支出は毎年増加の一途を辿っている。医療費支出の国民総生産に占める割合は1960年は5.1%であったが、1994年には13.7%にまで上昇し(日本は1993年で7.3%と米国の約半分)し、1998年には12.9%となっているが、世界で一番となっている。

国民一人当たりの医療費支出で見ると1993年の日本の1,495ドルに対して米国では3,331ドル、1998年の日本の2,435ドルに対して米国では4,595ドルと日本の約2倍となっている。

連邦政府の医療費支出は政府総支出の19%に達し、医療に関わるコストがアメリカ国家そのものを食いつぶしかねず、医療費削減は国家的課題となっている。

図 2 6



出典 : Susan J.Kenny ら : *Diabetes in America, 2nd Edition* Table of Contents

Section I Descriptive Epidemiology Chapter 4 Prevalence and Incidence of Non-Insulin-Dependent Diabetes 63³⁶⁾。

<http://diabetes.niddk.nih.gov/dm/pubs/america/contents.htm> Diabetes

および CDC Statistics³⁷⁾

<http://www.cdc.gov/diabetes/statistics/prev/national/fig1data.htm>

③ フィリピン・インド・バングラデシュ・タンザニアを含む途上国

IDFによれば、現在、世界の糖尿病患者数は約**1億9400万人**と推定され、そのうち**1億2000万人**は途上国の患者としている。また、**2025年**までに世界の糖尿病患者は倍増、途上国では**70%増**としている³⁸⁾。

WHOのデータによれば、**191カ国**のうち**189カ国**までが**2000年**推定糖尿病患者数より**2030年**予想糖尿病患者数が増加する予想しており、うち**118カ国**で**2倍以上**の伸び率となる予想である。また、**118カ国**はすべて途上国である。表8参照。

国別ケーススタディでみてきた、フィリピン・インド・バングラデシュ・タンザニア以外にも途上国においては、一般に医療保険のような公的補助は未発達である。保健・医療の中心が感染症に重点が置かれていることもあり、「糖尿病は途上国では存在しない」という誤った認識が根強く、糖尿病治療費を自己負担することが困難な中間層・貧困層が適切な糖尿病の治療を受けることを遠ざけ、合併症を引きこすことにつながっている。²⁹⁾

貧困層が糖尿病治療費を自己負担することは、困難であることが国別ケーススタディからも十分に考えられることから、医療保険制度の導入など公的な補助制度を導入することが理想ではあるが、実際、医療に優先させなければいけない事項が多く（たとえば軍事費など）、政情不安から資金管理が適正に行われられない可能性があり、導入には難しい問題が存在する。

大多数が農業や都市の非公式部門における零細な自営業者や非常用雇用者が占めるような途上国においては、所得や資産の補足に要する莫大なコスト、掛金徴収の困難性などにより、平等化の有効な手段としてこのような先進国型の再配分政策を用いる可能性はほとんどないとされている³⁹⁾。

掛金徴収の困難性については、ケーススタディで見たインド・バングラデシュ・タンザニアにおいては、都市部に住む一部の富裕層を除き、住民登録という概念が無く、生年月日もわからない状態であることから、国民の多くは自分の年齢すら把握していない状態と（インドについてはドリームトラストを運営する医師、バングラデシュ・タンザニアについては日本人滞在経験者からの聞き取り）のことから、医療保険に限らず、社会保障全体の導入そのものが非常に困難なものと考えられる。

WHOによれば、糖尿病患者のうち約**40%**は経口血糖降下剤を必要とし、約**40%**はインスリンが必要としている。途上国の糖尿病患者にとって、インスリンを自己負担することは、不可能といっても過言ではなく、オーストラリアのインスリンを無料で提供している団体の実績では、**34カ国**に及んでおり、先進国の援助無しにはインスリン治療は成り立たないと言っても過言ではないものと考えられる。

糖尿病治療費を安価なものにするための方法の一つにジェネリック（経口血糖降下剤、インスリンなど）を利用し、薬剤費用を抑える方法があるが、米国が推し進めているWTO加盟国の知的所有権(TRIPS trade-related aspects of intellectual property rights)が**2005年**に発効されれば、製薬会社がジェネリックを現在の価格で提供することは困難となり、

