

日本における糖尿病死亡率の年次 推移と地域格差—死亡統計分析

今泉 洋子・三田 房美

糖尿病とは古くて新しい病気である。糖尿病の遺伝様式は多くの遺伝子が関与する多因子遺伝であると考えられている (Neel et al., 1965; Mimura et al., 1964 a, b; Thompson, 1965)。したがって糖尿病は遺伝的素因があつて、それに後天的催糖尿病因子が加わつて発症する。この糖尿病誘発因子には、まず第一に過食、肥満、つぎに感染症、精神的ストレス、ある種の薬物 (コルチコステロイド、降圧利尿剤など)、そして妊娠が挙げられる。糖尿病の発病にどの程度遺伝と環境が関与しているかを知るためには双生児における糖尿病の研究が必要である。表1は既存資料に基づいた糖尿病の双生児一致率を示したものである。遺伝子がまったく同一な一卵性双生児では双方とも糖尿病になった比率は51.3% (153/298)、一方、二卵性双生児では双方とも糖尿病になった比率は11.2% (65/579)である。このように一卵性と二卵性で一致率の差異がみられるのは糖尿病が遺伝性の病気であることを示すものである。同時に環境因子の関与が大きいことを示している。

Simpson (1968) は一般集団中の臨床的糖尿病発病率に対する血族内発生率の増加危険率を調べたところ、発端者の発病年齢が20才未満の場合、同胞で10—14倍、子供で18—41倍、20—40才では、それぞれの値は4—5倍、6—13倍、40才以上では、それぞれの値は2—4倍、1—3倍高くなっている。即ち、発病年齢が若いほど遺伝的要因が大きいことを示している。

一色ら (1977) は小児糖尿病のサマーキャンプを行っている地域のうち、大阪、名古屋、北九州および鳥取の4カ所の小児糖尿病患者117名につき、アンケート調査により両親の近親婚率を調べたところ、またいとこまで含めて9.4% (11/117) に近親婚が発見された。このように一般集団に比べて糖尿病の両親の近親婚率が少しだけ高いことは外国の調査でも得られている (Harris, 1947—49; Lestrade et al., 1974)。

デンマークのリグス病院における糖尿病患者の分娩数は1910—1925年間に0件、1926—1956年に486件、1957—1965年に511件と増加がみられている (大森, 1975)。日本における糖尿病患者の分娩は全国調査がなされていないので正確にはわからないが、欧米では糖尿病患者の分娩は0.3—0.6%と推定されている (大森, 1975)。日本ではじめて糖尿病患者の妊娠が報告されたのは1932年である。

1950年代から1960年代の初めにかけて、糖尿病母親からの出産児中における奇形の頻度と健康な母親からの出産児中における奇形の頻度との比較が数多く行なわれたが、明白な結果は得られなかった。しかしながら、最近米国および英国での調査により、インシュリン依存性糖尿病の母親から生まれた出産児中における奇形率は健康な母親から生れた出産児中の発生率の2倍も高いと報告されている (chung and Myriantopoulos, 1975; Day and Insley, 1976)。しかしながら、日本ではこの傾向は得られていない (大森, 1957)。

後藤 (1975) は糖尿病の病期を前糖尿病、化学的糖尿病および臨床的糖尿病の三期に分けている。前糖尿病とは糖尿病素質のある者が、血糖の異常が証明されるまでの時期をいう。血糖の異常が証明されてから糖尿病に特徴的な症状の現われるまでの時期を化学的糖尿病という。化学的糖尿病が進行

表1 双生児における糖尿病の一致率

No.	報告者	年代	一卵性双生児		二卵性双生児	
			例数	一致	例数	一致
1	Umber	1934	3	3		
2	Pannhorst	1934	1	0	4	1
3	Steiner	1936	3	2	11	1
4	Then Berg	1936	46	30	80	18
5	Then Berg	1938	36	17	50	9
6	Lemser	1938	12	9	14	3
7	Hanhart	1940	1	1		
8	Fisher	1940	1	0		
9	White and Pincus	1946	33	16	63	2
10	Segal	1948	1	1		
11	Joslin	1948	33	16		
12	Davis ら	1951	1	0		
13	Günther	1960	7	4	51	5
14	Pickens ら	1960	1	1		
15	Harvald ら	1965	76	36	238	22
16	宮尾ら	1967			1	1
17	栗野ら	1967	3	3		
18	Goillieb ら	1968	30	9	60	2
19	宮尾ら	1968	2	2		
20	栗野ら	1968			4	1
21	辻ら	1968	1	0		
22	三村ら	1974	7	3	3	0
計			298 (51.3%)	153	579 (11.2%)	65

して血糖の異常が高度になり明白な臨床症状の起こった時期を臨床的糖尿病という。ここで注意すべきことは、すべての糖尿病が臨床的糖尿病になるとは限らない。長い期間、化学的糖尿病のまま臨床的糖尿病には進展しない人もいる。化学的糖尿病から臨床的糖尿病への進行を促すものは、後天的因子の強さのほかに、遺伝的素因の量的な違いによるものと考えられる。我国では1960年頃から糖尿病外来が各地に設けられ、糖尿病患者の治療と健康管理に大きな進歩が得られた。後藤ら(1975)は糖尿病患者の生活状態を知るために、1974年10月に7施設の症例について罹病歴3年以上の1,022名を対象にアンケート調査を行った。その結果、普通に仕事ができるために病気で休む必要のない者は糖尿病の発病が30、40代に多く、反対に病臥中の者、病気のために1年の大半を休む者は糖尿病が30才以前に発病した者に多いことを明らかにした。

我国の死因統計に糖尿病の項目が現われたのは第2回死因分類からで、これは1909年(明治42年)からである。増山(1913)は1909年の死因統計を用いて糖尿病死亡率の地域格差を論じている。その後、臼井ら(1974)は糖尿病死亡統計の資料を報告しているが、彼等の分析だけでは、日本人の糖尿病死亡率などを全体的に把握するには不十分である。そこで、本報告は人口動態統計、帝国死因統計、国民健康調査、患者調査および学校保健統計をもちいて日本人集団における糖尿病死亡率、有病率および受療率の年次推移と府県別地域格差を分析する。

表2 糖尿病の年令訂正死亡率(人口10万対)

都道府県	男						女					
	1953— 57年 ¹⁾	1958— 62年 ¹⁾	1963— 67年 ¹⁾	1965年 ²⁾	1970年 ³⁾	1975年 ³⁾	1953— 57年 ¹⁾	1958— 62年 ¹⁾	1963— 67年 ¹⁾	1965年 ²⁾	1970年 ³⁾	1975年 ³⁾
全 国	2.47	2.94	4.30	4.8	6.1	6.1	2.45	2.99	4.04	5.0	6.3	6.2
1 北海道	2.23	2.72	4.67	5.1	7.6	7.1	2.25	3.20	4.53	5.6	7.7	8.2
2 青森	3.13	3.48	4.07	4.0	8.7	6.4	2.20	2.81	3.58	4.4	6.9	7.1
3 岩手	2.41	3.09	4.28	4.3	6.0	7.6	2.41	2.83	4.48	6.6	5.1	5.9
4 宮城	1.84	2.50	4.25	3.8	5.5	5.8	1.90	2.52	4.39	4.6	6.0	7.2
5 秋田	2.62	2.96	3.84	4.4	4.6	5.0	1.64	2.05	3.23	5.4	5.7	5.2
6 山形	1.73	2.54	3.11	2.8	5.7	4.6	1.46	2.26	2.45	3.0	6.0	5.2
7 福島	1.77	1.85	2.84	2.7	4.7	4.3	1.75	2.13	2.51	2.3	5.4	4.8
8 茨城	2.57	2.47	3.70	4.0	5.6	5.9	1.89	2.31	3.42	3.6	5.7	5.9
9 栃木	1.76	2.56	3.87	3.9	4.6	6.9	1.70	2.70	3.53	5.2	6.2	4.8
10 群馬	1.65	1.91	2.92	2.7	4.7	5.1	1.96	2.21	3.25	3.7	4.8	5.5
11 埼玉県	1.58	2.46	3.39	3.2	4.6	5.7	2.07	2.34	3.43	4.1	5.4	6.0
12 千葉県	2.22	3.14	3.99	4.8	6.2	5.4	2.22	2.75	3.38	4.1	5.4	5.3
13 東京都	2.09	2.84	4.54	5.3	6.8	6.9	1.85	2.61	3.69	4.7	5.4	5.7
14 神奈川県	1.66	2.48	3.95	3.8	6.1	5.3	1.89	3.20	3.83	5.2	5.5	6.6
15 新潟	2.89	3.32	4.29	4.3	5.0	6.1	2.65	2.95	4.12	5.6	5.9	5.3
16 富山	3.53	4.25	5.85	7.8	7.1	5.3	3.70	4.55	6.13	7.8	9.2	7.2
17 石川	4.78	4.92	6.44	5.9	6.1	8.4	4.34	4.88	6.67	9.4	7.5	8.2
18 福山	4.12	3.94	4.78	6.5	6.4	6.5	4.21	4.11	6.12	6.8	6.1	6.4
19 山梨	1.86	1.50	3.15	3.6	3.6	4.6	1.99	1.83	2.34	3.0	3.9	4.5
20 長野	1.90	2.57	3.27	3.5	4.3	4.7	2.27	2.56	3.52	4.6	6.3	6.1
21 岐阜	2.48	2.75	4.23	4.7	5.7	5.4	2.75	3.22	4.52	5.1	6.0	6.3
22 静岡県	2.19	3.02	4.43	4.7	6.0	5.4	2.46	2.77	4.11	5.5	5.7	6.2
23 愛知県	2.37	3.14	4.13	4.7	6.5	6.5	3.08	3.46	4.38	4.7	6.5	6.7
24 三重	2.92	3.98	4.64	5.0	7.4	8.2	3.26	4.23	5.34	6.9	8.9	7.2
25 滋賀	3.55	3.14	5.39	6.0	9.5	7.1	2.96	4.61	6.04	6.5	11.2	9.1
26 京都	3.10	3.30	5.09	5.8	6.2	6.1	2.61	3.85	4.44	5.0	6.9	6.9
27 大阪	2.57	3.26	5.45	6.4	8.1	7.7	2.28	2.87	4.17	5.3	6.4	7.4
28 兵庫	2.73	3.17	4.96	5.6	6.9	6.9	2.65	3.21	4.24	5.1	7.1	6.6
29 奈良	2.46	3.43	5.59	6.6	5.8	8.5	2.89	3.85	6.05	7.7	9.7	8.6
30 和歌山	3.12	3.57	4.34	5.5	6.3	7.1	3.10	3.64	4.65	4.5	6.3	6.3
31 鳥取	3.24	3.06	5.29	6.8	6.6	5.8	4.16	4.09	3.85	4.3	7.0	4.9
32 島根	4.56	3.94	5.17	5.6	5.9	5.5	3.68	3.98	4.79	5.9	7.1	5.8
33 岡山	2.72	3.24	3.94	3.1	5.4	4.6	2.37	3.20	3.93	4.9	6.3	4.8
34 広島	3.46	4.35	5.66	6.0	6.8	6.5	3.42	4.31	5.46	6.8	7.5	7.3
35 山口	2.30	2.71	4.12	4.1	5.0	5.6	2.83	2.64	3.98	4.9	4.4	4.5
36 徳島	3.63	4.01	5.47	8.1	8.2	6.7	3.07	3.74	5.60	6.9	8.2	9.0
37 香川	2.88	3.38	4.47	6.1	6.4	5.7	3.05	3.66	5.43	6.7	6.5	5.1
38 愛媛	2.84	3.02	3.99	4.2	7.0	6.5	2.47	3.31	3.84	4.0	5.5	7.0
39 高松	3.15	3.87	6.70	6.9	8.3	10.6	3.77	4.50	4.76	5.5	7.1	4.4
40 福岡	2.43	2.63	4.20	5.3	5.6	7.0	2.07	2.33	3.46	4.3	5.6	5.6
41 佐賀	2.36	1.86	3.39	2.9	5.5	4.4	2.44	3.05	3.02	3.2	4.0	3.1
42 長門	2.67	2.16	3.72	5.4	6.4	6.0	2.55	2.43	3.58	4.4	5.9	4.9
43 熊本	2.42	2.48	3.96	4.5	7.8	4.8	2.14	2.17	3.35	4.1	7.2	5.0
44 大分	1.87	2.51	3.35	4.1	5.1	5.4	2.08	2.49	3.30	3.1	4.9	6.0
45 宮崎	2.08	1.93	2.28	3.0	4.8	4.7	2.20	2.49	3.04	4.6	5.7	5.4
46 鹿児島	2.01	2.64	3.20	2.9	6.3	5.5	2.54	2.98	4.21	4.7	5.1	6.0
47 沖縄	—	—	—	—	—	3.4	—	—	—	—	—	4.6

注 1) 訂正死亡率は昭和25年全国男女合計人口を基準として計算した。
 注 2) 訂正死亡率は昭和35年全国性別人口(1%抽出)を基準として計算した。
 注 3) 訂正死亡率は昭和35年全国性別人口を基準として計算した。

国民健康調査は厚生省大臣官房統計情報部が1948年からはじめた。その後1953年には統計法に基づく指定統計として指定され、それ以後毎年実施されている。1966年の国民健康調査は厚生省生活総合調査に含まれている。同様に患者調査も厚生省大臣官房統計情報部が1953年に統計法に基づく指定統計として指定され、それ以後毎年実施されている。

国民健康調査報告から得られる有病率は人口1,000に対する、ある一時点における傷病件数である。一方、患者調査報告から得られる受療率は人口10万に対する、ある調査日（1日間）医療施設で受療した患者数である。

