

飲酒，喫煙，運動習慣及び肥満の 都道府県格差とその推移に関する研究

カンダ 神田 アキラ 晃*1 オジマ 尾島 トシユキ 俊之*2 ミウラ 三浦 ヨシヒコ 宜彦*3 オグリ 小栗 シゲノリ 重統*5
オカヤマ 岡山 アキラ 明*6 マツムラ 松村 ヤスヒロ 康弘*7 ヤナガワ 柳川 ヒロシ 洋*4

目的 わが国における運動，喫煙，飲酒習慣，肥満の都道府県格差及びその推移を検討し，実態を明らかにするとともに，健康日本21到達目標及び今後の達成度評価の一助とする。

方法 過去12年間の国民栄養調査結果における，運動，喫煙，飲酒習慣及び肥満を取り上げ，各々について20歳以上の都道府県別出現割合のデータを4年次区切りで作成し，出現割合及び都道府県格差の推移を，平均，標準偏差，範囲，変動係数，ジニ係数を指標に用いて分析・検討した。

結果 飲酒習慣の格差は増大する傾向にあったが，運動習慣の格差は逆に縮小する傾向が見られた。各都道府県では，喫煙習慣増加方向への格差増大は東日本の5県で，飲酒習慣増加方向への格差増大は東北から関東の一部で集積して見られた。

結論 生活習慣，肥満出現の地域格差及びその推移は，健康日本21に関する今後の都道府県レベルの保健計画において，健康状態のモニタリング，格差是正の対策に有用であると思われる。

キーワード 都道府県格差，国民栄養調査，標準偏差，変動係数，ジニ係数

I はじめに

わが国では，国民の健康増進を目的に，2000年から2010年における具体的な全国レベルの健康水準及び生活習慣病のリスクに関する具体的な目標値を定めた「健康日本21」¹⁾が策定された。さらに，国民の健康増進の総合的な推進のために国民，地方公共団体の双方に健康増進の責務を記した健康増進法が厚生労働省により提起され，平成15年に施行される予定である²⁾。これによって，健康日本21に法的根拠が与えられ，市区町村主体の住民の健康管理・医療保障の充実や，住民にとってのサービスへのアクセス，利用効率の向上へつながる期待は大きい。

健康日本21では，健康づくりに関する国としての推進方針が示され，国全体の目標値が示された。この全国目標を叩き台として行われる地

方での計画や事業推進は，地域特性等を考慮した各地域の自主性が重視されるとともに，今後，実施された事業の有効性の評価が厳しく問われることになろう。しかしながら，地域によって受けられるサービスの違いが問題になる可能性もある。現存の格差範囲内では，その要因の除去による格差縮小が可能とすれば，健康格差を縮めたり一定範囲内に抑えたりする介入・対策が今後重要であると考えられる。従って，地域格差とその推移を指標として取り上げ，その推移を検討することは，健康日本21に関連する今後の保健計画においてのモニタリング，目標設定のために有効な指針を与える可能性がある。

都道府県格差と健康指標との関連については，尾島ら³⁾は，多種の地域保健事業に関する項目において都道府県格差を分析した結果，死亡率などの生物学的指標は地域格差が小さいのに対

* 1 昭和大学医学部公衆衛生学講師 * 2 自治医科大学公衆衛生学助教授
 * 3 埼玉県大学教授 * 4 同副学長 * 5 岩手医科大学衛生学公衆衛生学助手 * 6 同教授
 * 7 独立行政法人国立健康・栄養研究所部長

し、老人保健、母子保健などの事業実績は地域格差が大きく、保健福祉に関する地域特性を把握しやすいことを示した。谷口⁹⁴⁾らは、男女別平均寿命の都道府県別経年変化を示し、その傾向を観察した。神田ら⁹⁵⁾は、自覚的健康観の都道府県別推移と死亡率等との関連を調べ、自覚的健康観が数年後の平均余命を反映する可能性を示した。これらの報告は、地域格差が保健指標として有効に活用できる可能性を示したものである。さらに神田ら⁹⁷⁾は、地域別の推移のみならず、地域格差そのものを指標として取り上げ、30年間の主要疾患の年齢調整死亡率と平均余命の都道府県格差推移を分析し、標準偏差の年次推移から将来推計を試みた。しかしながら、飲酒、喫煙、運動や肥満という、健康日本21の骨子である第1次予防に深く関わる生活習慣関連因子の格差及びその推移を検討した例は見当たらない。そこで、健康日本21の到達目標値の全国基準値に広く用いられている国民栄養調査⁸⁾に着目し、個人別の結果を用いて、運動、喫煙、飲酒習慣及び肥満出現割合の都道府県別データを作成し、年齢調整を行って、都道府県格差及びその推移を観察するとともに、各都道府県の格差のパターンを探索し、都道府県レベルの今後の保健計画における目標設定の一助とすることを目的とした。

II 方法

1986～1997年の国民栄養調査結果における20歳以上の運動、喫煙、飲酒習慣及び肥満の有無を用いた(1985年以前は運動、飲酒、喫煙習慣の質問項目はなかった)。国民栄養調査の個人別データを1986～89年、1990～93年、1994～97年の3時期にまとめた。次に、各時期の習慣ありの割合ないし肥満出現割合の全国平均を、1985年モデル人口を用いて直接法で年齢調整を行い、年次推移を比較した。都道府県別値は間接法年齢調整を行い、時期別に都道府県別標準化比を算出した。計算方法は、当該時期における、[全国の年齢階級別の運動(喫煙、飲酒)習慣あり割合(%)または肥満出現割合(%)]×[各都道府

県の年齢階級別観察数]を求め、それらを合計した値を期待値として、都道府県別観察値÷期待値を“標準化比”と定義した。年齢階級は20歳から10歳ごとに区切り、80歳以上から最高齢までは一階級とした。各都道府県の標準化比を用いて、格差指標として範囲(=最大値-最小値)、標準偏差、変動係数⁹⁹⁾(=標準偏差/平均×100)、ジニ係数(=総当たりペアの差の絶対値の合計/(2×n²×平均))¹⁰⁾を算出した。また、格差が好ましくない方向へ広がった場合、すなわち、飲酒、喫煙、肥満において、第3期(1994～97年)の標準化比が1より大きく、かつ第1期(1986～89年)よりも第3期の方が標準化比1からの乖離(へだたり)が増加した都道府県に着目し、それ以外の都道府県と2群に分別した。なお、運動習慣は低下する方が望ましくないと考え、第3期の標準化比が1未満、かつ第1期よりも第3期の方が標準化比1からの乖離が増加した都道府県とした。