途上国の患者が糖尿病治療を受けることが難しくなると **Mohga** は述べている⁴⁰⁾。

負担可能な価格の医療サービスを受益者負担にて受ける体制をまず途上国に広めること⁴¹⁾が、先進国の援助に頼ることなく医療を提供するための自立の道への第一歩と考えられる。負担可能な価格で薬剤を調達する手段として、例えば、知的所有権に必須医薬品に関しては例外規定を設けるなどの先進国の間接的な協力も必要と考える。負担可能な価格の設定など、今後、更なる研究が必要になるものの、途上国が援助に頼ることなく、真に自立的に国民に医療を提供してゆくための国際協力の望ましい一つの方法と考えられる。

表 8

WHO の資料から見た 2000 年の推定糖尿病患者数と 2030 年予想糖尿病患者数伸び率

	国名	2000 年推定 糖尿病患者数 (人)	2030 年予想 糖尿病患者数 (人)	患者数伸 び率%
1	トルクメニスタン	39,685	222,374	5.6
2	タイ	538,203	2,912,626	5.41
3	リベリア	39,747	150,673	3.79
4	モルジブ	6,497	24,320	3.74
5	バングラデシュ	3,196,469	11,817,232	3.7
6	シリア	627,446	2,312,866	3.69
7	サントメプリンシペ	600	2,152	3.59
8	イエメン	326,890	1,162,823	3.56
9	ニジェール	107,877	382,104	3.54
10	ヨルダン	194,846	680,495	3.49
11	ケープベルデ	7,087	24,429	3.45
12	ホンジュラス	81,416	279,812	3.44
13	ニカラグア	68,088	233,390	3.43
14	ソマリア	96,829	331,494	3.42
15	ウガンダ	98,141	328,303	3.35
16	コモロ	4,450	14,872	3.34
17	ベリーズ	4,738	15,532	3.28
18	ソロモン諸島	12,675	40,880	3.23
19	グアテマラ	139,270	444,794	3.19
20	パラグアイ	102,237	324,326	3.17

21	アンドラ	5,730	18,103	3.15
22	ブータン	48,159	151,245	3.14
23	コンゴ民主共和国	290,985	910,030	3.13
24	タンザニア	201,139	628,702	3.13
25	ブルキナファソ	124,345	387,510	3.13
26	エルサルバドル	102,606	319,738	3.12
27	クウェート	103,778	318,760	3.07
28	ベニン	86,555	265,565	3.07
29	イランイスラム共和国	2,103,199	6,420,780	3.05
30	ネパール	435,799	1,328,729	3.05
31	モーリタニア	33,858	103,178	3.05
32	オマーン	113,232	343,326	3.03
33	コスタリカ	76,490	230,537	3.01
34	イラク	667,640	2,009,474	3.01
35	エリトリア	47,232	141,959	3.01
36	マダガスカル	100,102	300,778	3
37	アフガニスタン	468,485	1,403,188	3
38	ベトナム	791,653	2,342,879	3
39	セネガル	143,390	421,057	2.96
40	マリ	140,439	405,279	2.89
41	トーゴ	63,725	183,555	2.88
42	スーダン	447,165	1,277,203	2.86
43	パキスタン	5,217,306	14,899,131	2.96
44	アルジェリア	426,346	1,210,426	2.84
45	サウジアラビア	889,518	2,522,689	2.84
46	ナイジェリア	1,706,655	4,834,885	2.83
47	ガーナ	302,053	850,505	2.82
48	フィリピン	2,770,017	7,797,681	2.82
49	メキシコ	2,178,507	6,130,209	2.81
50	ラオス	45,542	127,833	2.81
51	チャド	96,579	268,999	2.79
52	リビア	88,152	244,878	2.78