糖尿病死亡率を計算するとき、分子の糖尿病死亡数は帝国死因統計と人口動態統計からの数字を用い、分母は総理府統計局の推計人口を用いた。但し、1920年以前の人口は安川（1977）推計を用いた。

糖尿病の地域格差

表2と図1、2は5年おきに1955年から1975年までの都道府県別糖尿病の訂正死亡率を男女別に示している。1955年、1960年、1965年の値は瀬木ら（1970）が国勢調査年次を中心とする毎5年間の値を一括して算出した値を用いた。1970年と1975年の値は厚生省大臣官房統計調査部で算出した値*を用いた。男で高い糖尿病死亡率を示す県は高知県、石川県、滋賀県、徳島県などである。一方、女では石川県、滋賀県、富山県、徳島県などである。低い糖尿病死亡率を示す県は男では山梨県、宮崎県、福島県、秋田県などである。女では佐賀県、山梨県、山口県などである。

1965年における都道府県別・糖尿病の訂正死亡率と粗死亡率を較べると、両者の値はそれ程ひらきがないから、糖尿病死亡率の地域格差の年次推移をみるのに糖尿病の粗死亡率をもちいることにする。表3は都道府県別に糖尿病死亡率の年次推移を示している。この率は日本全国および各都道府県において、年次と共に増加している。表4は日本全国および46都道府県について、糖尿病死亡率の年

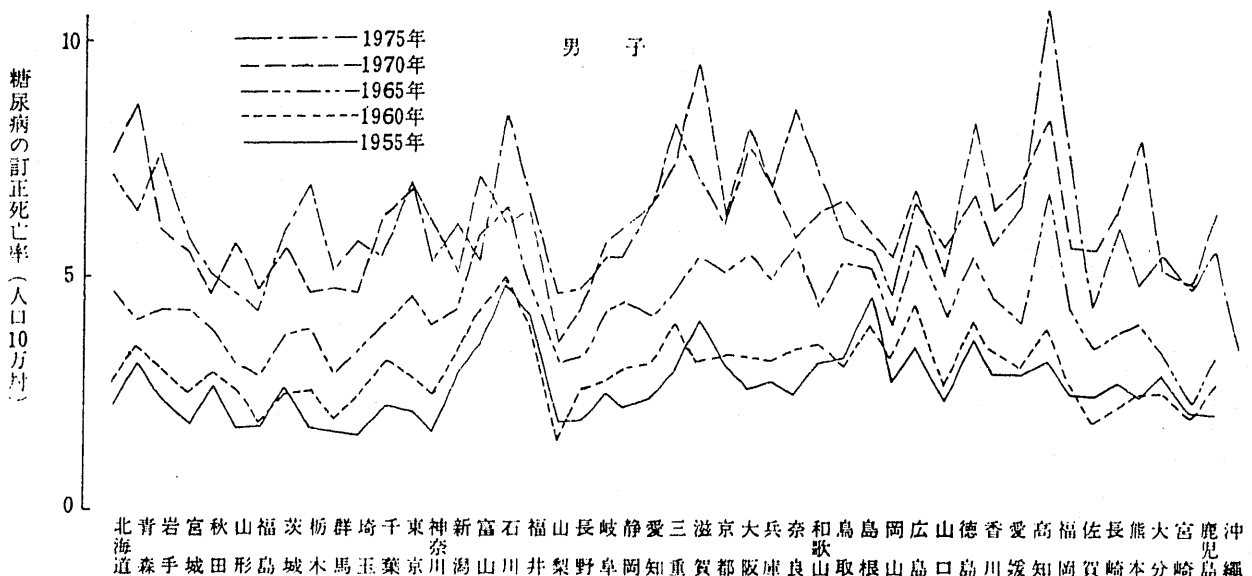


図1 都道府県別糖尿病の訂正死亡率（男子）

* 昭和45年・主要死因別訂正死亡率—人口動態統計特殊報告（厚生省大臣官房統計調査部—1974年発行）。

表3 都道府県別糖尿

都道府県	糖 尿 病 死								
	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917
全 国	2.1	2.2	2.4	2.6	2.6	2.7	3.0	3.1	3.2
1北海道	1.6	1.2	1.4	1.8	1.3	1.7	2.0	2.8	2.6
2青森	1.1	0.8	1.2	1.9	1.3	2.9	2.2	2.2	1.5
3岩手	1.4	0.8	1.5	2.1	2.1	1.4	1.1	1.7	2.3
4宮城	1.1	1.8	1.6	1.1	1.9	1.2	1.5	2.1	1.7
5秋田	1.1	1.6	1.3	2.0	1.5	2.1	2.0	2.1	2.3
6山形	0.9	1.4	2.2	1.4	1.7	1.6	0.9	1.3	2.1
7福島	1.3	1.5	1.9	1.7	1.5	1.5	2.1	2.2	1.7
8茨城	1.7	1.5	1.8	2.0	1.9	1.8	2.3	2.4	2.2
9栃木	1.4	0.6	1.3	1.6	1.7	1.0	1.7	1.6	2.2
10群馬	1.4	1.2	1.3	0.7	1.3	0.9	1.2	1.2	2.3
11埼玉	1.5	2.0	1.1	1.5	2.1	1.5	1.7	2.4	2.4
12千葉	1.9	1.9	3.2	2.3	3.3	3.2	3.5	3.6	2.9
13東京	2.2	2.3	2.0	2.4	2.1	2.5	3.4	3.0	3.3
14神奈川	1.5	1.4	2.4	2.4	1.1	1.8	2.6	3.2	3.0
15新潟	2.3	2.5	2.1	3.2	3.3	2.6	3.0	3.1	3.4
16富山	2.4	2.3	2.6	3.0	2.7	3.3	4.8	5.5	5.2
17石川	3.3	4.0	4.6	6.1	3.3	4.5	4.1	6.7	5.0
18福井	3.0	3.5	1.8	3.3	3.3	3.7	2.5	4.1	5.0
19山梨	1.4	0.9	0.7	1.4	1.7	1.0	1.8	3.0	1.8
20長野	2.0	1.6	2.3	2.2	2.4	2.9	2.0	3.3	2.4
21岐阜	0.7	1.6	1.9	2.1	2.0	2.9	3.2	1.9	3.0
22静岡	2.8	2.4	2.4	2.2	2.9	3.8	3.9	3.7	3.8
23愛知	3.3	2.8	2.7	2.9	2.9	3.5	4.3	4.0	4.6
24三重	2.9	2.7	2.9	3.0	3.3	3.5	3.7	4.4	4.0
25滋賀	3.7	2.9	2.3	2.5	3.9	1.9	5.6	4.9	4.0
26京都	2.7	2.6	2.5	3.3	3.1	3.3	2.7	2.8	1.7
27大阪	1.7	1.8	2.2	2.6	2.5	2.6	2.8	2.5	3.0
28兵庫	2.1	2.2	1.8	2.6	2.5	3.0	2.8	2.8	3.7
29奈良	1.6	1.8	2.1	2.1	1.6	3.1	1.7	3.0	2.3
30和歌山	2.3	2.7	3.0	2.0	2.8	3.1	3.2	2.6	3.1
31鳥取	2.6	3.0	2.7	4.2	3.3	3.5	3.2	4.2	4.4
32島根	2.8	3.9	5.1	5.0	5.6	4.1	4.6	5.1	5.7
33岡山	2.3	2.3	3.1	2.9	3.2	3.1	2.9	4.8	3.3
34広島	2.3	1.9	2.4	3.7	3.3	3.9	3.7	3.6	4.1
35山口	2.7	2.5	3.8	4.1	2.9	3.7	4.2	3.8	3.6
36徳島	3.3	2.8	4.2	2.5	2.5	3.4	4.2	4.3	4.6
37香川	1.3	1.6	1.5	2.5	1.6	1.6	3.3	3.0	2.6
38愛媛	2.4	2.8	2.1	2.0	2.0	2.3	2.6	3.0	3.4
39高知	3.5	3.7	4.9	4.4	5.1	6.9	6.5	5.7	5.5
40福岡	4.0	3.0	3.2	3.3	3.7	3.4	3.9	3.8	3.2
41佐賀	1.5	2.3	2.6	4.0	4.0	3.5	4.1	3.2	3.4
42長崎	2.8	3.6	3.9	2.6	3.8	3.9	2.7	3.4	4.4
43熊本	2.7	3.2	2.7	2.5	3.6	3.6	3.2	3.2	3.7
44大分	1.4	2.3	1.8	2.8	2.0	2.8	2.7	3.3	2.9
45宮崎	1.1	2.6	3.9	3.1	4.1	2.5	2.6	3.4	1.9
46鹿児島	1.6	2.0	2.2	1.9	2.5	2.1	2.7	2.3	3.7
47沖縄	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6	0.6	0.9	0.9	1.3

病 死 亡 率 の 年 次 推 移

亡 率 (人 口 10 万 対)									
1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927
3.6	2.9	3.1	3.3	3.3	3.2	3.3	3.3	3.4	3.5
2.1	1.8	2.3	2.4	2.0	1.8	3.0	2.1	2.6	2.8
2.5	1.6	2.1	3.1	1.7	2.6	1.6	1.9	2.9	2.4
1.9	2.7	1.4	2.8	2.1	3.3	2.4	3.3	1.6	2.6
2.5	0.9	1.3	2.8	1.8	1.6	1.5	1.0	0.7	2.6
2.5	1.9	2.0	2.2	1.5	2.1	2.9	1.5	2.2	2.5
2.6	0.9	1.9	2.5	3.0	2.2	1.6	1.5	2.0	3.3
2.3	1.6	2.1	1.3	1.4	1.9	2.5	2.4	2.2	2.2
2.7	1.8	3.2	2.7	2.6	2.2	3.2	2.8	3.0	3.5
2.1	1.0	1.5	1.9	1.6	3.1	2.3	3.3	2.7	2.6
2.3	1.9	1.6	2.0	2.7	2.4	1.4	1.6	2.3	2.5
3.0	1.9	2.0	1.8	1.6	2.1	2.5	2.5	3.1	2.7
3.7	3.0	3.7	3.2	4.4	3.6	2.9	3.2	4.0	4.4
2.6	3.0	2.2	2.8	1.6	2.6	2.1	2.3	2.5	2.2
3.2	2.7	2.3	2.4	2.8	2.8	2.0	2.2	3.2	2.3
5.0	3.0	3.3	3.7	3.4	3.1	3.7	3.5	3.5	3.2
5.4	3.6	3.9	5.2	5.5	3.8	4.7	5.2	3.2	3.5
5.7	5.1	5.6	5.8	6.7	4.5	4.9	7.2	5.6	6.0
5.5	3.6	3.5	4.2	3.4	3.7	4.0	3.7	3.2	6.5
1.5	1.3	2.7	2.4	2.4	2.5	1.3	3.2	2.8	2.0
1.9	2.4	2.7	2.5	2.5	2.7	3.0	2.7	2.7	2.8
4.0	2.3	2.5	2.2	3.2	4.3	3.7	3.1	3.3	2.9
3.0	2.9	3.0	2.6	3.6	3.4	3.4	4.4	4.1	2.8
4.0	3.9	4.4	4.5	4.3	4.6	4.7	4.1	4.6	4.5
4.5	4.7	3.7	4.1	4.4	4.4	3.7	4.5	4.3	5.1
5.2	4.6	4.9	7.5	6.0	6.1	5.6	5.9	6.1	7.6
4.2	3.2	3.3	4.4	3.6	5.5	4.1	4.1	3.8	4.2
2.9	2.4	3.0	2.7	3.7	2.5	3.4	2.8	2.7	3.0
3.3	3.2	3.0	3.2	2.9	3.4	3.5	3.6	3.5	3.8
5.3	3.1	3.7	3.2	4.0	4.0	4.5	3.6	4.1	3.9
4.2	3.8	3.5	3.8	4.6	2.8	4.4	4.1	3.9	4.4
4.0	2.9	4.2	4.6	4.8	4.7	4.3	4.0	5.0	5.4
8.3	4.7	5.9	6.4	7.4	5.6	6.0	4.9	6.6	7.4
4.7	3.7	2.7	3.8	4.1	2.8	3.6	4.2	2.9	4.2
4.8	4.0	4.0	4.3	4.7	3.6	5.6	4.5	4.4	4.9
4.4	4.9	4.4	4.7	4.8	4.5	4.3	3.5	3.9	4.9
4.2	4.5	4.0	4.0	4.1	3.8	5.1	4.2	5.6	5.9
3.3	2.7	4.3	3.4	3.1	2.7	4.0	3.1	3.0	2.8
4.1	3.1	3.3	3.8	3.3	4.2	4.2	3.3	4.1	4.2
7.9	6.0	6.1	7.2	6.5	5.9	7.6	5.8	5.9	6.6
4.6	2.9	4.0	3.4	3.1	3.6	2.6	3.7	4.3	3.3
3.8	3.7	4.3	3.4	4.0	4.7	4.8	5.6	2.8	3.2
4.5	3.3	3.4	4.1	4.8	3.0	4.5	3.6	4.3	4.4
3.9	3.2	4.3	4.6	4.8	3.2	4.0	5.2	3.4	4.5
3.1	2.5	2.9	3.5	3.6	2.6	2.4	3.6	4.1	3.4
4.1	3.4	2.9	4.3	1.7	2.4	2.5	2.5	3.7	4.3
3.7	2.9	2.4	2.9	2.9	3.4	3.0	3.7	2.8	2.9
0.5	0.5	1.1	1.4	0.4	1.6	0.9	0.4	0.9	0.5

表3 (つづき)