肥満の定義は、日本肥満学会の定義に基づき、BMI 25kg/m²以上とした¹¹⁾。なお、以前の喫煙または飲酒習慣の有無、及び健康上の理由により運動をやめているか否かについては、質問項目が設けられていない年度があるため、今回は考慮しなかった。

倫理面への配慮：国民栄養調査結果については、平成12年度統計情報高度利用総合研究事業「指定・承認・届出統計の有効活用に関する研究班(班長：柳川 洋)」の資料を使用し、より詳細に検討した。

III 結果

各都道府県における生活習慣及び肥満の有無の人数、割合、及び標準化比を示した(表1)。

次に、第1期(1986～89年)及び第3期(1994～97年)の標準化比の都道府県別分布を高値の順に20パーセントイルずつ分けて地図で示したところ、標準化比が高い傾向を示した都道府県は、「運動習慣あり割合」では南関東と兵庫、徳島、沖縄、「肥満あり割合」では北海道から東北、茨城と鹿児島、沖縄、「喫煙習慣あり割

合」では北海道、東北南部から北関東、岐阜、
「飲酒習慣あり割合」では第3期での東北から北
関東にかけてであった(図1)。

次に、第1期から第3期における、各都道府
県の運動習慣低下、及び喫煙、飲酒習慣増加、

及び肥満出現方向への格差増大の有無を見た
ところ、喫煙については東日本の5県、飲酒につ
いては東北から北関東に集積する傾向が見られ
た(表2)。

次に、標準化比を用いて、格差指標を算出し

表1 都道府県別に見た運動、喫煙、飲酒習慣、肥満出現の割合及び標準化比

	運動習慣									喫煙習慣								
	1986~89年			'90~'93			'94~'97			1986~89年			'90~'93年			'94~'97年		
	有/無 (人)	割合 (%)	標準 化比	有/無 (人)	割合 (%)	標準 化比	有/無 (人)	割合 (%)	標準 化比	有/無 (人)	割合 (%)	標準 化比	有/無 (人)	割合 (%)	標準 化比	有/無 (人)	割合 (%)	標準 化比
全国	6841/34620	16.5	-	7797/29087	21.1	-	7974/23286	25.5	-	12088/29378	29.2	-	10736/29052	27.0	-	8766/23719	27.0	-
北海道	324/1348	19.4	1.177	325/1019	24.2	1.141	247/757	24.6	0.943	581/1091	34.7	1.188	494/1065	31.7	1.172	332/733	31.2	1.169
青森	60/309	16.3	0.991	76/281	21.3	1.021	97/271	26.4	1.032	121/248	32.8	1.122	109/249	30.4	1.118	96/272	26.1	0.964
岩手	97/457	17.5	1.023	82/303	21.3	0.991	59/161	26.8	1.066	122/432	22.0	0.770	110/280	28.2	1.063	46/187	19.7	0.721
宮城	114/543	17.4	1.037	118/502	19.0	0.890	101/374	21.3	0.843	162/495	24.7	0.853	170/524	24.5	0.913	148/338	30.5	1.106
秋田	60/463	11.5	0.687	60/360	14.3	0.671	100/228	30.5	1.156	141/383	26.9	0.932	111/332	25.1	0.928	89/239	27.1	1.036
山形	66/564	10.5	0.629	78/404	16.2	0.759	95/399	19.2	0.744	172/458	27.3	0.942	140/411	25.4	0.943	152/366	29.3	1.090
福島	171/989	14.7	0.888	193/799	19.5	0.922	160/521	23.5	0.901	394/766	34.0	1.169	311/684	31.3	1.154	192/489	28.2	1.069
茨城	166/785	17.5	1.069	222/935	19.2	0.905	206/708	22.5	0.899	304/647	32.0	1.093	354/864	29.1	1.082	251/682	26.9	0.992
栃木	122/613	16.6	0.997	154/440	25.9	1.236	153/619	19.8	0.804	206/529	28.0	0.961	195/407	32.4	1.189	246/526	31.9	1.151
群馬	105/591	15.1	0.915	120/522	18.7	0.906	145/503	22.4	0.895	230/466	33.0	1.133	213/500	29.9	1.091	214/482	30.7	1.127
埼玉	299/1307	18.6	1.136	338/1006	25.1	1.220	393/820	32.4	1.321	488/1118	30.4	1.040	373/1281	22.6	0.820	346/1007	25.6	0.915
千葉	259/1212	17.6	1.093	313/936	25.1	1.186	377/785	32.4	1.307	439/1031	29.9	1.012	384/952	28.7	1.066	341/894	27.6	0.996
東京	654/2497	20.8	1.267	635/1791	26.2	1.241	684/1290	34.7	1.362	997/2157	31.6	1.076	745/2109	26.1	0.965	620/1567	28.3	1.044
神奈川	438/1711	20.4	1.257	453/1688	21.2	1.020	559/1484	27.4	1.097	624/1524	29.1	0.982	638/1929	24.9	0.911	630/1543	29.0	1.049
新潟	106/1064	9.1	0.539	198/1155	14.6	0.682	141/643	18.0	0.697	314/854	26.9	0.931	381/1090	25.9	0.971	250/556	31.0	1.170
富山	37/297	11.1	0.676	66/344	16.1	0.755	32/167	16.1	0.607	101/233	30.2	1.038	91/412	18.1	0.675	54/159	25.4	0.959
石川	52/449	10.4	0.626	50/359	12.2	0.579	71/315	18.4	0.732	157/344	31.3	1.076	107/313	25.5	0.942	104/295	26.1	0.952
福井	76/363	17.3	1.052	65/407	13.8	0.651	85/265	24.3	0.945	141/298	32.1	1.104	146/326	30.9	1.147	86/269	24.2	0.913
山梨	41/259	13.7	0.775	48/247	16.3	0.762	45/163	21.6	0.835	61/238	20.4	0.725	88/208	29.7	1.102	53/155	25.5	0.957
長野	81/647	11.1	0.666	81/425	16.0	0.749	139/481	22.4	0.846	183/547	25.1	0.871	120/394	23.3	0.874	160/472	25.3	0.972
岐阜	150/783	16.1	0.994	178/782	18.5	0.878	190/511	27.1	1.063	300/631	32.2	1.087	287/703	29.0	1.080	218/508	30.0	1.110
静岡	181/1117	13.9	0.849	211/765	21.6	1.027	278/809	25.6	0.987	336/966	25.8	0.884	314/678	31.7	1.179	279/842	24.9	0.935
愛知	373/2092	15.1	0.954	416/1670	19.9	0.965	443/1499	22.8	0.910	800/1665	32.5	1.087	631/1581	28.5	1.040	535/1468	26.7	0.977
三重	118/740	13.8	0.822	110/528	17.2	0.801	84/370	18.5	0.730	232/626	27.0	0.940	155/488	24.1	0.903	119/346	25.6	0.944
滋賀	42/297	12.4	0.780	80/241	24.9	1.196	77/253	23.3	0.915	97/242	28.6	0.953	90/234	27.8	1.018	91/263	25.7	0.951
京都	150/641	19.0	1.140	192/529	26.6	1.254	165/435	27.5	1.061	233/558	29.5	1.017	228/553	29.2	1.086	166/450	26.9	1.003
大阪	321/1861	14.7	0.897	466/1501	23.7	1.129	472/1248	27.4	1.085	689/1493	31.6	1.082	608/1601	27.5	1.017	513/1280	28.6	1.049
兵庫	389/1462	21.0	1.282	415/1371	23.2	1.079	342/819	29.5	1.151	493/1358	26.6	0.917	470/1478	24.1	0.900	328/923	26.2	0.977
奈良	52/357	12.7	0.785	78/213	26.8	1.307	59/234	20.1	0.822	102/310	24.8	0.848	90/230	28.1	1.019	71/227	23.8	0.852
和歌山	97/499	16.3	0.972	99/364	21.4	1.001	56/281	16.6	0.676	179/417	30.0	1.043	137/331	29.3	1.096	90/253	26.2	0.952
鳥取	22/215	9.3	0.524	19/154	11.0	0.524	14/86	14.0	0.543	58/179	24.5	0.874	41/132	23.7	0.875	20/80	20.0	0.741
島根	43/352	10.9	0.634	26/302	7.9	0.363	70/190	26.9	0.996	97/297	24.6	0.865	88/240	26.8	1.021	74/187	28.4	1.101
岡山	145/623	18.9	1.124	187/642	22.6	1.060	149/596	20.0	0.758	227/542	29.5	1.032	196/635	23.6	0.882	186/557	25.0	0.972
広島	152/885	14.7	0.877	148/575	20.5	0.953	219/544	28.7	1.106	252/785	24.3	0.844	232/544	29.9	1.121	187/604	23.6	0.891
山口	111/498	18.2	1.084	184/542	25.3	1.164	124/371	25.1	0.951	173/436	28.4	0.989	188/546	25.6	0.975	130/365	26.3	1.004
徳島	64/157	29.0	1.754	35/190	15.6	0.747	61/138	30.7	1.220	58/163	26.2	0.892	69/220	23.9	0.878	55/181	23.3	0.826
香川	57/276	17.1	0.992	89/295	23.2	1.087	81/357	18.5	0.701	90/243	27.0	0.960	98/297	24.8	0.928	89/351	20.2	0.780
愛媛	83/530	13.5	0.810	82/367	18.3	0.857	113/384	22.7	0.868	167/446	27.2	0.942	108/344	23.9	0.891	105/395	21.0	0.804
高知	38/185	17.0	0.990	42/133	24.0	1.086	34/137	19.9	0.778	58/165	26.0	0.919	45/130	25.7	0.972	37/133	21.8	0.801
福岡	308/1396	18.1	1.091	354/1026	25.7	1.233	361/930	28.0	1.091	504/1200	29.6	1.016	408/1023	28.5	1.046	348/964	26.5	0.992
佐賀	69/356	16.2	0.960	43/240	15.2	0.704	77/305	20.2	0.818	121/304	28.5	0.983	73/210	25.8	0.978	100/282	26.2	0.949
長崎	55/401	12.1	0.748	90/547	14.1	0.648	104/279	27.2	1.052	118/338	25.9	0.868	157/480	24.6	0.932	98/278	26.1	0.976
熊本	138/584	19.1	1.156	190/678	21.9	1.023	85/283	23.1	0.889	209/513	28.9	0.995	249/629	28.4	1.062	93/275	25.3	0.955
大分	71/319	18.2	1.089	112/385	22.5	1.045	135/391	25.7	0.967	114/275	29.3	1.006	132/367	26.5	0.993	135/391	25.7	1.002
宮崎	97/486	16.6	1.005	64/245	20.7	0.974	92/266	25.7	1.013	164/419	28.1	0.962	88/222	28.4	1.048	98/260	27.4	1.020
鹿児島	126/775	14.0	0.828	133/610	17.9	0.852	142/465	23.4	0.884	192/709	21.3	0.742	192/560	25.5	0.947	143/464	23.6	0.907
沖縄	61/265	18.7	1.109	79/269	22.7	1.100	58/152	27.6	1.101	87/239	26.7	0.927	82/266	23.6	0.862	48/161	23.0	0.845

(次頁へつづく)

た。第1期から第3期にかけて、飲酒習慣の全国平均の変動は小さかったが、都道府県格差は増大傾向が見られた。一方、運動習慣の全国平均は上昇傾向にあったが、格差は逆に縮小する傾向が見られた(図2)。