53	ベネズエラ	582,501	1,602,148	2.75
54	エクアドル	340,981	937,632	2.75
55	コロンビア	883,401	2,410,362	2.73
56	アンゴラ	51,264	139,768	2.73
57	ブルンジ	26,388	71,921	2.73
58	ブルネイ	18,153	49,359	2.72
59	ケニア	183,120	497,750	2.72
60	シエラレオネ	65,442	177,869	2.72
61	ウズベキスタン	429,577	1,164,604	2.71
62	コンゴ	14,467	39,079	2.7
63	バヌアツ	6,334	17,099	2.7
64	バーレーン	36,948	99,489	2.69
65	ボリビア	206,824	554,527	2.68
66	モロッコ	427,317	1,143,309	2.68
67	カンボジア	110,307	295,130	2.68
68	ギニア	33,751	89,014	2.64
69	マレーシア	942,200	2,481,443	2.63
70	タジキスタン	93,491	245,974	2.63
71	赤道ギニア	7,973	20,868	2.62
72	ペルー	754,087	1,960,957	2.6
73	レバノン	145,786	377,683	2.59
74	パナマ	59,220	153,308	2.59
75	パプアニューギニア	152,018	392,420	2.58
76	ギニアビサウ	17,281	44,287	2.56
77	インド	31,596,691	80,923,544	2.56
78	ザンビア	70,383	180,142	2.56
79	スリナム	9,042	23,079	2.55
80	エジプト	2,622,789	6,692,132	2.55
81	インドネシア	8,425,831	21,362,957	2.54
82	ルワンダ	30,415	76,833	2.53
83	セイシェル	7,698	19,403	2.52
84	ハイチ	160,612	403,190	2.51
85	ブラジル	4,553,003	11,305,516	2.48

86	ジンバブウェ	107,612	264,646	2.46
87	ミャンマー	542,708	1,330,352	2.45
88	ジャマイカ	80,631	197,573	2.45
89	ガンビア	21,599	52,918	2.45
90	カメルーン	69,693	170,607	2.45
91	ドミニカ共和国	245,216	594,339	2.42
92	コートジボワール	263,580	635,326	2.41
93	モンゴル	33,850	80,711	2.38
94	スリランカ	653,145	1,537,427	2.35
95	マラウイ	54,651	127,844	2.34
96	チュニジア	166,186	388,437	2.34
97	ミクロネシア	5,473	12,639	2.31
98	カタール	38,044	87,544	2.3
99	エチオピア	795,651	1,819,973	2.29
100	バハマ	11,519	26,040	2.26
101	キルギスタン	98,314	222,245	2.26
102	ツバル	346	775	2.24
103	アルバニア	86,081	191,436	2.22
104	ナミビア	25,124	55,615	2.21
105	ナウル	1,753	3,876	2.21
106	トルコ	2,919,600	6,396,772	2.19
107	ガボン	7,765	16,895	2.18
108	アゼルバイジャン	336,981	732,895	2.17
109	セントルシア	5,238	11,327	2.16
110	パラオ	855	1,836	2.15
111	シンガポール	327,674	695,450	2.12
112	中央アフリカ共和国	17,778	37,691	2.12
113	チリ	494,932	1,047,405	2.12
114	モーリシャス	111,140	232,593	2.09
115	トリニダードトバゴ	60,259	124,780	2.07
116	モザンビーク	133,299	272,580	2.04

117	中華人民共和国	20,756,772	42,320,529	2.04
118	バルバドス	11,064	22,466	2.03
119	ガイアナ	18,524	36,489	1.97
120	アラブ首長国連邦	351,119	684,309	1.95
121	イスラエル	256,696	499,825	1.95
122	クック諸島	665	1,294	1.95
123	フィジー	37,490	72,213	1.93
124	アイスランド	6,198	11,745	1.89
125	アイルランド	85,787	156,835	1.83
126	モルドバ	170,709	311,689	1.83
127	キューバ	479,612	875,643	1.83
128	キリバス	3,698	6,751	1.83
129	トンガ	3,366	6,134	1.82
130	大韓民国	1,859,235	3,378,318	1.82
131	マーシャル諸島	2,281	4,137	1.81
132	オーストラリア	940,726	1,672,737	1.78
133	サンマリノ	1,960	3,467	1.77
134	カナダ	2,006,107	3,542,974	1.77
135	セントビンセントアンドグレナダ	5,050	8,886	1.76
136	ルクセンブルグ	12,057	21,193	1.76
137	朝鮮民主主義人民共和国	367,042	635,261	1.73
138	アルゼンチン	1,426,152	2,457,044	1.73
139	アルメニア	119,651	205,837	1.72
140	ニュージーランド	178,524	306,928	1.72
141	グレナダ	4,169	7,160	1.72
142	アメリカ合衆国	17,701,942	30,312,264	1.71
143	オランダ	425,676	719,753	1.69
144	ルーマニア	1,092,212	1,807,974	1.66
145	アンチグアアンドバービューダ	2,891	4,763	1.65
146	サモア	4,485	7,319	1.63