都道府県	糖 尿 病 死								
	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936
全 国	3.5	3.6	3.5	3.4	3.5	3.9	4.0	3.6	3.7
1北海道	2.1	2.1	3.1	2.3	2.4	2.9	3.0	2.4	2.8
2青森	2.2	1.6	2.0	2.2	2.4	2.5	2.4	2.5	2.7
3岩手	2.0	3.4	2.6	1.7	2.5	2.3	2.2	2.2	2.5
4宮城	2.6	2.0	1.9	2.4	2.3	1.7	3.2	1.2	2.6
5秋田	1.6	2.6	0.8	3.0	2.7	1.7	2.2	2.6	1.4
6山形	2.7	1.3	2.2	2.3	0.8	1.9	2.9	2.5	1.5
7福島	2.2	2.3	2.7	2.0	1.9	2.1	2.6	2.5	3.1
8茨城	3.4	3.1	3.4	2.5	2.7	2.7	3.0	3.0	3.0
9栃木	2.0	2.8	2.3	2.9	2.8	2.4	2.7	3.0	2.8
10群馬	2.5	2.7	2.9	1.8	2.7	2.0	3.6	2.8	2.7
11埼玉	1.4	3.3	2.7	2.5	3.0	2.8	3.2	2.7	2.5
12千葉	3.7	4.1	4.1	2.9	3.2	4.2	4.4	4.3	4.3
13東京都	2.2	2.0	2.0	2.2	2.2	2.3	2.7	2.1	2.3
14神奈川県	3.4	2.8	2.4	2.8	2.3	3.5	2.8	2.7	2.3
15新潟	3.7	3.6	3.2	3.5	4.1	3.9	4.0	3.6	2.7
16富山	5.1	4.0	3.7	3.8	3.6	5.0	3.9	4.5	4.5
17石川	6.0	6.1	6.7	6.9	6.3	6.4	6.0	6.4	8.7
18福井	5.3	5.8	5.3	5.0	5.1	5.4	6.8	5.4	6.2
19山梨	2.4	2.1	2.9	2.7	2.2	2.2	2.6	2.8	2.3
20長野	2.3	2.8	3.2	2.6	2.6	3.2	4.4	2.7	2.9
21岐阜	4.1	3.9	4.5	4.5	4.4	3.6	4.1	3.1	4.1
22静岡県	4.1	3.7	2.7	3.1	4.3	4.4	4.1	3.6	3.9
23愛知	4.7	4.7	4.2	4.3	4.6	5.0	5.0	4.5	4.6
24三重	4.4	4.3	4.8	4.4	5.3	6.0	5.7	6.3	6.0
25滋賀	4.6	7.7	7.1	6.5	7.3	7.6	7.4	6.5	5.8
26京都	4.1	4.8	3.9	4.6	4.6	4.9	4.9	4.3	4.6
27大阪	3.0	3.8	3.2	4.0	3.4	4.1	3.0	3.0	3.5
28兵庫県	4.5	4.1	3.8	3.3	3.4	5.3	4.6	4.5	4.8
29奈良	6.3	5.1	3.4	5.0	4.3	3.3	7.6	7.6	5.8
30和歌山	4.6	4.6	5.8	4.4	6.3	4.8	6.0	6.7	3.1
31鳥取	5.2	4.1	4.9	4.2	4.6	4.8	5.4	6.1	5.2
32島根	6.4	6.0	5.1	5.1	6.2	5.5	7.0	7.2	7.6
33岡山	3.6	4.2	3.1	3.8	4.8	5.0	5.5	3.9	4.9
34広島	4.8	5.1	5.5	5.2	5.4	6.4	6.7	6.1	6.5
35山口	4.1	5.0	4.3	4.4	3.8	4.5	4.6	3.9	4.5
36徳島	6.1	6.6	6.4	4.6	4.4	6.3	6.0	6.9	6.2
37香川	4.6	4.4	4.6	4.7	4.2	5.3	4.9	5.1	5.2
38愛媛	3.2	4.6	3.5	4.0	3.8	5.0	4.8	3.5	4.7
39高知	6.1	8.2	7.7	5.8	5.3	7.7	6.7	7.1	8.7
40福岡	3.5	3.0	3.5	3.6	3.4	4.1	3.7	3.8	3.4
41佐賀	4.4	4.8	4.0	4.4	6.3	4.3	3.3	3.9	3.8
42長崎	4.3	4.6	3.5	3.2	4.3	4.1	4.6	3.9	4.6
43熊本	3.8	4.3	3.7	2.7	2.8	3.8	4.6	4.3	5.6
44大分	5.2	3.3	4.9	3.5	3.7	3.9	3.9	3.2	2.9
45宮崎	2.8	3.4	2.4	3.6	2.2	2.6	3.7	2.8	3.0
46鹿児島	2.9	3.4	3.8	3.0	4.3	4.0	3.3	4.3	3.3
47沖縄	—	0.7	1.0	1.0	0.9	0.5	0.7	0.3	0.5

亡 率 (人 口 10 万 对)									
1937	1938	1939	1940	1941	1942	1947	1948	1949	1950
4.0	4.3	3.9	3.8	3.6	3.5	2.3	2.2	2.3	2.4
2.4	2.9	2.9	3.1	3.0	2.5	1.7	1.9	2.0	2.3
3.0	3.7	3.4	3.1	2.8	2.5	1.2	1.9	1.2	2.3
4.3	2.8	3.2	3.3	2.7	3.8	1.8	1.5	1.7	2.2
3.0	2.5	2.5	2.1	2.7	2.7	1.1	2.1	1.5	1.5
2.2	2.8	2.3	2.2	2.5	1.9	1.4	1.8	1.4	1.8
2.0	2.5	2.2	2.8	3.0	1.8	2.0	1.5	2.0	1.8
2.2	3.3	1.9	2.5	2.6	2.9	1.4	1.3	1.4	1.8
3.1	3.6	2.4	3.3	3.4	2.8	3.1	1.6	2.1	2.4
3.1	3.5	3.4	2.7	2.6	3.7	1.8	1.7	1.3	1.9
2.1	2.3	2.3	2.2	2.6	2.1	1.2	2.2	1.8	2.1
2.8	3.4	3.4	3.3	3.0	3.3	2.2	1.4	1.8	2.0
3.9	4.8	3.7	5.2	4.2	3.5	2.5	2.3	2.3	2.9
2.7	3.0	2.3	2.2	2.0	2.4	1.3	1.5	1.4	1.4
3.0	2.8	3.1	3.1	2.2	2.4	1.1	1.4	1.6	1.3
4.0	4.3	4.4	3.3	3.7	4.4	2.9	2.2	2.9	3.3
4.7	5.8	4.4	5.3	3.9	5.4	2.9	3.6	3.3	2.6
7.1	7.2	7.3	6.6	6.5	6.3	3.3	3.6	4.8	4.7
5.2	4.7	3.9	4.7	5.4	4.3	3.7	3.3	3.6	4.5
2.3	3.5	3.3	2.0	2.3	2.5	2.2	1.6	2.0	1.6
2.8	3.2	3.2	2.6	2.9	3.0	2.2	1.8	2.1	2.2
4.3	4.6	4.5	4.0	4.2	4.6	2.6	2.6	2.4	2.8
4.5	3.9	3.5	3.6	4.3	3.8	3.1	1.2	1.9	2.1
4.6	5.2	4.7	4.4	3.6	3.5	2.6	2.4	2.6	2.8
5.9	5.5	5.9	5.9	6.6	5.2	3.2	2.3	2.4	3.4
7.4	7.6	5.5	7.0	5.0	6.7	2.1	3.3	2.7	2.8
4.1	4.8	4.0	6.1	3.8	3.7	2.0	1.6	2.2	2.8
3.6	4.0	3.4	3.0	2.8	2.6	1.8	1.4	1.4	2.0
4.4	4.9	4.7	4.2	4.3	3.2	2.1	2.1	2.1	2.5
5.4	5.5	5.3	5.8	6.8	4.3	3.2	1.7	2.1	1.2
5.2	5.8	5.5	5.2	3.8	4.9	2.2	2.6	3.3	3.5
7.1	7.3	5.9	7.2	5.4	6.4	4.3	3.2	4.3	4.3
6.5	8.8	8.6	6.5	6.3	5.9	4.0	4.5	4.3	4.6
5.5	3.9	4.5	5.9	4.6	4.3	2.3	3.3	3.4	3.3
7.1	7.6	6.3	5.7	5.0	5.6	3.5	3.0	3.9	3.6
6.2	3.6	5.2	4.1	4.3	4.4	2.6	2.6	2.5	2.0
6.0	8.6	7.9	6.3	6.0	6.5	3.4	4.8	3.1	4.2
6.1	5.5	6.2	4.0	5.2	5.4	2.3	3.6	4.1	3.8
4.5	4.5	4.3	4.6	4.5	4.9	2.7	3.0	2.4	2.5
8.5	6.2	7.7	7.9	7.2	5.9	6.2	5.7	6.0	4.2
3.9	4.3	3.3	3.2	3.3	2.7	2.2	2.1	2.3	1.9
3.5	3.7	4.1	4.0	5.1	3.2	2.4	3.3	2.6	3.2
4.4	4.8	3.5	3.1	3.4	3.4	3.5	2.0	2.8	1.8
4.5	5.0	3.9	5.1	5.3	6.0	3.6	3.2	2.1	2.3
3.6	3.7	4.1	4.0	4.8	3.3	1.9	2.9	2.7	3.0
3.4	4.1	3.7	4.0	2.7	2.9	2.0	2.6	2.0	2.3
3.7	5.0	4.7	4.0	4.0	3.9	2.8	3.3	2.1	3.2
1.0	0.5	1.3	1.4	1.1	0.7				

表3 (つづき)

都道府県	糖 尿 病 死								
	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959
全 国	2.4	2.3	2.4	2.3	2.5	2.8	3.0	2.9	3.0
1北海道	2.1	2.3	2.1	1.7	1.8	1.9	2.1	2.0	2.4
2青森	1.7	2.3	1.5	2.3	2.2	2.7	2.9	2.1	2.1
3岩手	2.6	1.8	2.2	1.8	2.9	2.3	2.6	3.4	2.5
4宮城	1.7	2.0	1.7	1.9	2.0	1.5	1.9	2.6	2.4
5秋田	2.5	1.5	2.0	1.8	2.1	1.3	2.6	2.3	2.5
6山形	2.2	1.9	1.9	1.4	0.9	1.6	2.4	2.2	2.5
7福島	1.7	1.4	1.9	1.3	1.6	2.1	2.0	2.3	2.2
8茨城	2.3	1.8	2.5	1.8	2.0	2.2	3.3	2.7	2.9
9栃木	1.9	1.2	1.9	1.5	1.9	1.9	1.9	2.7	3.0
10群馬	2.1	1.9	2.4	1.5	1.5	2.1	2.1	1.7	2.2
11埼玉	1.7	2.1	2.3	1.2	1.7	1.6	2.8	2.3	2.0
12千葉	2.9	1.9	2.1	2.3	2.1	3.0	2.9	2.9	3.5
13東京	1.2	1.6	1.2	1.3	1.7	2.1	1.9	2.1	1.9
14神奈川	1.0	1.9	1.5	1.2	1.5	1.6	2.5	2.6	2.3
15新潟	2.9	2.3	2.6	2.7	3.2	3.5	3.0	3.0	3.3
16富山	4.5	3.3	3.6	4.3	3.0	4.7	4.8	3.2	5.5
17石川	5.0	4.3	5.9	5.0	4.0	6.1	6.1	6.5	5.5
18福井	3.3	4.0	3.3	4.9	5.7	6.1	5.3	4.9	4.3
19山梨	2.6	1.4	1.7	1.6	1.5	3.5	2.6	1.4	2.0
20長野	2.1	2.1	2.6	2.1	2.1	2.6	3.0	2.2	3.7
21岐阜	2.5	3.4	2.6	2.9	2.4	3.4	3.9	2.7	3.1
22静岡	2.2	2.2	2.8	1.9	2.5	2.5	2.6	2.5	3.1
23愛知	2.6	2.8	2.7	2.5	2.7	2.5	3.6	2.8	3.8
24三重	3.3	2.7	3.3	4.0	3.6	3.5	4.2	4.6	4.2
25滋賀	4.2	4.1	4.3	4.0	3.9	4.0	4.1	4.0	5.7
26京都	2.8	2.3	2.9	2.9	2.9	3.5	4.3	5.1	3.7
27大阪	1.8	1.5	2.0	2.3	2.1	2.6	2.5	2.3	2.4
28兵庫	2.9	2.8	2.5	2.7	2.7	3.7	2.8	2.8	3.3
29奈良	3.3	3.5	3.2	2.6	2.8	3.7	4.0	3.6	4.5
30和歌山	3.9	2.8	3.6	3.3	4.3	4.2	3.8	5.1	4.6
31鳥取	3.2	2.7	4.4	3.6	4.1	6.1	4.4	5.2	5.3
32島根	3.3	4.1	5.9	4.9	4.7	5.8	5.4	4.1	6.1
33岡山	3.8	2.6	2.7	3.3	3.3	3.8	3.0	4.3	3.4
34広島	3.5	3.3	3.7	3.6	4.0	4.2	5.3	4.9	5.1
35山口	2.5	2.2	2.5	3.2	2.6	2.7	3.9	2.3	2.7
36徳島	3.9	4.6	3.4	4.0	4.2	4.5	4.4	4.4	4.4
37香川	3.0	2.9	3.2	2.3	3.7	3.9	5.1	3.6	3.5
38愛媛	2.7	2.6	3.1	2.7	2.7	3.8	2.5	4.2	3.7
39高知	5.3	5.9	4.9	4.1	4.3	4.6	6.0	6.9	5.9
40福岡	1.8	2.3	2.1	2.0	2.1	2.4	2.3	2.6	2.0
41佐賀	2.7	3.3	2.1	1.7	2.4	3.2	3.5	3.3	2.1
42長崎	2.5	2.3	2.7	3.2	2.4	2.4	2.5	2.5	2.1
43熊本	2.7	2.7	1.8	2.0	2.6	3.2	3.1	2.1	2.9
44大分	2.3	1.9	2.5	2.0	2.1	2.6	2.2	2.8	2.7
45宮崎	1.9	1.6	1.7	2.4	2.2	2.1	2.5	1.6	2.4
46鹿児島	2.9	3.0	2.2	2.4	2.9	2.9	2.6	3.1	3.2
47沖縄									