IV 考 察

運動習慣あり割合の全国平均の上昇が都道府県格差の縮小を伴っていたことは、わが国の全

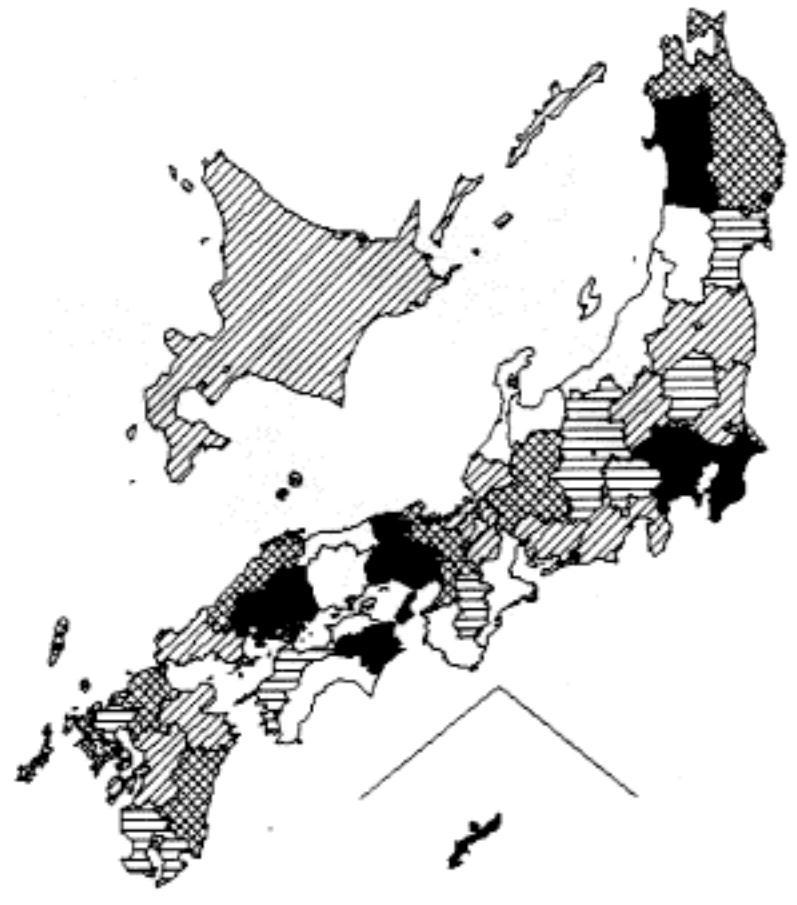
(表1 つづき)

	飲酒習慣									肥満								
	1986~89年			'90~'93年			'94~'97年			1986~89年			'90~'93年			'94~'97年		
	有/無 (人)	割合 (%)	標準 化比	有/無 (人)	割合 (%)	標準 化比	有/無 (人)	割合 (%)	標準 化比	有/無 (人)	割合 (%)	標準 化比	有/無 (人)	割合 (%)	標準 化比	有/無 (人)	割合 (%)	標準 化比
全 国	10456/31016	25.2	-	9985/29803	25.1	-	8269/24167	25.5	-	9137/44186	17.1	-	9096/39872	18.6	-	8337/34685	19.4	-
北海道	444/1228	26.6	1.049	381/1178	24.4	0.961	277/789	26.0	0.999	482/1720	21.9	1.277	434/1472	22.8	1.199	369/1137	24.5	1.218
青 森	96/273	26.0	1.034	114/244	31.8	1.244	114/254	31.0	1.199	97/410	19.1	1.115	98/449	17.9	0.970	134/379	26.1	1.340
岩 手	136/418	24.5	0.991	116/274	29.7	1.195	71/161	30.6	1.171	156/521	23.0	1.312	102/395	20.5	1.091	73/234	23.8	1.245
宮 城	154/503	23.4	0.923	156/538	22.5	0.895	133/364	27.3	1.078	218/701	23.7	1.355	214/651	24.7	1.319	156/530	22.7	1.203
秋 田	140/384	26.7	1.061	132/311	29.8	1.187	105/223	32.0	1.247	152/489	23.7	1.340	102/381	21.1	1.119	111/330	25.2	1.231
山 形	154/476	24.4	0.970	133/418	24.1	0.952	145/372	28.0	1.086	179/551	24.5	1.382	149/513	22.5	1.193	143/435	24.7	1.227
福 島	310/850	26.7	1.080	306/689	30.8	1.216	190/492	27.9	1.083	292/950	23.5	1.358	280/913	23.5	1.249	194/674	22.4	1.120
茨 城	244/707	25.7	1.020	319/899	26.2	1.048	257/677	27.5	1.087	239/832	22.3	1.319	314/1017	23.6	1.257	263/822	24.2	1.264
栃 木	178/557	24.2	0.972	160/442	26.6	1.061	206/565	26.7	1.037	170/815	17.3	1.043	135/601	18.3	0.985	211/616	25.5	1.333
群 馬	179/517	25.7	1.000	169/544	23.7	0.920	183/512	26.3	1.041	177/741	19.3	1.105	158/708	18.2	0.997	162/679	19.3	1.010
埼 玉	426/1180	26.5	1.026	370/1284	22.4	0.884	379/970	28.1	1.080	377/2322	14.0	0.818	355/2102	14.4	0.810	355/1876	15.9	0.854
千 葉	383/1089	26.0	1.012	329/1007	24.6	0.981	304/932	24.6	0.964	336/1629	17.1	1.013	346/1291	21.1	1.139	336/1285	20.7	1.099
東 京	876/2275	27.8	1.110	695/2159	24.4	0.980	549/1638	25.1	0.988	618/3724	14.2	0.853	599/3353	15.2	0.833	508/2698	15.8	0.826
神奈川	562/1587	26.2	1.034	600/1967	23.4	0.947	565/1605	26.0	1.017	441/2668	14.2	0.859	482/2421	16.6	0.929	552/2585	17.6	0.939
新 潟	310/861	26.5	1.062	399/1072	27.1	1.084	233/572	28.9	1.178	286/1171	19.6	1.121	320/1335	19.3	1.018	196/747	20.8	1.084
富 山	85/249	25.4	1.003	113/390	22.5	0.901	51/162	23.9	0.963	75/312	19.4	1.093	119/384	23.7	1.241	52/166	23.9	1.187
石 川	115/385	23.0	0.919	104/316	24.8	0.980	94/302	23.7	0.924	85/489	14.8	0.852	88/500	15.0	0.813	86/451	16.0	0.831
福 井	118/321	26.9	1.078	117/355	24.8	0.991	91/262	25.8	1.034	99/429	18.8	1.101	86/469	15.5	0.838	97/348	21.8	1.113
山 梨	69/231	23.0	0.943	80/216	27.0	1.067	47/158	22.9	0.890	74/329	18.4	1.036	76/344	18.1	0.971	67/252	21.0	1.060
長 野	163/567	22.3	0.876	135/379	26.3	1.029	170/458	27.1	1.076	150/915	14.1	0.808	121/536	18.4	0.961	163/636	20.4	1.030
岐 阜	230/702	24.7	0.983	240/750	24.2	0.974	165/559	22.8	0.887	187/777	19.4	1.156	196/931	17.4	0.940	151/731	17.1	0.876