147	ボスニアヘルツェゴピナ	110,656	179,958	1.63
148	ドミニカ	2,692	4,306	1.6
149	ノルウェー	129,759	206,535	1.59
150	南アフリカ	813,672	1,286,295	1.58
151	モナコ	2,198	3,435	1.56
152	ボツワナ	25,125	38,747	1.54
153	スイス	218,646	336,029	1.54
154	オーストリア	238,930	366,120	1.53
155	フィンランド	158,580	239,282	1.51
156	フランス	1,753,243	2,645,444	1.51
157	キプロス	49,646	74,523	1.5
158	スワジランド	12,981	19,360	1.49
159	デンマーク	156,505	232,428	1.49
160	カザフスタン	452,337	668,293	1.48
161	英国	1,804,943	2,665,884	1.48
162	マルタ	39,177	57,368	1.46
163	ベルギー	317,342	461,439	1.45
164	ウルグアイ	154,087	223,622	1.45
165	スロバキア	152,714	220,012	1.44
166	ドイツ	2,626,842	3,770,815	1.44
167	スウェーデン	291,908	404,414	1.39
168	スペイン	2,717,401	3,751,632	1.38
169	ポーランド	1,133,646	1,540,642	1.36
170	ポルトガル	662,283	882,428	1.33
171	セントキッツアンドネービス	1,715	2,279	1.33
172	レソト	31,396	41,653	1.33
173	スロベニア	65,588	86,809	1.32
174	日本	6,765,460	8,913,969	1.32
175	チェコ	336,306	441,202	1.31
176	ニウエ	68	89	1.31
177	リトアニア	113,946	146,388	1.28
178	イタリア	4,252,036	5,373,724	1.26
179	ギリシア	853,246	1,077,022	1.26

180	ジブチ	7,439	9,309	1.25
181	ユーゴスラビア	323,547	392,920	1.21
182	ブルガリア	471,501	552,718	1.17
183	クロアチア	154,596	180,258	1.17
184	ロシア	4,575,571	5,320,153	1.16
185	ハンガリー	332,930	375,942	1.13
186	グルジア	200,455	223,350	1.11
187	ベラルーシ	735,031	818,017	1.11
188	ラトビア	81,922	89,650	1.09
189	ウクライナ	1,636,663	1,641,580	1
190	エストニア	45,957	42,968	0.9
191	マケドニア	1,536,291	84,397	0.05

出典：WHO ホームページ Diabetes <http://www.who.int/ncd/dia/databases4.htm>⁴²⁾

VI. 結論

1. 先進国においては、公的補助や保険制度により、現状では、治療中心であっても治療費用の患者負担は可能と考えられるが、患者数は年々増加傾向にあり、この傾向が続けば、今後も公的補助や保険制度の維持可能であるかは疑問である。

事実、包括的な医療保険制度を有し、患者の自己負担が無いカナダ、スウェーデンにおいても高い税負担に対する不満の声が聞かれ、カナダのアルバータ州においては公的な医療施設は廃止に向かっているということであった。(カナダについては、同国人英会話講師 4 人からの聞き取り。スウェーデンについては、2003 年 8 月 25 日、パリで開催された **IDF** 国際会議スウェーデンのブースにて同国人医師からの聞き取り)。

また、米国においては、雇用の流動化が進み、いわゆる正社員としてではなく、契約社員、パートタイマーが増加し、多くの場合企業の福利厚生として加入する民間保険の恩恵を受けることが難しくなる傾向がある。