亡 率 (人 口 10 万 对)									
1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
3.4	3.7	4.0	4.1	4.7	5.2	5.8	6.2	6.4	6.9
2.9	2.9	3.3	2.8	5.1	4.8	5.2	5.9	6.4	6.9
3.8	3.2	3.7	3.1	2.9	4.0	4.8	5.8	5.5	5.0
3.0	3.1	3.5	4.1	5.5	5.7	5.6	5.7	6.8	8.0
2.9	2.4	3.2	4.3	4.8	4.4	6.3	6.3	6.0	6.6
2.3	2.9	2.9	3.2	3.4	5.2	4.3	5.1	4.7	5.9
2.7	3.1	3.5	3.0	3.1	3.5	3.9	5.2	5.4	7.3
2.0	2.9	1.7	2.4	3.3	2.8	4.0	4.6	5.9	6.5
2.4	2.8	3.4	3.7	4.1	4.4	5.0	6.5	7.1	6.3
3.4	3.6	3.0	3.8	4.3	5.2	5.7	5.2	5.6	6.4
2.3	3.4	2.6	3.0	4.3	3.7	5.2	4.6	5.9	5.8
2.8	2.7	3.3	2.6	3.7	3.3	4.3	4.2	4.3	4.5
3.5	4.1	3.8	4.2	3.8	4.7	4.8	5.0	5.8	6.3
2.6	2.3	3.1	3.1	3.4	4.1	4.4	4.6	5.2	5.8
2.7	2.8	3.5	2.7	3.5	3.7	4.2	4.4	4.5	4.7
3.9	4.3	4.5	4.7	5.2	5.9	5.4	7.6	7.0	7.9
4.5	7.5	6.1	6.9	7.3	9.1	8.9	9.4	8.9	8.8
6.8	5.3	7.1	8.2	8.4	9.3	9.7	11.1	9.3	11.3
5.3	5.6	7.7	7.2	6.9	8.5	8.3	9.8	10.1	10.7
2.6	2.1	2.6	4.0	3.6	4.1	3.1	4.6	5.1	6.4
3.5	3.6	4.7	4.7	4.2	5.3	5.4	6.3	6.7	6.4
4.1	4.1	4.8	4.6	5.4	5.6	7.2	6.8	6.4	6.8
3.5	3.7	3.6	4.6	4.6	5.4	5.7	6.1	6.2	5.8
3.2	4.1	3.7	4.2	4.3	4.4	5.0	5.3	5.5	6.6
6.9	5.3	6.6	5.2	7.5	7.6	8.1	8.5	8.7	9.8
5.3	6.7	5.9	7.2	6.8	8.2	9.8	11.2	10.9	13.6
3.8	5.6	5.1	5.2	6.1	6.4	7.8	7.8	7.6	8.5
3.1	3.4	3.6	4.0	4.0	4.9	5.5	5.4	5.5	6.6
3.8	4.1	4.5	4.3	4.9	5.7	7.2	7.0	6.8	7.1
4.4	5.0	6.5	7.0	8.8	8.7	10.2	7.1	10.6	9.7
5.1	5.2	5.0	5.9	6.7	6.6	7.3	7.2	7.9	8.9
4.5	4.7	4.9	6.4	7.8	7.4	7.3	7.5	7.7	9.1
6.3	5.9	7.0	6.3	8.4	8.2	10.9	8.6	9.0	12.1
4.5	4.7	5.7	5.2	6.4	5.5	7.8	6.1	6.7	7.9
6.6	5.6	6.6	6.5	7.6	8.1	9.0	10.0	9.2	9.6
3.1	4.3	4.8	5.2	5.1	5.7	6.7	6.8	6.7	6.7
5.7	5.1	6.4	7.0	7.7	10.2	7.5	10.8	10.7	10.8
5.7	5.4	5.5	5.6	8.0	8.5	8.7	9.1	8.6	8.7
3.1	4.2	5.5	4.5	5.8	5.3	6.9	7.4	7.0	8.2
5.4	6.4	7.1	9.3	6.9	9.5	11.4	14.1	12.2	13.4
2.2	3.1	3.4	3.5	4.0	5.0	4.9	5.9	5.6	6.3
3.5	3.0	3.3	3.7	4.2	3.8	5.4	6.1	6.7	7.4
2.4	2.9	2.9	3.6	4.5	5.4	4.8	5.8	6.1	5.9
2.4	3.0	3.8	3.3	5.1	5.3	6.7	5.6	7.1	7.4
3.1	3.4	4.0	3.6	4.8	4.5	5.1	6.3	6.5	7.1
3.0	2.5	2.9	2.8	3.8	4.3	3.2	3.8	4.5	4.6
3.5	3.9	3.7	4.6	4.6	5.0	6.6	7.1	6.7	8.8

表3 (つづき)

都道府県		糖尿病死亡率 (人口10万対)						
		1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
全	国	7.4	7.3	7.4	7.7	8.2	8.1	8.2
1	北海道	7.8	7.6	7.4	7.6	9.3	9.1	9.1
2	青森	8.4	8.8	7.1	8.4	8.5	8.6	8.2
3	岩手	6.8	6.8	7.4	8.2	8.0	9.5	7.5
4	宮城	6.6	7.2	7.6	7.5	9.3	8.4	8.4
5	秋田	6.6	5.2	6.9	8.1	9.1	7.5	7.3
6	山形	7.9	7.3	7.2	8.4	8.4	7.9	8.0
7	福島	6.3	6.1	6.8	6.8	8.0	6.6	9.3
8	茨城	7.2	7.7	7.3	9.4	10.4	8.2	8.9
9	栃木	7.0	6.7	6.5	6.7	7.7	8.1	7.1
10	群馬	6.0	6.3	6.5	6.5	7.1	7.6	8.3
11	埼玉県	4.6	4.5	4.5	5.3	5.6	5.4	4.9
12	千葉県	6.1	6.3	6.3	6.2	7.2	5.8	7.1
13	東京都	5.8	5.7	5.8	6.2	6.6	6.6	7.0
14	神奈川県	5.1	5.0	4.5	5.4	5.4	5.7	5.7
15	新潟	7.3	7.6	8.0	8.7	10.1	8.8	9.3
16	富山	11.0	11.9	12.9	10.9	13.0	10.0	11.5
17	石川	9.3	13.3	11.8	12.4	11.9	12.4	9.9
18	福井	8.7	9.4	13.3	11.7	13.4	10.5	9.9
19	山梨	5.4	6.7	6.8	7.3	9.6	7.4	7.0
20	長野	7.7	8.3	8.6	7.8	8.0	9.1	8.5
21	岐阜	7.5	7.4	8.7	9.3	8.2	8.1	8.5
22	静岡県	6.8	7.0	6.6	7.8	7.7	7.6	8.0
23	愛知	6.5	6.3	6.4	7.3	7.3	7.1	7.0
24	三重	11.5	10.3	11.9	10.6	11.2	12.1	11.0
25	滋賀	15.3	12.3	15.6	11.8	11.7	12.7	11.9
26	東京都	8.5	8.7	8.9	8.4	9.4	9.4	9.0
27	大阪府	6.8	6.4	6.8	7.0	7.9	7.7	8.1
28	兵庫県	8.3	7.8	8.0	9.1	8.5	8.8	8.7
29	奈良	10.1	11.7	9.8	8.0	10.8	11.8	12.8
30	和歌山	9.3	9.7	11.2	10.3	10.8	10.9	11.9
31	鳥取	11.2	12.3	10.9	8.8	8.0	9.3	8.7
32	島根	11.2	10.6	9.7	10.6	14.7	11.1	11.4
33	岡山	8.7	7.2	7.2	8.5	7.9	7.5	8.4
34	広島	9.6	9.2	8.8	7.1	9.2	10.2	8.5
35	山口	7.1	7.3	8.7	7.5	8.6	8.0	7.7
36	徳島	12.3	12.0	13.1	12.5	13.3	13.4	13.8
37	香川県	9.7	12.0	9.5	11.1	10.7	9.2	12.1
38	愛媛	9.3	9.2	8.7	8.6	8.6	10.7	10.2
39	高知県	13.6	13.8	10.5	13.2	12.9	13.6	12.7
40	福岡	6.9	6.9	7.2	7.7	7.6	8.4	8.3
41	佐賀	6.7	6.6	7.3	8.4	8.1	6.3	7.6
42	長崎	7.6	7.9	8.4	7.6	7.2	8.1	7.4
43	熊本	10.8	9.0	9.7	8.7	9.4	8.3	9.7
44	大宮	7.2	6.2	6.9	7.0	8.0	9.5	9.1
45	宮崎	7.0	7.2	7.3	7.2	5.6	7.6	6.9
46	鹿児島	8.2	9.4	9.3	11.9	10.1	10.4	10.4
47	沖縄				4.0	3.3	4.4	4.6

図2 都道府県別糖尿病の訂正死亡率(女子)

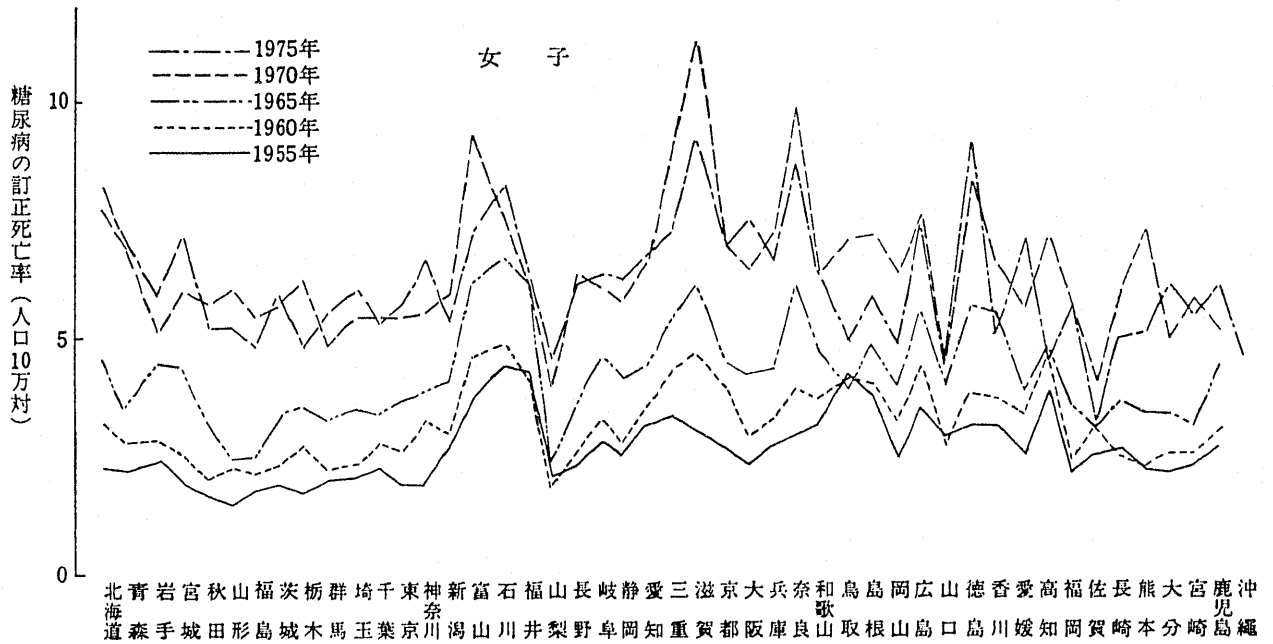


表4 年次への糖尿病死亡率(人口10万対)の回帰係数とその標準偏差

都道府県	回帰係数	標準偏差	都道府県	回帰係数	標準偏差
全 国	0.054	0.008	26 京 都	0.068	0.010
1 北 海 道	0.074	0.009	27 大 阪	0.050	0.008
2 青 森	0.071	0.009	28 兵 庫	0.064	0.009
3 岩 手	0.076	0.008	29 奈 良	0.099	0.013
4 宮 城	0.080	0.009	30 和 歌 山	0.085	0.010
5 秋 田	0.062	0.008	31 鳥 取	0.073	0.010
6 山 形	0.070	0.009	32 島 根	0.070	0.012
7 福 島	0.058	0.009	33 岡 山	0.058	0.008
8 茨 城	0.070	0.009	34 広 島	0.073	0.009
9 栃 木	0.067	0.008	35 山 口	0.039	0.009
10 群 馬	0.064	0.008	36 徳 島	0.104	0.013
11 埼 玉	0.035	0.005	37 香 川	0.104	0.011
12 千 葉	0.034	0.007	38 愛 媛	0.073	0.010
13 東 京	0.040	0.008	39 高 知	0.087	0.014
14 神 奈 川	0.031	0.006	40 福 岡	0.035	0.009
15 新 潟	0.064	0.009	41 佐 賀	0.035	0.009
16 富 山	0.096	0.012	42 長 崎	0.033	0.009
17 石 川	0.080	0.011	43 熊 本	0.055	0.011
18 福 山	0.097	0.011	44 大 分	0.054	0.009
19 山 梨	0.061	0.008	45 宮 崎	0.034	0.008
20 長 野	0.070	0.009	46 鹿 児 島	0.083	0.011
21 岐 阜	0.069	0.008	47 沖 縄		
22 静 岡	0.044	0.008			
23 愛 知	0.025	0.007			
24 三 重	0.087	0.012			
25 滋 賀	0.095	0.016			