静 岡	313/989	24.0	0.952	251/741	25.3	1.015	270/852	24.1	0.939	231/1406	14.1	0.822	179/987	15.4	0.833	223/1093	16.9	0.849
愛 知	624/1841	25.3	0.987	566/1647	25.5	1.010	485/1512	24.3	0.952	475/2427	16.4	0.988	434/2215	16.4	0.899	458/2241	17.0	0.894
三 重	193/665	22.5	0.900	144/499	22.4	0.879	90/373	19.4	0.769	187/806	18.8	1.074	162/620	20.7	1.080	98/522	15.8	0.828
滋 賀	76/263	22.4	0.864	80/244	24.7	0.976	79/274	22.4	0.869	55/400	12.1	0.735	70/394	15.1	0.818	89/392	18.5	0.949
京 都	194/597	24.5	0.984	203/578	26.0	1.040	157/459	25.5	1.006	151/855	15.0	0.881	153/773	16.5	0.886	154/782	16.5	0.849
大 阪	558/1624	25.6	1.015	515/1694	23.3	0.925	448/1342	25.0	0.990	407/3043	11.8	0.696	458/2504	15.5	0.833	450/2194	17.0	0.902
兵 庫	462/1390	24.9	0.970	429/1519	22.0	0.878	301/946	24.1	0.942	392/2081	15.9	0.906	424/2053	17.1	0.913	297/1248	19.2	0.973
奈 良	99/313	24.0	0.936	80/240	25.0	0.985	70/228	23.5	0.894	80/540	12.9	0.764	69/311	18.2	0.988	77/377	17.0	0.901
和歌山	163/433	27.3	1.097	109/359	23.3	0.942	86/257	25.1	0.975	118/491	19.4	1.095	106/410	20.5	1.104	85/345	19.8	1.040
鳥 取	51/186	21.5	0.888	51/122	29.5	1.110	25/75	25.0	0.922	49/239	17.0	0.951	46/201	18.6	0.957	32/112	22.2	1.056
島 根	93/302	23.5	0.956	88/240	26.8	1.075	82/179	31.4	1.252	75/364	17.1	0.955	75/322	18.9	0.975	53/258	17.0	0.831
岡 山	198/571	25.7	1.038	207/624	24.9	0.997	167/576	22.5	0.904	155/661	19.0	1.069	180/765	19.0	1.010	155/696	18.2	0.910
広 島	271/766	26.1	1.048	197/579	25.4	1.051	206/584	26.1	1.022	224/1141	16.4	0.959	196/739	21.0	1.151	210/846	19.9	1.007
山 口	146/463	24.0	0.946	218/516	29.7	1.179	130/363	26.4	1.041	110/617	15.1	0.838	167/714	19.0	0.971	113/541	17.3	0.849
徳 島	54/167	24.4	0.964	64/225	22.1	0.864	52/184	22.0	0.855	48/270	15.1	0.904	86/206	29.5	1.538	105/324	24.5	1.298
香 川	66/267	19.8	0.801	88/307	22.3	0.888	85/354	19.4	0.757	76/312	19.6	1.092	87/341	20.3	1.077	114/376	23.3	1.137
愛 媛	158/454	25.8	1.023	129/323	28.5	1.121	141/358	28.3	1.127	137/541	20.2	1.140	111/397	21.9	1.123	125/450	21.7	1.088
高 知	49/174	22.0	0.875	55/120	31.4	1.255	51/119	30.0	1.147	64/294	17.9	0.985	55/276	16.6	0.881	55/218	20.1	1.014
福 岡	379/1325	22.2	0.886	361/1070	25.2	0.990	332/973	25.4	1.016	342/1780	16.1	0.938	310/1614	16.1	0.872	300/1410	17.5	0.908
佐 賀	97/328	22.8	0.930	70/213	24.7	0.991	87/295	22.8	0.882	79/387	17.0	0.974	72/267	21.2	1.130	84/368	18.6	0.963
長 崎	104/352	22.8	0.892	158/479	24.8	1.007	80/296	21.3	0.822	94/483	16.3	0.968	151/565	21.1	1.113	106/406	20.7	1.026
熊 本	178/544	24.7	0.992	260/618	29.6	1.184	105/263	28.5	1.113	154/616	20.0	1.158	201/736	21.5	1.122	95/338	21.9	1.093
大 分	108/282	27.7	1.099	116/383	23.2	0.925	135/391	25.7	1.021	86/368	18.9	1.068	128/496	20.5	1.073	149/476	23.8	1.188
宮 崎	177/406	30.4	1.197	98/212	31.6	1.248	90/268	25.1	0.976	125/530	19.1	1.095	87/293	22.9	1.215	85/354	19.4	0.973
鹿 児 島	210/691	23.3	0.941	201/551	26.7	1.074	142/464	23.4	0.924	219/743	22.8	1.284	197/629	23.8	1.285	148/518	22.2	1.085
沖 縄	63/263	19.3	0.795	80/268	23.0	0.930	44/165	21.1	0.835	114/296	27.8	1.660	118/278	29.8	1.670	98/189	34.1	1.848