日本においても、失業により、国民健康保険料の支払いが困難となり、保険に加入しないケースも生じている (2003 年 11 月 12 日朝日新聞記事)。

そのような状況からも、予防を重視することで、医療費の抑制を図ることが実現可能な解決策として考えられる。

フィンランドにおいても 2 型糖尿病の予防を重視することで医療費の抑制を図り、予防が困難な 1 型糖尿病の治療を充実させることで合併症の進行を抑え、結果的に総医療費の抑制を図る方向に向かっている (2003 年 8 月 25 日、パリで開催された **IDF** 国際会議同国ブースにて、同国糖尿病協会の担当医師からの聞き取り) というところである。

日本においても、「食育」を学校教育の中に取り入れることで、糖尿病に限らず、生活習慣病の予防に取り組み始めているということである (2003 年 8 月 25 日 **IDF** 国際会議日本のブースにて日本糖尿病協会のスタッフ兼管理栄養士からの聞き取り)。

2. 途上国においては、生活費に対する糖尿病治療費が高く、治療を中心とする対処は非常に困難である。**WHO**、**IDF** によれば、途上国においても今後、患者数は増加すると予想され、治療中心では難しい現状以上に困難となることは、確実である。

途上国の多くは、多額の対外債務を抱えており、また、保健医療以上に優先事項が多く、先進国のような、公的な治療費補助は、難しいことが現実として考えられる。そこで、まずは、治療よりも予防を中心に進めて、医療費の抑制を図ることが、問題解決の方法の一つとして挙げられる。

具体的には、

- ・ 糖尿病の予防につながる食事、運動を中心とした健康を維持するために必要な生活習慣を教育すること。

- ・ 1次予防策として、比較的成本が安価な体重測定による体重管理や尿のスクリーニングによる早期発見、早期治療を実施し、発病しても合併症を抑えることでコスト削減を目指す。尿のスクリーニングに関しては、日本での小売価格 1枚あたり **0.2ドル（24円）**の試験紙を **10等分**して使用すれば、**1人1回0.02ドル**にてスクリーニングが可能である。
 - ・ 現在、日本製紙株式会社、独立行政法人農業生物資源研究所 株式会社三和化学研究所により、ペプチド薬を多量に含む遺伝子組換え米の作出システムの開発がなされ、試験管レベルでインスリン分泌を促進することが確認されている（**2003年5月29日** 産経新聞記事）。実用化が実現すれば、米食文化を持つアジアの国々においては、日常生活の中に同米を取り入れることで、**2型糖尿病**に役立つものと期待される。
3. 世界的に糖尿病患者数が増加し、それに伴う医療費の増大に対する方策は、先進国においても途上国においても治療よりも予防を重視する方向へシフトすることと考える。医療による治療を充実させるだけではなく、セルフコントロールを実践し、**2型糖尿病**に限らず生活習慣病の予防を実現するためには、予防教育の充実、家庭における健康的な生活習慣の実践、地域レベルでのサポートが不可欠であり、**WHO**が提唱するプライマリーヘルスケアの理念とも一致するものである。

本研究の問題および限界として、サンプル数が少なく、結果で示した数字は、必ずしも事実を反映していると言い切れない部分が残る。特に聞き取り調査から推定した部分については、その国に対する一般論とすることに異論があることは否めない。

また、「糖尿病患者数」を見ても、先進国においてでさえ、“推定値”の域を出ていない。（日本人小児糖尿病専門医の話では、“登録制”でも採用しない限り、正確な患者数を把握することは不可能との意見あり。）日本の場合においても「推計患者数」「総患者数」そして「糖尿病実態調査の数字」とあり、米国においても「推計糖尿病患者数」については、**ADA**（米国糖尿病協会）発表の数字と**CDC**（防疫センター）発表の数字が異なっている。

各国の「糖尿病患者数」や「有病率」に関しても全世界共通の「糖尿病診断基準」が存在するわけではなく（巻末資料「**Data sources for the prevalence estimates of diabetes mellitus**」参照）、単純に各国を比較するのは難しいという事実がある。たとえ同一通貨による糖尿病ケアの経費が金銭的に提示されていたとしても各国間におけるケア供給の差異があるため（例えば、結果の項で述べた、フィリピンと日本の糖尿病患者間の話の中でも治療内容に差がある）、パーソンは異なる国間の研究の比較は不可能としている。⁴³⁾