次への回帰係数と標準偏差を示している。日本全国および46都道府県すべてにおいて、これらの回帰係数は統計的に有意であった。すなわち、年次と共に糖尿病死亡率は増加していることが明きらかになった。沖縄県の糖尿病死亡率は1909—1942年および1973年以降の値しか得られない為に、回帰係数の計算は行なわなかった。沖縄県の糖尿病死亡率は38年間分しか得られないが、値の得られた年次に

表5 市郡別にみた糖尿病の有病率（人口千対）

市郡別	年次							平均値
	1970	1971*	1972	1973	1974	1975	1976	
総数	1.6	2.0	2.4	2.6	2.0	2.0	2.4	2.1
10大都市	2.2	1.8	3.2	3.0	2.3	2.5	3.4	2.6
その他の市	1.6	2.2	2.4	2.4	2.1	1.7	2.3	2.1
町村	1.2	1.6	1.8	2.8	1.7	2.3	2.0	1.9

* 1971年以前は7大都市である。

国民健康調査より。

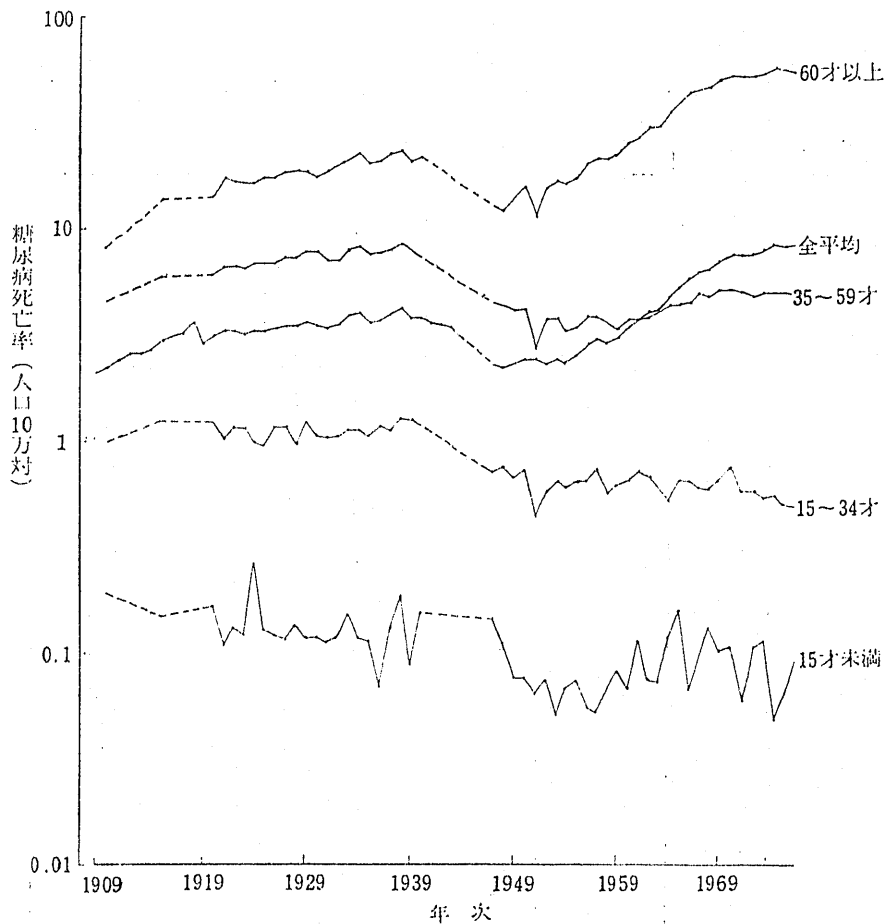


図3 年齢階級別糖尿病死亡率の年次推移

ついてみると、34年間に渡り糖尿病死亡率は全国で最低値を示し、残りの4年間の値は低い方から第2位であった。全体的にみると、沖縄県の糖尿病死亡率は低いが、年次と共に増加している。

表5は市郡別にみた糖尿病の有病率を人口千対で示してある。10大都市、その他の市および町村における有病率は、それぞれ人口千対2.6、2.1および1.9である。すなわち、大都市の方が町村より高い糖尿病の有病率を示している。

年令階級別糖尿病の率と死因順位

表6と図3は年令階級別糖尿病死亡率の年次推移を示している。年令区分は0—14才（年少人口—小児糖尿病）、15—34才（生産年令人口Ⅰ—女子の再生産年令の大部分を占める）、35—59才（生産年令人口Ⅱ—再生産年令には余り関係しない）および60才以上（老年人口—生産年令も一部含まれるが、就職している人口は少ない）の4種類に分割している。小児糖尿病死亡率は1910年に人口10万対0.19から1976年に0.09へとこの間66年間に渡り、僅かながら年次と共に糖尿病による死亡者は減少した。年令が15—34才では、それぞれの年次における糖尿病死亡率は0.99から0.48へと僅かながら年次と共に糖尿病による死亡者は減少している。特に減少傾向がみられるのは、第2次世界大戦後からである。年令が35—59才では、それぞれの年次における糖尿病死亡率は4.56、4.83と同程度の値であるが、年次的にみると、糖尿病死亡率は1910年から徐々に増え続け1940年には7.25まで増加した。しかしながら、第2次世界大戦後の1947年には4.51と減少し、その後1976年まで同程度の値を維持している。一方、年令が60才以上では1910年の糖尿病死亡率は人口10万対8.22から1976年の値53.67へと増

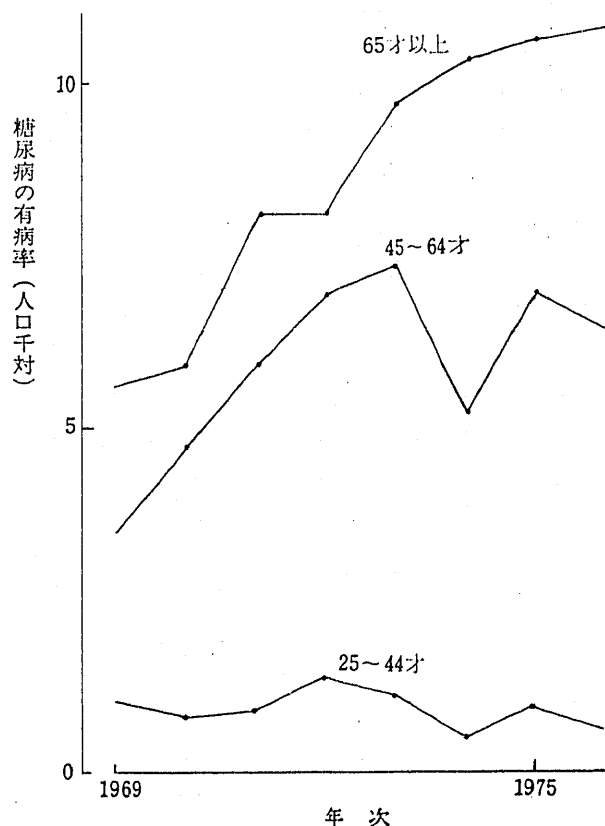


図4 年令階級別糖尿病有病率の年次推移

表6 年 令 階 級 別 糖 尿

年次	總 数						
	14才以下	15—34才	35—59才	60才以上	合 計	14才以下	15—34才
1909	—	—	—	—	2.1	—	—
1910	0.19	0.99	4.56	8.22	2.2	0.23	1.00
1911	—	—	—	—	2.4	—	—
1912	—	—	—	—	2.6	—	—
1913	—	—	—	—	2.6	—	—
1914	—	—	—	—	2.7	—	—
1915	0.15	1.25	5.94	13.81	3.0	0.17	1.22
1916	—	—	—	—	3.1	—	—
1917	—	—	—	—	3.2	—	—
1918	—	—	—	—	3.6	—	—
1919	—	—	—	—	2.9	—	—
1920	0.17	1.23	6.13	14.23	3.1	0.13	1.10
1921	0.11	1.02	6.60	17.45	3.3	0.10	0.95
1922	0.13	1.17	6.64	16.80	3.3	0.16	1.08
1923	0.12	1.16	6.44	16.55	3.2	0.10	1.20
1924	0.26	0.99	6.88	16.62	3.3	0.21	0.87
1925	0.13	0.95	6.82	17.52	3.3	0.09	0.88
1926	0.12	1.16	6.89	17.41	3.4	0.14	0.95
1927	0.11	1.16	7.28	18.57	3.5	0.08	1.14
1928	0.14	0.96	7.22	18.90	3.5	0.09	0.93
1929	0.12	1.22	7.71	18.60	3.6	0.08	1.00
1930	0.12	1.05	7.65	17.84	3.5	0.09	0.94
1931	0.11	1.04	7.07	18.40	3.4	0.13	0.97
1932	0.12	1.05	7.13	19.99	3.5	0.13	0.88
1933	0.15	1.13	8.03	21.10	3.9	0.14	1.07
1934	0.12	1.12	8.25	22.51	4.0	0.11	0.93
1935	0.11	1.04	7.61	20.33	3.6	0.08	0.91
1936	0.07	1.17	7.67	20.92	3.7	0.08	1.10
1937	0.13	1.11	7.96	22.35	4.0	0.14	1.02
1938	0.19	1.27	8.50	23.21	4.3	0.14	1.17
1939	0.09	1.24	7.87	20.80	3.9	0.08	1.10
1940	0.16	1.18	7.25	21.60	3.8	0.15	1.07
1941	—	—	—	—	3.6	—	—
1942	—	—	—	—	3.5	—	—
1943	—	—	—	—	3.4	—	—

病 死 亡 率 の 年 次 推 移

(人口10万対)

男			女				
35—59才	60才以上	合 計	14才以下	15—34才	35—59才	60才以上	合 計
—	—	—	—	—	—	—	—
5.36	10.50	2.5	0.16	0.98	3.73	6.30	1.8
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
6.81	17.33	3.4	0.13	1.28	5.05	10.83	2.6
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
6.96	15.63	3.2	0.21	1.36	5.30	13.04	2.9
7.50	21.70	3.7	0.12	1.09	5.69	13.89	3.0
7.11	19.97	3.5	0.11	1.25	6.17	14.17	3.1
6.69	19.57	3.4	0.14	1.11	6.19	14.06	3.1
7.79	19.15	3.5	0.32	1.13	5.97	14.53	3.1
7.33	21.02	3.5	0.17	1.02	6.30	14.63	3.1
7.43	19.87	3.5	0.10	1.38	6.35	15.39	3.3
7.79	20.63	3.6	0.15	1.19	6.77	16.89	3.4
7.65	21.28	3.6	0.18	0.98	6.79	16.96	3.4
8.02	21.46	3.7	0.16	1.46	7.39	16.28	3.6
8.01	19.88	3.5	0.15	1.16	7.27	16.21	3.4
7.85	20.52	3.5	0.09	1.11	6.28	16.70	3.2
7.64	22.61	3.6	0.11	1.23	6.61	17.90	3.4
9.02	24.52	4.1	0.17	1.20	7.01	18.37	3.6
8.62	23.97	3.9	0.13	1.30	7.87	21.34	4.0
8.12	22.48	3.7	0.15	1.18	7.08	18.61	3.6
8.28	24.08	3.9	0.06	1.24	7.04	18.42	3.6
8.17	26.58	4.2	0.12	1.21	7.74	18.95	3.8
8.72	26.41	4.4	0.24	1.37	8.27	20.62	4.2
8.40	23.29	4.1	0.10	1.37	7.33	18.82	3.8
7.80	24.74	4.0	0.16	1.28	6.68	19.11	3.7
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—

表6 年 令 階 級 別 糖 尿

年次	総 数						
	14才以下	15—34才	35—59才	60才以上	合 計	14才以下	15—34才
1947	0.15	0.72	4.51	12.93	2.3	0.21	0.61
1948	0.11	0.75	4.32	12.23	2.2	0.09	0.66
1949	0.08	0.68	4.15	13.97	2.3	0.07	0.59
1950	0.07	0.73	4.15	15.50	2.4	0.06	0.63
1951	0.06	0.45	2.67	11.34	2.4	0.05	0.34
1952	0.07	0.59	3.71	15.56	2.3	0.05	0.40
1953	0.05	0.65	3.79	16.44	2.4	0.03	0.47
1954	0.07	0.60	3.25	16.36	2.3	0.07	0.50
1955	0.07	0.65	3.41	17.09	2.5	0.07	0.54
1956	0.05	0.66	3.80	20.18	2.8	0.05	0.50
1957	0.05	0.73	3.80	21.23	3.0	0.05	0.65
1958	0.07	0.57	3.54	21.10	2.9	0.09	0.41
1959	0.08	0.63	3.34	22.19	3.0	0.08	0.45
1960	0.07	0.66	3.72	25.04	3.4	0.05	0.37
1961	0.11	0.71	3.70	26.71	3.7	0.06	0.52
1962	0.07	0.68	3.80	29.77	4.0	0.07	0.50
1963	0.07	0.59	4.00	30.01	4.1	0.05	0.42
1964	0.12	0.53	4.34	34.81	4.7	0.10	0.45
1965	0.16	0.65	4.32	38.50	5.2	0.16	0.53
1966	0.07	0.65	4.43	43.69	5.8	0.06	0.51
1967	0.09	0.61	4.92	44.43	6.2	0.09	0.44
1968	0.13	0.60	4.72	45.86	6.4	0.12	0.43
1969	0.10	0.65	5.03	49.40	6.9	0.06	0.54
1970	0.11	0.74	5.05	51.83	7.4	0.14	0.56
1971	0.06	0.57	4.96	50.81	7.3	0.07	0.48
1972	0.10	0.58	4.72	51.28	7.4	0.11	0.46
1973	0.11	0.54	4.91	52.92	7.7	0.08	0.50
1974	0.05	0.56	4.93	56.05	8.2	0.04	0.46
1975	0.06	0.50	4.90	54.32	8.1	0.06	0.42
1976	0.09	0.48	4.83	53.68	8.2	0.09	0.46