図1 運動、喫煙、飲酒習慣、及び肥満ありの都道府県別標準化比

1a) 運動習慣あり—第1期
(1986-89年)

1b) 運動習慣あり—第3期
(1994-97年)

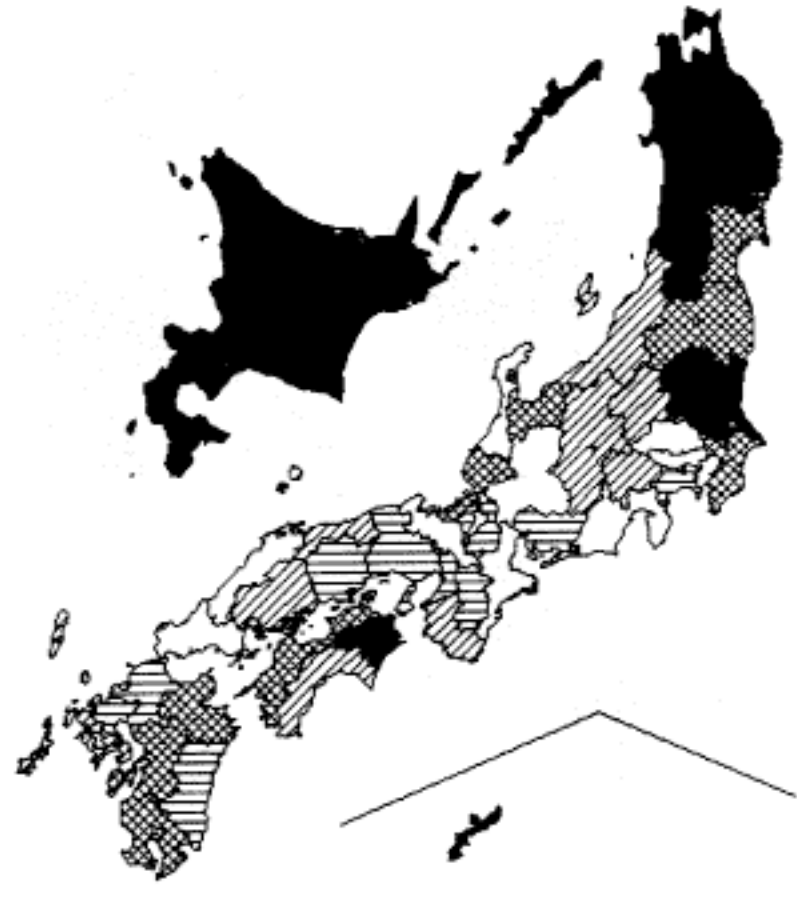


■ 1.109 以上 ▨ 1.109~1.005 ▧ 1.005~0.897
▩ 0.897~0.775 □ 0.775 未満

■ 1.091 以上 ▨ 0.988~1.091 ▧ 0.889~0.988
▩ 0.778~0.889 □ 0.778 未満

2a) 肥満あり—第1期
(1986-89年)

2b) 肥満あり—第3期
(1994-97年)



■ 1.158 以上 ▨ 1.093~1.158 ▧ 0.974~1.093
▩ 0.862~0.974 □ 0.862 未満

■ 1.158 以上 ▨ 1.093~1.158 ▧ 0.974~1.093
▩ 0.862~0.974 □ 0.862 未満

(図1 つづき)

3a) 喫煙習慣あり—第1期
(1986-89年)



3b) 喫煙習慣あり—第3期
(1994-97年)



4a) 飲酒習慣あり—第1期
(1986-89年)



4b) 飲酒習慣あり—第3期
(1994-97年)

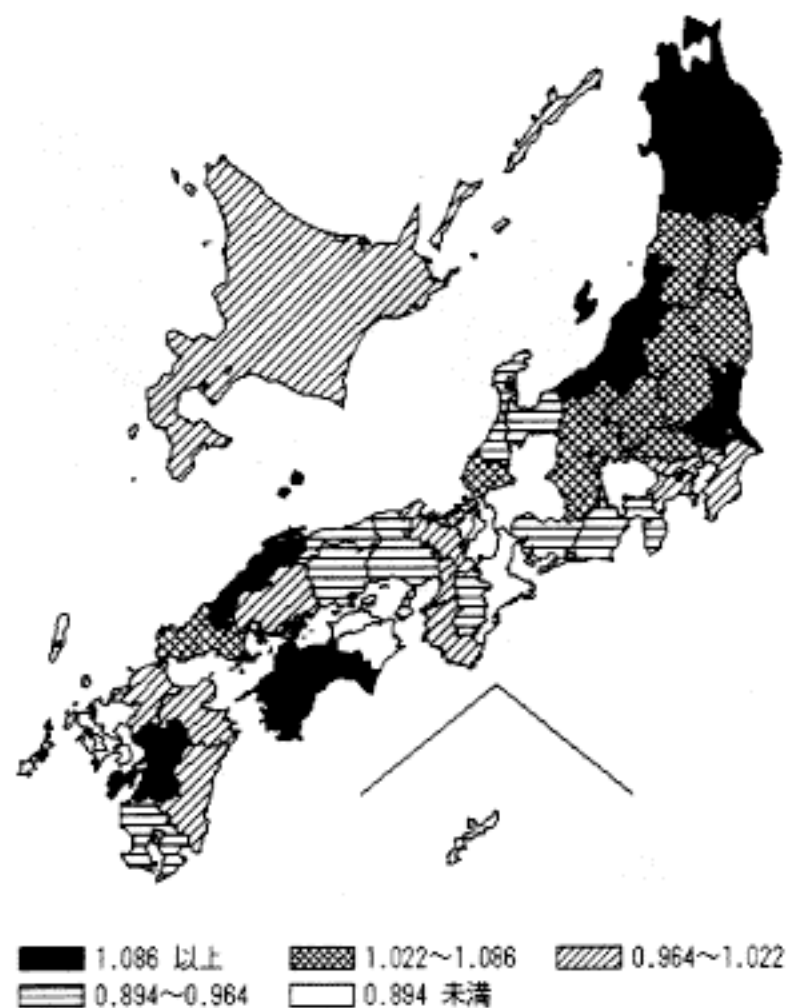


表2 都道府県別に見た運動、喫煙、飲酒習慣、肥満出現の標準化比の順位、格差増大の有無、及び格差指標

	運動習慣			喫煙習慣			飲酒習慣			肥満		
	順位 86~89年	順位 94~97年	格差増	順位 86~89年	順位 94~97年	格差増	順位 86~89年	順位 94~97年	格差増	順位 86~89年	順位 94~97年	格差増
北海道	5	23		1	2		9	24		9	9	
青森	23	16		4	26		12	3	○	14	2	○
岩手	18	12		45	47		22	5	○	7	6	
宮城	17	33	○	42	6		37	13	○	4	10	
秋田	40	5		31	13		8	2	○	5	7	
山梨	44	40		28	8	○	27	10	○	2	8	
福島	30	26		2	9		5	11	○	3	14	
茨城	15	27	○	6	20		16	9	○	6	5	
栃木	20	37	○	25	3	○	26	17	○	24	3	○
群馬	28	28	○	3	4		20	15	○	15	27	
埼玉	8	2		13	36		14	12	○	43	40	
千葉	11	3		18	18		18	29		26	16	○
東京都	3	1		10	12		2	26		40	47	
神奈川県	4	9		23	11	○	13	21		39	33	
新潟	46	44		32	1	○	7	4	○	13	20	
富山	41	46	○	14	27		19	30		19	12	○
石川県	45	41		11	31		38	35		38	45	
福井	16	22	○	5	37		6	18		16	15	○
山梨	38	34		47	28		33	39		25	21	○
長野	42	32		39	25		43	14		44	24	
岐阜	21	13		7	5	○	25	40		11	39	
静岡県	32	19		37	35		31	33		42	43	
愛知県	27	25	○	8	22		23	31		27	38	
三重	34	42	○	30	34		39	46		21	46	
滋賀	37	24		27	32		45	42		46	32	
京都	7	14		16	16		24	23		37	42	
大阪府	29	11		9	10		17	25		47	36	
兵庫県	2	6		35	21		28	32		35	29	
奈良	36	35		43	40		35	38		45	37	
和歌山	25	45	○	12	30		4	28		17	23	
鳥取	47	47		38	46		41	36		33	22	○
島根	43	18		41	7		30	1	○	32	44	
岡山	9	39	○	15	24		11	37		22	34	
広島	31	7		44	39		10	19		31	28	
山口	14	21		21	15		32	16		41	41	