病 死 亡 率 の 年 次 推 移 (つづき)

(人口10万対)

男			女				
35—59才	60才以上	合 計	14才以下	15—34才	35—59才	60才以上	合 計
5.36	15.83	2.6	0.08	0.82	3.65	10.67	2.0
4.96	15.05	2.5	0.13	0.83	3.70	10.01	2.0
4.52	16.62	2.4	0.08	0.76	3.78	11.86	2.2
4.28	17.51	2.5	0.09	0.82	4.03	13.90	2.4
2.72	12.18	2.4	0.08	0.55	2.63	10.67	2.4
4.05	15.77	2.2	0.10	0.76	3.39	15.39	2.4
3.88	17.76	2.4	0.07	0.81	3.72	15.38	2.5
3.29	16.91	2.2	0.07	0.70	3.21	15.91	2.4
3.53	17.33	2.3	0.08	0.75	3.30	16.89	2.6
3.55	21.38	2.6	0.06	0.81	4.03	19.20	3.0
3.68	23.09	2.9	0.05	0.82	3.90	19.70	3.1
3.43	21.87	2.7	0.04	0.73	3.64	20.46	3.1
3.43	22.86	2.8	0.09	0.81	3.26	21.64	3.2
3.83	26.27	3.2	0.09	0.95	3.63	24.02	3.6
3.84	26.13	3.3	0.17	0.91	3.57	27.21	4.0
3.99	29.83	3.8	0.08	0.88	3.62	29.72	4.3
4.12	29.90	3.8	0.09	0.77	3.90	30.10	4.4
4.20	35.73	4.5	0.14	0.60	4.47	34.04	5.0
4.51	40.66	5.1	0.15	0.78	4.15	36.69	5.3
4.73	45.19	5.6	0.07	0.79	4.16	42.43	6.0
5.22	47.24	6.1	0.10	0.78	4.64	42.07	6.2
5.14	48.44	6.3	0.14	0.76	4.33	43.72	6.4
5.39	52.50	6.8	0.14	0.76	4.70	46.84	7.0
5.37	56.62	7.4	0.07	0.93	4.77	47.90	7.4
5.49	53.85	7.2	0.05	0.67	4.47	48.36	7.4
5.30	54.70	7.4	0.10	0.69	4.18	48.54	7.5
5.63	56.54	7.7	0.15	0.58	4.23	50.04	7.8
5.71	61.00	8.2	0.06	0.65	4.21	52.13	8.1
5.78	57.55	8.0	0.06	0.58	4.07	51.76	8.2
5.67	55.30	7.9	0.09	0.51	4.04	52.41	8.5

加している。この増加は1910年から1940年迄続き、戦後の1947年に糖尿病死亡率は12.93まで減少し、その後の増加率は急速であったが、近年やや伸びは停滞している。男女別、年令階級別糖尿病死亡率の年次推移は男女合計の値と同傾向である。糖尿病死亡率の年令区分を60才以上にまとめ、65才以上としなかったのは、死因統計に起因している。年令区分を35—64才および65才以上に区分して、糖尿病死亡率を計算できる年次のみについて年次推移をみると、年令35—64才での糖尿病死亡率は1910年に人口10万対4.95から1976年に6.90と僅かに年次と共に増加している。但し、この値は戦後一度低くなり、その後年次と共に増加している。一方、年令が65才以上では1910年の値は人口10万対8.44から1976年の値67.90へと増加している。

年令階級別糖尿病の有病率（表7）と受療率（表8）の年令区分は異なった年令階級の値しか得ら

表7 性・年令階級別糖尿病の有病率（人口千対）

年次	年 令																	
	0 — 4			5 — 14			15 — 24			25 — 44			45 — 64			65 —		
	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女
1969	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.0	—	—	3.4	—	—	5.6	—	—
1970	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.8	1.0	0.5	4.7	6.7	3.0	5.9	6.9	5.1
1971	—	—	—	—	—	—	0.2	0.2	0.1	0.9	1.5	0.4	5.9	8.2	4.1	8.1	10.7	6.0
1972	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.4	1.2	1.5	6.9	6.4	7.3	8.1	9.6	7.0
1973	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.1	2.0	0.3	7.4	9.4	5.6	9.7	10.1	9.4
1974	0.2	—	0.5	—	—	—	—	—	—	0.5	0.9	0.1	5.2	5.1	5.2	10.3	11.0	9.8
1975	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.0	0.8	1.3	7.0	7.9	6.2	10.6	11.0	10.2
1976	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.6	0.6	0.6	6.4	8.0	5.1	10.8	13.4	8.8

表8 性・年令階級別にみた糖尿病の受療率（人口10万対）

年次	総 数			年 令											
				0 — 14			15 — 34			35 — 64			65 —		
	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女
1965	34	45	23	1	1	0	8	11	4	82	112	55	83	118	55
1966	36	44	28	0	0	0	9	10	8	81	107	58	111	131	95
1967	43	53	33	1	0	2	9	11	7	87	111	64	168	238	113
1968	49	52	45	1	1	2	10	10	10	102	117	87	174	191	161
1969	57	67	47	1	1	0	11	13	10	114	146	85	215	255	181
1970	64	73	54	1	0	0	14	17	10	128	154	106	219	265	183
1971	54	66	43	0	1	0	10	13	7	112	142	84	180	223	146
1972*	59	65	53	0	0	1	12	14	10	113	134	94	219	237	207
1973	71	77	66	1	0	2	10	12	8	130	153	108	309	323	296
1974	84	90	77	2	1	2	14	17	10	151	174	130	346	384	320
1975	87	95	79	1	1	1	14	19	10	152	180	126	373	404	349
1976	91	101	81	2	1	2	13	15	10	153	185	123	399	447	363

* 1972年の値は沖縄を除いてある。1973年以降は沖縄を含んでいる。

患者調査より。

れない。前者の年齢区分は6階級（0—4，5—14，15—24，25—44，45—64，65才以上），後者の年齢区分は4階級（0—14，15—34，35—64，65才以上）である。図4は年齢階級別有病率の年次推移を示している。年齢が25—44才では有病率は年次と余り関係ないが，少しだけ減少傾向にある。一方，年齢が45—64才と65才以上では有病率は年次と共に増加している。図5は年齢階級別受療率の年次推移を示している。年齢が15—34才では受療率に変化はみられない。一方，年齢が35—64才と65才以上では受療率は年次と共に増加している。

表9は糖尿病の有病率と受療率の年次推移を示している。図6は糖尿病の有病率，受療率および死亡率の年次推移を示している。いずれの率も年次と共に増加している。1976年の糖尿病の有病率，受療率および死亡率は1953年のそれぞれの値の24.0倍，30.3倍および3.4倍へと増加した。前者の2種類の率に比べて糖尿病の死亡率の増加率は小さい。即ち，糖尿病の有病率の増加に比べれば，糖尿病の死亡率は低い。受療率に対する有病率の比は年次的な傾向はなく，1.7から4.1の間の値を示している。一方，死亡率に対する有病率の比は1953年に4.2から1976年で29.3と年次的に増加している。このことは，糖尿病患者は増えたが，糖尿病で死ぬ者は多くないことを意味するものと思われる。

既に糖尿病死亡率は年次と共に有意に増加していることを述べた。表10は性・年齢別にみた死因順位の年次推移を示している。この表の数字は死因順位が第10位以内のみを示している。まず，男の死亡総数をみると1976年現在においては，死亡順位が第10位内には入っていないが，一方，女の死亡

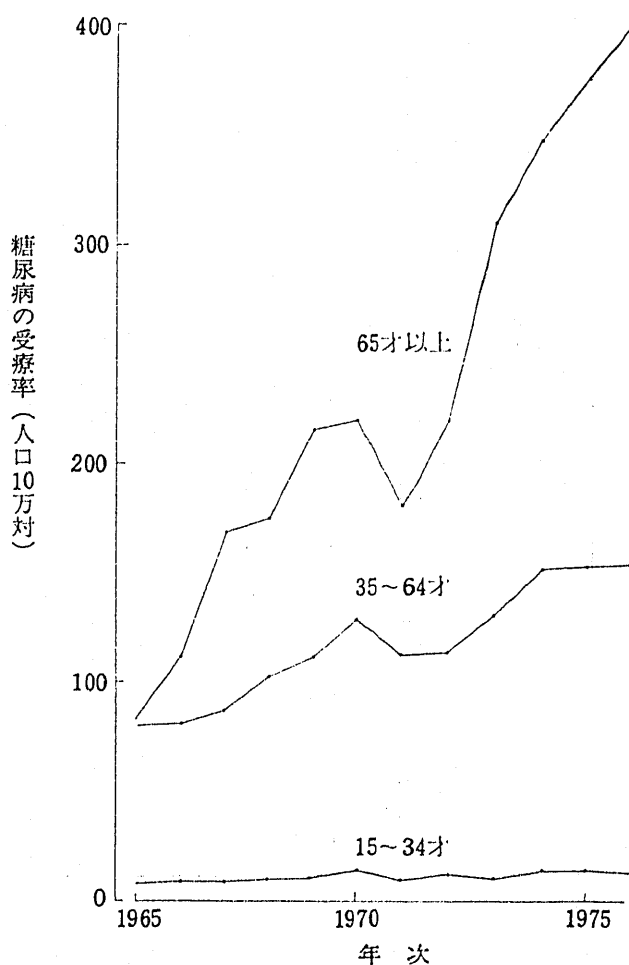


図5 年齢階級別糖尿病受療率の年次推移

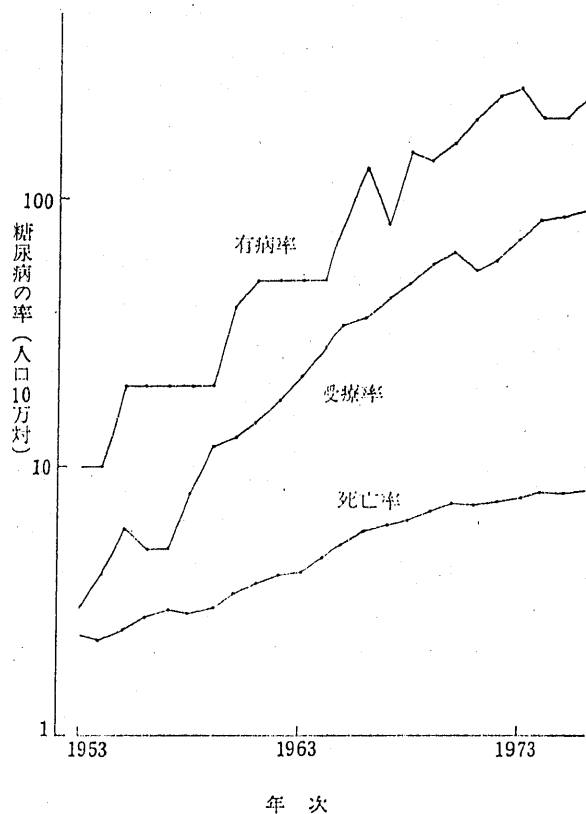


図6 糖尿病の有病率・受療率・死亡率の年次推移

表9 糖尿病の受療率と有病率の年次推移

年次	受療率 (人口10万対)	有病率 (人口千対)	年次	受療率 (人口10万対)	有病率 (人口千対)
1953	3	0.1	1968	49	1.5
1954	4	0.1	1969	57	1.4
1955	6	0.2	1970	64	1.6
1956	5	0.2	1971	54	2.0
1957	5	0.2	1972	59	2.4
1958	8	0.2	1973	71	2.6
1959	12	0.2	1974	84	2.0
1960	13	0.4	1975	87	2.0
1961	15	0.5	1976	91	2.4
1962	18	0.5			
1963	22	0.5			
1964	28	0.5			
1965	34	0.8			
1966	36	1.3*			
1967	43	0.8			

受療率は患者調査より。

有病率は国民健康調査より。

* 1966年は厚生省生活総合調査による。

表10 性・年齢別にみた死因順位の年次推移

年齢 (才)	性別	年 次												
		1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
総 数	男女	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	男女	—	—	—	—	—	—	—	—	—	第10位	第10位	第9位	第9位
45—49	男女	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	第10位	第10位	第9位
	男女	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50—54	男女	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	第10位	第9位
	男女	—	—	—	—	—	—	—	第10位	—	—	—	—	第10位
55—59	男女	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	第9位	第9位
	男女	—	—	第10位	第9位	—	第9位	第9位	第8位	第8位	第8位	第8位	第8位	第7位
60—64	男女	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	第9位	第9位
	男女	第10位	第10位	第8位	第8位	第8位	第6位	第8位	第7位	第8位	第8位	第8位	第7位	第7位
65—69	男女	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	第9位	第9位
	男女	—	第10位	第8位	第8位	第7位	第7位	第7位	第7位	第7位	第5位	第5位	第5位	第5位
70—74	男女	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	第9位	第9位
	男女	—	—	第10位	第10位	第8位	第8位	第8位	第8位	第8位	第8位	第8位	第6位	第6位
75—79	男女	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	男女	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
80—	男女	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	男女	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