徳島	1	4		36	42		29	43		36	4	○
香川県	22	43	○	26	45		46	47		20	13	○
愛媛	35	31		29	43		15	7	○	12	18	
高松	24	38	○	34	44		44	6	○	28	26	
福岡	12	10		17	19		42	22		34	35	
佐賀	26	36	○	22	33		36	41		29	31	
長崎	39	15		40	23		40	45		30	25	
熊本	6	29		20	29		21	8	○	10	17	
大分	13	20		19	17		3	20		23	11	○
宮崎	19	17		24	14		1	27		18	30	
鹿児島	33	30		46	38		34	34		8	19	
沖縄	10	8		33	41		47	44		1	1	○
最大値	1.754	1.362		1.188	1.170		1.197	1.252		1.660	1.848	
最小値	0.524	0.543		0.725	0.721		0.795	0.757		0.696	0.826	
範囲	1.230	0.819		0.463	0.449		0.402	0.495		0.964	1.022	
標準偏差	0.023	0.018		0.107	0.107		0.081	0.116		0.199	0.190	
変動係数	23.9	19.6		11.0	11.0		8.3	11.6		18.9	18.0	
ジニ係数	0.129	0.110		0.061	0.060		0.046	0.065		0.104	0.093	

注 ○：格差が好ましくない方向へ広がった。すなわち、飲酒、喫煙、肥満においては、①最後の時期の標準化比が1より大きく、かつ②最初の時期（1986～89年）よりも最後の時期（1994～97年）の方が標準化比-1の増加した都道府県を示す。なお、運動習慣は低下する方が望ましくないため、①最後の時期の標準化比が1未満、かつ②第1期（1986～89年）よりも第3期（1994～97年）の方が1-標準化比の増加した都道府県を示した。

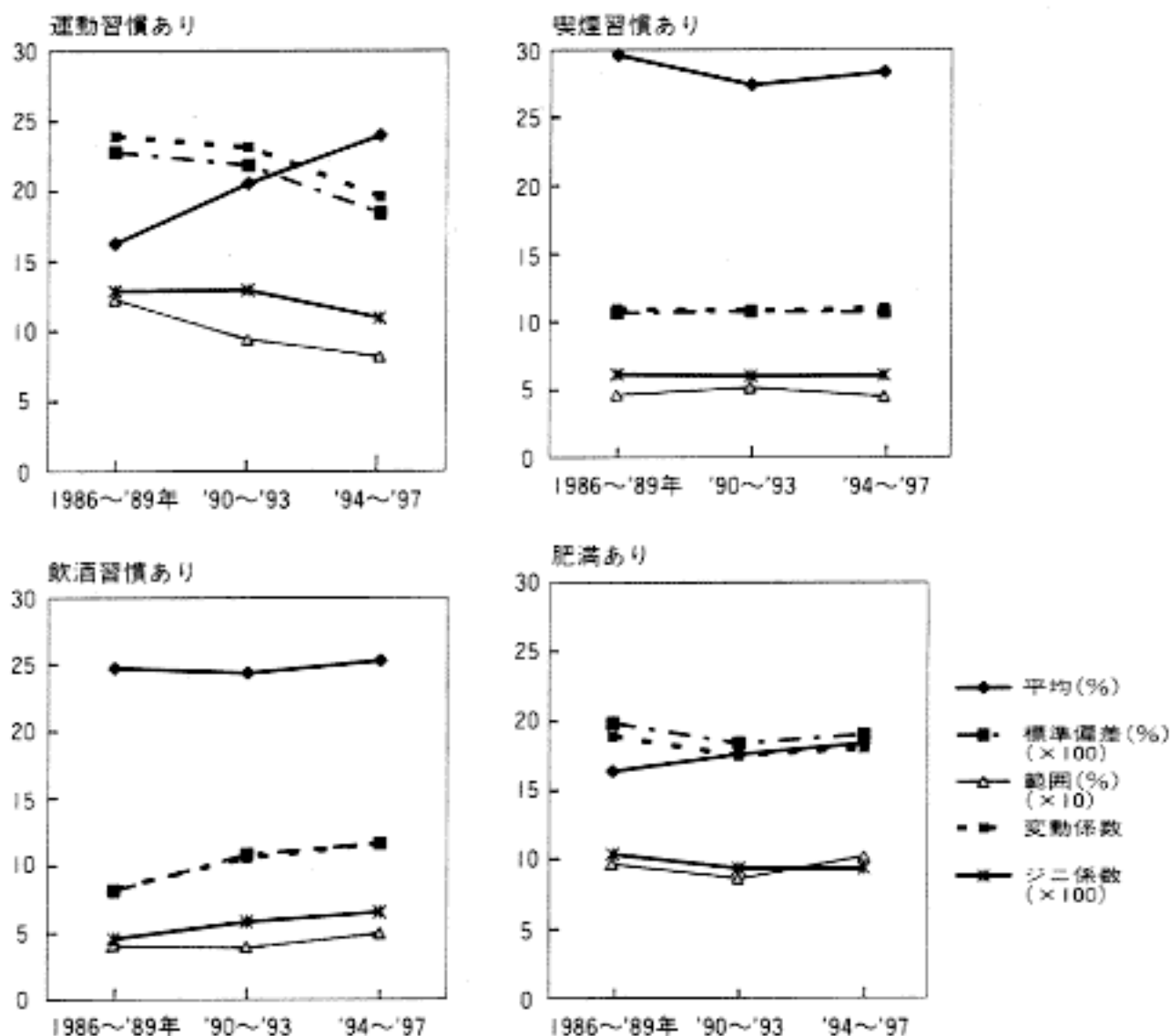
国的な健康づくり政策や健康増進関連施設の増加等によることが考えられる¹²⁾。

一方、飲酒習慣あり割合の都道府県格差の増大は、東北から関東とそれ以外の地域での格差の増大傾向の違いを反映したことが考えられ、酒類の消費量や飲酒の文化的背景等を踏まえて評価してゆく必要がある。旭らは、国民栄養調査結果を用いてわが国の飲酒率の地域差と健康影響との関連を検討した結果、飲酒は、脳血管疾患死亡率（男性）、虚血性心疾患死亡率、悪性新生物死亡率（女性）との間に正の関連が見られたこと¹³⁾、また、喫煙は、女性の肺がん死亡率、虚血性心疾患死亡率と正の関連が見られたこと¹⁴⁾を報告している。今後は、生活習慣格差の推移と主要死因別死亡率及びその格差との関連を検討し、健康影響の評価の面からも検討していくことが必要であると考える。

国民栄養調査の標本サイズは20歳以上では毎年1万を超え

るが、47都道府県別の生活習慣や肥満出現割合を推定するには単年度の標本サイズでは不十分であることから¹⁵⁾、本研究では4年度分を1時期として推移を検討した。また、本研究では、標本サイズの制約と、各都道府県全体での生活習慣及び肥満傾向を重視したことから、男女別の分析は行わず、1地域全体での変動を検討したが、特に飲酒、喫煙習慣は男女差が大きいことから、今後は、必要に応じて男女別の分析も考慮したい。

図2 都道府県別に見た運動、喫煙、飲酒習慣、肥満出現割合の格差指標及びその推移



各都道府県の格差推移を、望ましくない生活習慣または肥満増加傾向への格差増大の有無を指標にして群分けを行った結果、喫煙及び飲酒習慣については一部の地域に集積する傾向が見られた。これらの地域に関しては、生活習慣の改善への方策は、都道府県格差是正の観点からも有効であろう。

以上の結果をまとめると、①飲酒習慣の都道府県格差は増大する傾向にあったが、運動習慣の都道府県格差は逆に縮小する傾向にあった、②都道府県別に見ると、喫煙習慣増加方向への格差増大は東日本の5県に、飲酒習慣増加方向への格差増大は東北から関東の一部に集積して見られた。

生活習慣、肥満出現の地域格差及びその推移を検討することは、「健康日本21」に関する今後の都道府県レベルの保健計画において、健康状態のモニタリング、格差是正の対策に有用であると思われる。

なお、健康リスクに関わる指標の都道府県格差及びその推移を検討することは、格差の現状を把握するとともに、必要に応じた格差是正に

よる健康危機回避の観点からも意義があるものと考えられる。

この研究は、平成13年度厚生科学研究「健康科学総合研究事業「健康日本21」の到達目標達成度の評価手法に関する実践的応用研究」の一部として行った。

文 献

- 1) 健康日本21企画検討会, 健康日本21計画策定検討会, 21世紀における国民健康づくり運動(健康日本21)について報告書, 2000.
- 2) 厚生労働省, 健康増進法(案), 保健衛生ニュース 2002; 1148(1); 1-32.
- 3) 尾島俊之, 中村好一, 橋本修二, 他, 保健・医療・福祉分野における地域指標の開発, 厚生指標 1999; 46(15); 3-9.
- 4) 谷口力夫, 星 且二, 藤原佳典, 都道府県別平均寿命の経年変化とその特性—東京都を中心として, 厚生指標 1999; 46(11); 24-31.
- 5) 神田 晃, 尾島俊之, 柳川 洋, 自覚的健康観の健

- 康指標としての有効性—「健康日本21」に向けて、
厚生指標 2000；47(5)：33-7.
- 6) 神田 晃, 尾島俊之, 柳川 洋, 都道府県格差及び
その推移の健康指標としての有効性, 厚生指標
2001；48(2)：12-21.
- 7) 柳川 洋, 尾島俊之, 神田 晃, 他, 健康増進のた
めの多面的指標および到達目標の設定ならびにそ
の評価方法に関する研究, 平成9年～10年厚生科学
特別研究事業報告書, 1999.
- 8) 厚生省保健医療局地域保健・健康増進栄養課生活習
慣病対策室監修, 平成9年版国民栄養の現状(平成7
年国民栄養調査成績), 東京：第一出版, 1997.
- 9) 柳川 洋編, 医療・保健のための臨床統計, 東京：
診断と治療社, 1998.
- 10) 竹内 啓編, 統計学辞典, 東京：東洋経済新報社,
1989.
- 11) 日本肥満学会編集委員会編, 肥満・肥満症の指導マ
ニュアル(第2版), 東京：医歯薬出版, 2001.
- 12) 厚生省大臣官房統計情報部, 平成5年健康・福祉関連
サービス産業統計調査, 東京：厚生統計協会, 1997.
- 13) 旭 伸一, 多治見守泰, 大木いずみ, 他, 都道府県
別にみた飲酒率と疾患別年齢調整死亡率の相関, 厚
生の指標 2001；48(15)：10-7.
- 14) 旭 伸一, 大木いずみ, 谷原真一, 他, 都道府県別
観察による喫煙率と疾患別死亡率の関連, 厚生指
標 2001；48(10)：11-5.
- 15) 川南勝彦, 箕輪眞澄, 国民栄養調査からみた性別,
職業別, 都道府県別喫煙率, 厚生指標 1996；43
(5)：9-14.

—平成14年度厚生労働科学研究—

統計情報高度利用総合研究講演会開催のお知らせ〈入場無料〉

- 1 日 時 平成14年1月29日(水)13時～17時
- 2 会 場 JAビル8階 第一会議室(地下鉄「大手町」駅 A3出口地下1階直結)
東京都千代田区大手町1-8-3
- 3 講 演
- 「医療機関の機能分析 ～医療施設調査・患者調査の活用事例～」
国立保健医療科学院政策科学部長 長谷川 俊 彦
- 「地理疫学的分析 ～人口動態統計の活用事例～」
東京女子医科大学医学部教授 山 口 直 人
- 「こどもの心臓病の現状と成人人口 ～人口動態統計を用いた検討～」
千葉大学大学院医学研究院助教授 寺 井 勝
- 「あなたにもできる生活習慣病予防 ～NIPPON DATA80/90から～」
滋賀医科大学福祉保健医学講座教授 上 島 弘 嗣

〈問い合わせ先〉

主催者：社会福祉法人恩賜財団母子愛育会

☎(03)3473-8301 URL：www.aiiku.or.jp/info/jainfo/j13.htm