総数をみると1972年の死亡順位で第10位、1974年以降は第9位にあがっている。年齢階級区分別死因順位をみると、男では1969年に、はじめて年齢65—69才において死因順位が第10位になり、1976年には年齢45才から74才までの5才年齢階級区分のいずれの年齢区分においても死因順位は第9位となった。一方、女では1964年に、はじめて年齢60—64才で死因順位が第10位になり、この年齢区分においては、年次と共に死因順位は高くなり、1976年には第6位にまであがっている。1976年には、50才から79才にいたるまでの各年齢区分において死因順位はワーストテンに入っている。

糖尿病の平均死亡年齢

表11と図7は糖尿病患者の男女別平均死亡年齢の年次推移を示している。男女共に、平均死亡年齢は年次と共に増加しているが、増加速度は戦後著しい。男の平均死亡年齢は女のそれよりも高い値を示しているが、1969年以降、逆転した。1909年に男の平均死亡年齢は50.7才から増加し、戦後やや減少したが、その後も増加を続け1976年には66.2才とこの間に15.5才も平均死亡年齢が延長された。一方、女の平均死亡年齢は1909年に50.0才から1976年の68.5才へと18.5才も糖尿病患者の平均死亡年齢は延長された。同様に、日本人の平均寿命の伸びを調べてみた。第3回（1909—1913年）完全生命表*によれば、男女の平均寿命はそれぞれ44.25才、44.73才、一方、1976年の男女の平均寿命は72.15才、77.35才へと、この間に男女の平均寿命はそれぞれ27.9才、32.7才も平均寿命が延長した。平均死亡年齢と平均寿命の比較をすることは厳密には正しくないが、ここでは両者の比較をしてみたい。1909—1913年頃には乳児死亡率が高かった為に平均寿命は糖尿病患者の平均死亡年齢より低かったが、1948年に逆転し、1976年には平均寿命の方が糖尿病患者の平均死亡年齢より男で6才、女で9才高い値を示した。以上のことから、良い環境にあれば糖尿病の患者の寿命は一般の人に比べて少し短命になることを示している。このことは糖尿病に限らず、一般的に言えることと思われる。なお、今

* 内閣統計局。

表11 糖尿病で死亡した者の年次・男女別平均死亡年齢と標準偏差

年次	総 数			男			女		
	死亡数	平均死亡 年齢(歳)	標準偏差	死亡数	平均死亡 年齢(歳)	標準偏差	死亡数	平均死亡 年齢(歳)	標準偏差
1909	1,057	50.39	17.42	598	50.69	17.14	459	49.99	17.77
1910	1,089	50.47	17.11	631	50.46	16.69	458	50.49	17.68
1911	1,212	50.50	17.13	653	51.33	16.20	559	49.54	18.12
1912	1,331	50.84	17.00	757	51.71	15.97	574	49.71	18.20
1913	1,373	52.31	16.36	744	53.71	15.22	629	50.65	17.47
1914	1,467	52.80	16.00	781	52.91	15.68	686	52.68	16.36
1915	1,609	52.81	16.20	912	53.28	15.92	697	52.19	16.52
1916	1,737	53.04	16.12	976	53.69	15.50	761	52.21	16.84
1917	1,801	53.56	16.08	974	53.82	15.44	827	53.26	16.80
1918	1,995	52.35	16.45	1,080	52.77	15.61	915	51.86	17.37
1919	1,625	53.88	16.64	890	54.12	15.94	735	53.59	17.45
1920	1,725	52.71	16.62	908	52.87	15.82	817	52.52	17.46
1921	1,890	54.77	15.36	1,056	55.41	14.79	834	53.96	16.01
1922	1,904	53.90	15.92	1,013	54.46	15.67	891	53.25	16.17
1923	1,873	53.80	16.07	986	54.28	15.67	887	53.27	16.49
1924	1,962	53.37	16.44	1,048	53.94	15.30	914	52.71	17.63
1925	1,979	54.74	15.41	1,055	55.24	14.64	924	54.16	16.22
1926	2,045	53.83	15.96	1,060	54.20	15.40	985	53.42	16.52
1927	2,173	54.28	15.57	1,123	54.28	15.07	1,050	54.29	16.08
1928	2,171	54.83	15.31	1,121	54.89	14.87	1,050	54.76	15.77
1929	2,300	53.79	15.49	1,168	54.35	14.58	1,132	53.21	16.35
1930	2,247	54.26	15.26	1,143	54.20	14.64	1,104	54.31	15.88
1931	2,209	54.26	15.14	1,165	54.00	14.62	1,044	54.55	15.69
1932	2,331	54.90	15.39	1,200	54.99	14.89	1,131	54.81	15.90
1933	2,589	54.49	15.09	1,392	54.46	14.33	1,197	54.53	15.93
1934	2,718	54.97	14.98	1,350	54.77	14.18	1,368	55.17	15.72
1935	2,527	54.84	14.93	1,288	54.88	14.01	1,239	54.80	15.83
1936	2,629	54.76	14.85	1,379	54.71	14.53	1,250	54.82	15.20
1937	2,812	54.98	14.89	1,460	55.31	14.45	1,352	54.62	15.35
1938	3,043	54.76	15.19	1,541	55.09	14.55	1,502	54.42	15.82
1939	2,795	54.67	15.08	1,427	54.97	14.41	1,368	54.34	15.74
1940	2,762	54.69	15.27	1,426	54.90	14.43	1,336	54.46	16.11
1941	2,657	54.51	15.09	1,325	54.63	14.61	1,332	54.39	15.55
1942	2,619	55.16	14.83	1,318	55.85	14.23	1,301	54.45	15.39
1943	2,477	54.92	14.70	1,342	55.07	14.06	1,135	54.74	15.41

年次	総数			男			女		
	死亡数	平均死亡 年齢(歳)	標準偏差	死亡数	平均死亡 年齢(歳)	標準偏差	死亡数	平均死亡 年齢(歳)	標準偏差
1947	1,827	53.43	16.19	1,010	53.65	16.11	817	53.16	16.29
1948	1,789	53.72	16.01	964	54.73	15.07	825	52.52	16.96
1949	1,876	55.33	15.44	977	56.19	15.04	899	54.40	15.81
1950	2,034	55.91	15.41	1,005	56.53	14.66	1,029	55.31	16.09
1951	1,423	56.97	15.79	675	57.63	14.74	748	56.39	16.65
1952	1,993	57.34	15.64	939	57.85	14.18	1,054	56.89	16.83
1953	2,119	57.96	15.15	1,006	58.83	14.22	1,113	57.16	15.90
1954	2,039	58.54	15.71	952	58.85	15.13	1,087	58.26	16.19
1955	2,191	58.48	15.85	1,020	58.84	15.36	1,171	58.17	16.26
1956	2,556	59.35	15.01	1,173	60.24	14.36	1,383	58.61	15.51
1957	2,712	59.48	15.38	1,293	59.84	14.72	1,419	59.15	15.95
1958	2,664	60.80	14.77	1,222	61.38	14.09	1,442	60.31	15.31
1959	2,794	60.87	15.21	1,293	61.41	14.29	1,501	60.40	15.95
1960	3,195	61.26	14.46	1,482	62.41	12.87	1,713	60.25	15.64
1961	3,453	61.46	15.03	1,549	61.65	13.90	1,904	61.30	15.89
1962	3,823	62.41	14.41	1,757	62.68	13.69	2,066	62.18	15.00
1963	3,980	62.73	14.01	1,814	63.12	13.11	2,166	62.40	14.71
1964	4,610	63.52	13.53	2,133	63.67	13.08	2,477	63.38	13.89
1965	5,115	63.45	14.07	2,463	63.39	13.57	2,652	63.51	14.53
1966	5,750	64.46	13.20	2,735	64.41	12.87	3,015	64.50	13.49
1967	6,132	64.51	13.51	2,970	64.44	12.94	3,162	64.58	14.03
1968	6,401	64.73	13.44	3,099	64.82	13.06	3,302	64.65	13.79
1969	7,076	65.06	13.21	3,430	64.90	13.01	3,646	65.22	13.39
1970	7,642	65.21	13.24	3,753	65.12	12.95	3,889	65.30	13.52
1971	7,647	65.80	12.76	3,704	65.30	12.73	3,943	66.27	12.78
1972	7,875	66.19	12.97	3,821	65.77	13.00	4,054	66.59	12.92
1973	8,343	66.37	12.96	4,073	65.60	13.21	4,270	67.09	12.69
1974	8,954	67.06	12.61	4,415	66.35	12.77	4,539	67.75	12.42
1975	9,032	67.16	12.62	4,377	66.23	12.91	4,655	68.03	12.27
1976	9,182	67.39	12.77	4,346	66.21	13.33	4,836	68.45	12.14

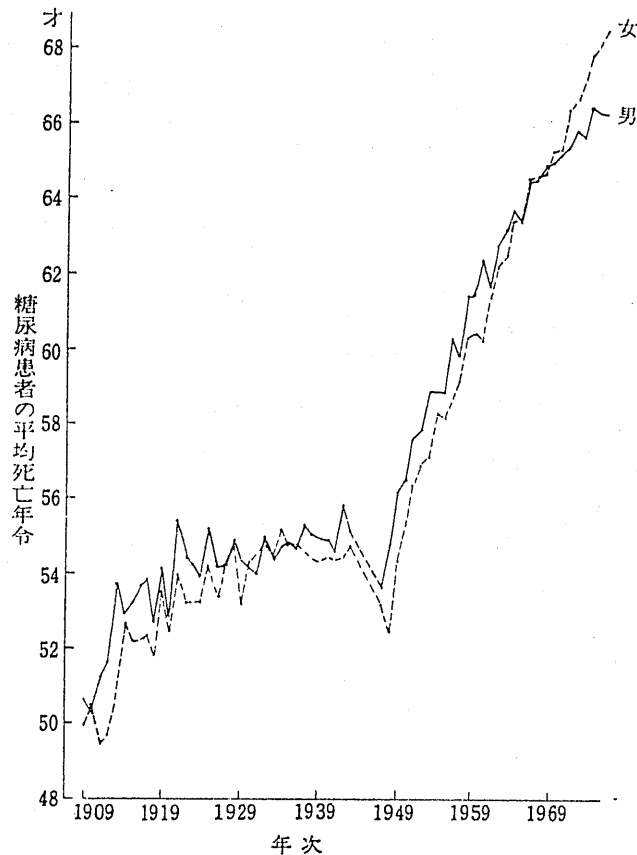


図7 糖尿病患者の平均死亡年令の年次推移

後も女の糖尿病患者の平均死亡年令は、男のそれより延びると思われる。

糖尿病と職業

糖尿病誘発因子として過食、肥満が関係することから推測すると世帯の職業により糖尿病の有病率は異なると思われる。表12は世帯業態別にみた糖尿病の有病率を示している。世帯業態は農家世帯、自営業者世帯、常用勤労者世帯、日雇労働者世帯およびその他の世帯である。年次・世帯業態別に糖尿病の有病率をみると年次変動の影響のため、はっきりしないので、単純平均により世帯業態別有病率を計算した。一番高い有病率はその他の世帯（人口千に対して4.8）、その次が自営業者世帯（人口

表12 世帯業態別にみた糖尿病の有病率（人口千対）

世帯業態	年次					平均値
	1972	1973	1974	1975	1976	
総数	2.4	2.6	2.0	2.0	2.4	2.3
農家世帯	2.1	3.1	1.8	2.7	1.5	2.2
自営業者世帯	3.5	2.4	3.2	1.8	3.2	2.8
常用勤労者世帯	1.9	2.6	1.5	1.7	2.0	1.9
日雇労働者世帯	—	1.3	2.4	1.3	4.0	1.8
その他の世帯	6.5	3.4	3.3	3.9	6.8	4.8

国民健康調査より。

表13 世帯業態別にみた年次別糖尿病死亡数と死亡率

世帯業態	1969		1970		1971		1972	
	糖尿病死亡数	死亡率(%)	糖尿病死亡数	死亡率(%)	糖尿病死亡数	死亡率(%)	糖尿病死亡数	死亡率(%)
総数	7,072	1.021	7,627	1.072	7,639	1.118	7,857	1.152
専業農	1,414	0.867	1,425	0.910	1,354	0.995	1,273	1.012
兼業農	717	0.952	794	0.952	823	0.955	956	1.082
自営	1,195	1.317	1,339	1.421	1,274	1.430	1,351	1.512
勤(I)	1,013	1.006	1,091	1.091	1,047	1.060	1,036	1.029
勤(II)	927	0.883	1,005	0.894	1,051	0.924	1,183	1.030
その他	1,806	1.145	1,973	1.197	2,090	1.312	2,058	1.262

世帯業態	1973		1974		1975		1976	
	糖尿病死亡数	死亡率(%)	糖尿病死亡数	死亡率(%)	糖尿病死亡数	死亡率(%)	糖尿病死亡数	死亡率(%)
総数	8,329	1.177	8,950	1.263	9,021	1.288	9,164	1.307
専業農	1,165	0.959	1,210	1.061	1,156	1.078	1,051	1.057
兼業農	1,000	1.062	1,105	1.131	1,073	1.121	1,067	1.074
自営	1,461	1.574	1,527	1.654	1,531	1.653	1,555	1.694
勤(I)	1,133	1.073	1,222	1.141	1,235	1.186	1,279	1.238
勤(II)	1,218	1.031	1,356	1.160	1,323	1.181	1,301	1.154
その他	2,352	1.341	2,530	1.401	2,703	1.434	2,911	1.497

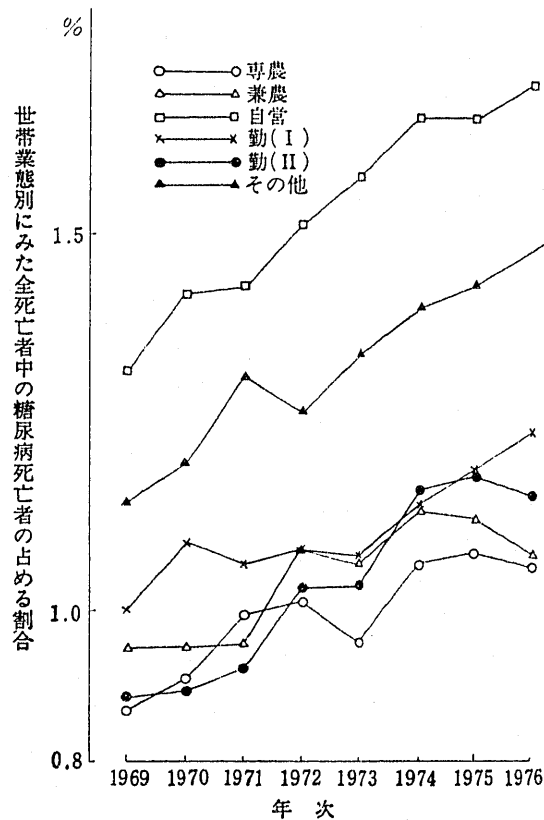


図8 世帯業態別糖尿病死亡割合の年次推移

千に対して2.8)であった。その他の世帯で高い有病率を示したのは、一般的に言って、糖尿病は老人で多い為に既に退職している人達その他の世帯に、多く含まれているからだと思われる。

表13と図8は世帯業態別にみた全死亡者中の糖尿死亡者の占める割合を示している。一番高い死亡率を示しているのは自営業者世帯、その次がその他の世帯である。一方、一番低い値を示しているのは専業農家世帯である。これら凡ての世帯業態別にみた糖尿病の死亡率は統計的有意差を示し、年次と共に増加してゐる。また、これらの率は6種類の世帯の職業間で有意に異なることを示した。即ち、職業により糖尿病の率は異なることを示した。

糖尿病患者の生活状態

表14は日常生活・社会活動状況別にみた糖尿病の有病率を示している。1972年の値は18才以上を対象としており、1973年の値は全年令を対象にしている。全年令を対象に日常生活の便、不便さを調べると、全体の57%は不便を感じていないと答えている。残りの43%は、何んらかの不便を感じていることになる。同様に、全年令を対象に社会活動の制限を調べると、全体の46%は健康な人とかわらないと答えている。残りの54%は社会活動に何んらかの制限があることになる。対象者を18才以上に限定すると、日常生活に不便を減じている割合、および社会活動に制限がある割合は共に60%と増加している。

表15は就床状況・日常業務状況の結果を示している。まず、就床状況をみると、1日中床についていた割合は1974年に全体の13.7%から1976年の11.9%へと僅かに減少し、一方、床につかない者の割合は、79.4%から71.6%へと減少した。次に、日常業務状況を6才以上の者を対象にみると、全く仕事をしなかった者は全体の22.8%~32.1%で、年次的にみると、この値は増加している。一方、普通

表14 日常生活—社会活動状況別にみた糖尿病の有病率(人口千対)

年次	日常生活					社会活動				備考
	総数	不便を感じていない	やや不便を感じている	かなり不便を感じている	身のまわりのことができない	健康な人とかわらない	やや制限がある	かなり制限がある	全く活動できない	
1972	3.5	1.4	1.8	0.2	0.1	1.4	1.6	0.4	0.1	18才以上
1973	2.6	1.5	0.8	0.4	0.0	1.2	0.9	0.4	0.2	全年令

国民健康調査より。

注) 日常生活での不便さ、社会活動上での制限が、ほぼ3か月以上にわたって慢性的にあるものについて調べた。

表15 就床状況—日常業務状況別繰越件数(%)

年次	就床状況				日常業務状況(6才以上)			
	総数	1日中床についていた	少し床についていた	床につかない	総数	全く仕事をしなかった	少し仕事をした	普通のとおり仕事をした
1974	100	13.7	6.9	79.4	100	22.8	12.9	64.4
1975	100	10.1	15.6	74.3	100	25.7	16.5	57.8
1976	100	11.9	16.4	71.6	100	32.1	15.7	52.2

国民健康調査より。

のとおり仕事をした者の割合は年次と共に減少している。

考 察

日本人の糖尿病の有病率および死亡率は年次と共に増加しており、女子の糖尿病死亡率は1972年には死因順位第10位になり、1974年以降は第9位になった。一方、男子についてみると、まだベストテンには入っていないが、年齢階級50才以上の各年齢区分においては、男女共に死因順位のベストテンに入っている。このように増加した糖尿病の死亡率は糖尿病患者の寿命が伸びたことにも関係するが、これら糖尿病死亡率の増加は、第2次世界大戦後の食料難の時代を過ぎ、1960年前後から始まっていることからみても、我国の経済の高度成長社会を反映して、過剰な栄養摂取量に加え、運動不足による肥満が、このように増加した糖尿病の死亡率と有病率をもたらしたように思われる。Pyke (1956) は分娩回数が多い婦人ほど糖尿病にかかりやすいと述べている。しかしながら、我国の出産児数は戦後低くなっているため、この影響はマイナス方向に働いている。

国民健康調査から小児糖尿病の有病率は得られていないが、北川 (1976) および大浦ら (1977) は東京都において、小中学生の検尿により小児糖尿病の検査を行なった。このマス・スクリーニング検査は1974年から同一地区、同一学校において約22万人の学童・生徒を対象に連続3年間おこなわれた。その結果、小児糖尿病の頻度 (有病率) は1万人中1.2人と推定した。

同様に大浦ら (1977) は1976年に大阪府において、小中学生8,788人を対象に検尿を行ない小児糖尿病頻度は1万人に約2人と推定した。したがって、日本人の小児糖尿病の有病率は人口1万人に1~2人であろう。

1974年度より学校保健法が一部改正され、学校で毎年実施されている健康診断に「肥満傾向」の項目が加えられた。肥満傾向とは体型上肥満の傾向にあり、体力、運動能力が劣っている点で教育上特に配慮が必要であると医師が判定した者のことをさしている。表16は3年間の肥満傾向の率を幼稚園児、小学生、中学生および高校生別に示している。肥満傾向の率は幼稚園児で0.42~0.47%、小学生で1.36~1.52%、中学生で1.01~1.07%、高校生で0.56~0.66%の間にあり、年次的な変動はあまりみられない。馬場 (1975) は糖尿病の発現率は、肥満者では、普通の体重の者の2倍もみられると述べている。従って、上記の健康診断により「肥満傾向」と判定された者について学校側と家庭で健康管理を行なえば、小児糖尿病の予防につながるだろう。

表16 園児、学童および学生における肥満傾向の率

調査年次	肥満傾向*の率 (%)			
	幼稚園	小学校	中学校	高等学校
1974	0.42	1.52	1.07	0.56
1975	0.43	1.36	1.01	0.57
1976	0.47	1.44	1.06	0.66

文部省学校保健統計調査報告書による。

* 本文を参照。

1921年にインシュリンが発見されて以来、糖尿病患者の平均寿命が延び、全身の健康状態も著しく改善され、増殖能力はかなり高くなって来た。そのため現在では昔よりも糖尿病を支配する遺伝子型頻度が高くなっているであろう。更に、狩猟社会に比べて近代社会において食事で総カロリーおよび脂肪の過剰摂取、また文明化に伴う運動不足とストレスの増加、ある種の薬物が糖尿病の発病を高める結果となった。Neel (1962) は糖尿病の頻度がインシュリンの発見以前、すでに高い頻度に達したのは何んであろうかという疑問に対して、糖尿病が「進歩」によって有害になった1種の「節約」遺伝子型ではなかろうかと提案している。即ち、糖尿病素質は狩猟社会では有利な資質であっただろうが、近

代社会では不利な負担である。このように、医学の進歩と文明化によって増加した糖尿病患者は集団中における糖尿病遺伝子頻度を高め、更に子孫へ悪影響をおよぼすことも明きらかになりつつある。したがって、糖尿病患者を減らすことが必要である。若年期に発病した糖尿病の予防は困難であるが、多くの場合中年以降に発病する率が高いから、糖尿病の遺伝素質のある人は、環境因子を是正することにより、発病を予防する可能性がある。

文 献

- 馬場茂明「肥満と糖尿病」『からだの科学』, 1975, 66 : 44—46.
- Chung, C. S. and Myriantopoulos, N. C. "Factors affecting risks of congenital malformations: II. Effect of maternal diabetes", *Birth Defects: Original Article Series*, 1975, 11 : 23—38.
- Day, R. and Insley, J. "Maternal diabetes mellitus and congenital malformation: Survey of 205 cases", *Arch. Dis Child.*, 1976, 51 : 935—938.
- 後藤由夫「糖尿病の発症と経過」『からだの科学』, 1975, 66 : 47—52.
- 後藤由夫・豊田隆謙・増田光男・平井一郎・江村洋弘・長橋悠次・羅吉剣・栗城篤・阿部祐五・内海信雄「糖尿病患者の生活調査」『糖尿病』, 1975, 18 : 633—642.
- Harris, H. "The incidence of parental consanguinity in diabetes mellitus", *Ann. Eugen.* 1947—1949, 14 : 292—
- 一色玄・川辺昌太・大浦敏明「小児糖尿病の臨床遺伝学的研究—2. 臨床医学的分析」『心身障害の発生予防に関する遺伝学的研究—研究報告書』, 1977, 205—209.
- 北川照男「小児糖尿病の臨床遺伝学的研究—1. 小児糖尿病の頻度に関する研究」『心身障害の発生予防に関する遺伝学的研究—研究報告書』, 1976, 200—204.
- Lestradet, H., Battistelli, F., Combier, E., Giron, B. J. "L'hérédité du diabète insulino-dépendant", *Nouv. Presse Méd.* 1974, 3 : 1077—
- 増山正信「我国に於ける糖尿病の地理的分布に就て」『大阪医学会雑誌』, 1913, 12 : 476—489.
- Mimura, G., Oshiro, S., Koganemaru, K., Haraguchi, Y., Jinnouchi, T., Hashiguchi, H. "Studies on the heredity of diabetes mellitus in Japan. I. Inheritance of the fasting blood sugar value in Uto and Tomiai inhabitants", *Kumamoto Med. J.* 1964 a, 17 : 45—49.
- Mimura, G., Oshiro, S., Koganemaru, K., Haraguchi, Y., Jinnouchi, T., Hashiguchi, J. "Studies on the heredity of diabetes mellitus in Japan. II. Inheritance of the fasting blood sugar value and the blood sugar value two hours after meals in Uto and Tomiai inhabitants", *Kumamoto Med. J.* 1964 b, 17 : 50—57.
- Neel, J. V. "Diabetes mellitus: A "thrifty" genotype rendered detrimental by "Progress", *Am. J. Hum. Genet.*, 1962, 14 : 353—
- Neel, J. V., Fajans, S. S., Conn, J. W., and Davidson, R. T. "Diabetes mellitus", In: *Genetics and the Epidemiology of Chronic Disease*. U. S. Public Health Service Publication, 1965, 1163 : 105—132.
- 大森安恵「妊婦の糖尿病」『からだの科学』, 1975, 66 : 67—71.
- 大浦敏明・北川照男・一色玄「東京および大阪における学童検尿による小児糖尿病、シスチン尿症および細菌尿のスクリーニング」『心身障害の発生予防に関する遺伝学的研究—研究報告書』, 1977, 172—175.
- Pyke, D. A. "Parity and the incidence of diabetes", *Lancet* 1956, 270 : 818—821.
- 瀬木三雄・栗原登・松山恒明・伊藤希子「原因別県別死亡率(1953—1967年)一年令階級別死亡率および年令訂正死亡率—」『東北大学医学部公衆衛生学教室』, 1970, pp. 251.
- Simpson, N. E. "Diabetes in the families of diabetics", *Can. Med. Assoc. J.*, 1968, 98 : 427—

Thompson, G. S. "Genetic factors in diabetes mellitus studied by the oral glucose tolerance test" J. Med. Genet., 1965, 2 : 221—

白井竹次郎・金子 功「糖尿病死亡統計」『公衆衛生院研究報告』1974, 23 : 9—16.

安川正彬『人口の経済学』春秋社, 東京, 1977, p. 177.

Trend and Geographic Variation of Diabetic Mortality in Japan: Vital Statistic Analysis

Y. IMAIZUMI and F. MITA

Upward time trends for prevalence and mortality of diabetes mellitus have been examined using data on "National Health Survey" and vital statistics in Japan. These remarkable increases were observed after 1960.

According to the published references, concordance rates in monozygous and dizygous twin pairs were 51.3% (153/298) and 11.2% (65/579), respectively.

Higher male diabetic mortalities were obtained in Kochi, Ishikawa, Shiga, and Tokushima prefectures, whereas lower values in Yamanashi, Miyazaki, Fukushima and Akita prefectures. On the other hand, higher female diabetic mortalities were obtained in Ishikawa, Shiga, Toyama and Tokushima prefectures, whereas lower values in Saga, Yamanashi and Yamaguchi prefectures.

Mortality data on diabetes mellitus were divided into four age classes (0-14, 15-34, 35-59, and over the age of 60 years) according to the age at death. Mortality in juvenile diabetes mellitus (under the age of 15 years) slightly decreased over the 67-year period. The same trend was obtained in the age class between 15 and 34. Diabetic mortality in the age class between 35 and 59 was nearly constant over the 67-year period. On the other hand, diabetic mortalities for the class over the age of 60 were 8.22 and 53.67 per 1000,000 persons in 1910 and 1976, respectively.

The mean age at death of diabetes mellitus increased with year for both male and female. Although this mean age was higher in male than female, this phenomenon have reversed since 1969. Namely, the mean ages at death of diabetes mellitus in male were 50.7 in 1909 and 66.2 in 1976. Similarly these ages in female were 50.0 and 68.5, respectively.