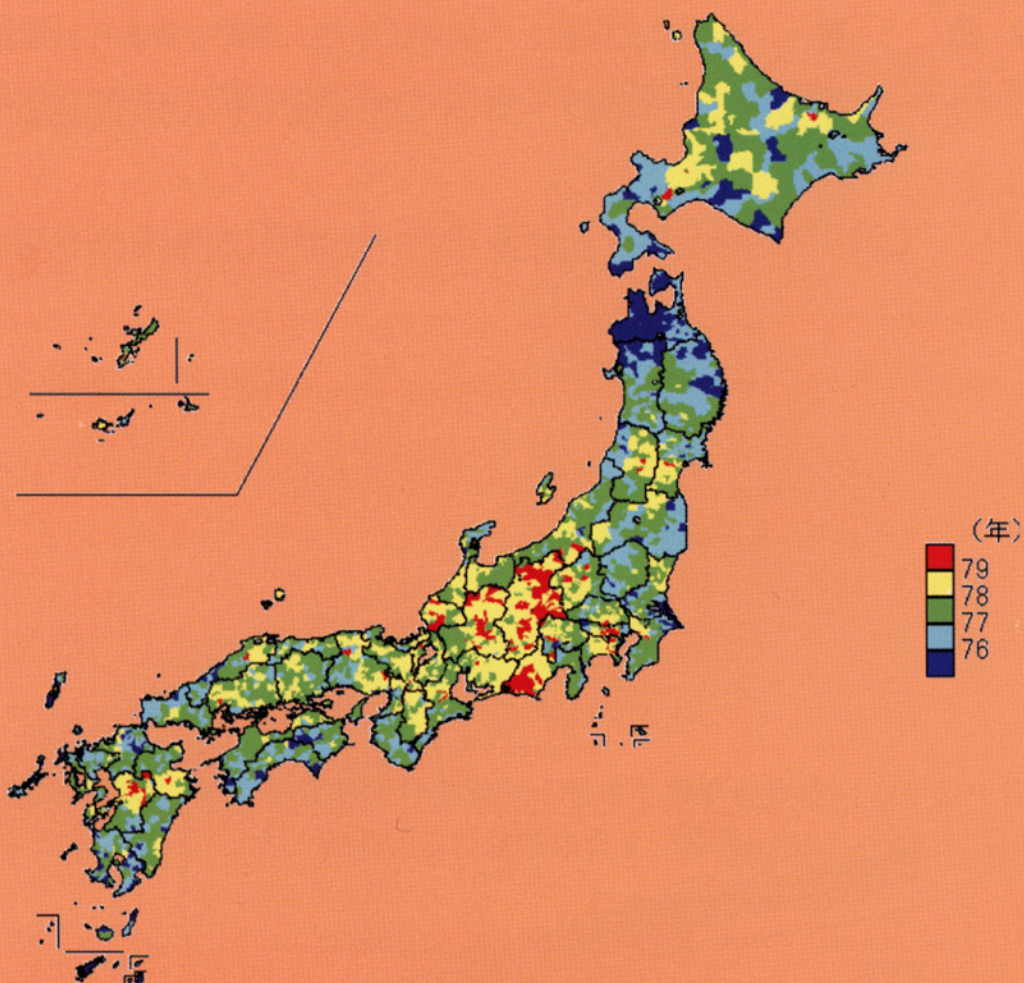


長寿のまち、短命のまち

～市町村の平均寿命の解析から～



竹森幸一、三上聖治、工藤奈織美、浅田 豊 共著



青森県立保健大学健康科学教育センター

【著者】

- 竹 森 幸 一 青森県立保健大学健康科学部看護学科教授
- 三 上 聖 治 弘前大学医学部附属病院助教授
- 工 藤 奈織美 青森県立保健大学健康科学部看護学科助手
- 浅 田 豊 青森県立保健大学健康科学部人間総合科学科目講師

本冊子は平成16年度青森県立保健大学健康科学教育センター研修科による
ブックレット作成事業により出版した。

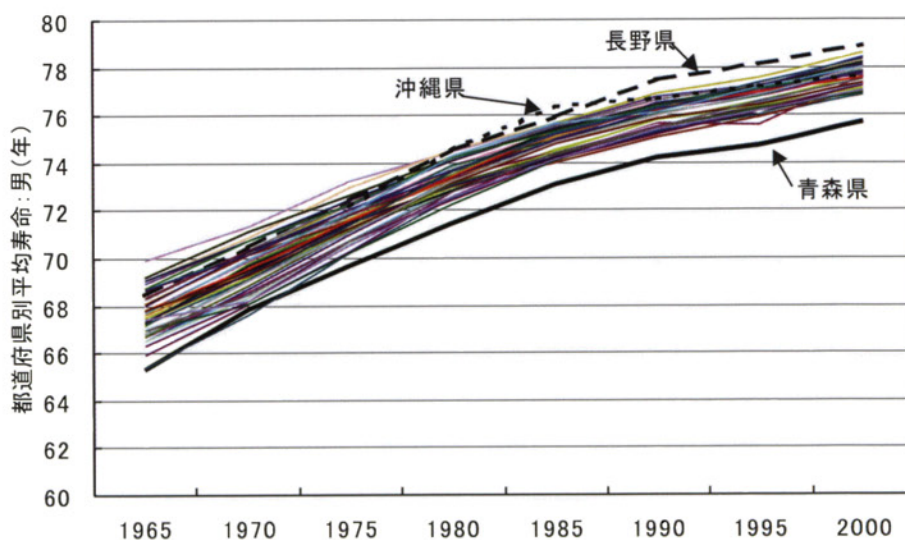
発行 平成16年12月25日

○連絡先

事務局企画情報課 [Tel:017-765-2009/Fax:017-765-2188]
〒030-8505 青森市浜館間瀬58-1

目 次

1. 青森県の平均寿命	1
2. 平均寿命の全国順位による比較	1
3. 各都道府県の平均寿命の変化(1985～2000年)	3
4. 青森県市町村の平均寿命の変化(1985～2000年)	11
5. 短命県返上を目指して	17



1. 青森県の平均寿命

健康と生活シリーズ No.2 に「青森県の健康を科学する～生活習慣病の予防をめざして～」というタイトルで、青森県の平均寿命の他県との比較、生活習慣病による死亡の比較、その要因などについて解説しました。本誌の表紙は平成12年市区町村別生命表の概況に示された男の市区町村別平均寿命の地図 (<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/life/ckts00/5.html>) です。赤いところは平均寿命が長く、青いところは短い市区町村です。青森県とくに津軽地方に平均寿命が短い市町村が集中しています。一方、長野、静岡、岐阜県には平均寿命が長い市区町村が集中していることがわかります。

1965年から2000年までの各都道府県別の平均寿命の推移 (<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/life/tdfk00/7.html>) をみますと、青森県の男は1970年に一度最下位を脱出していますが、その後は他県から取り残される形で格差が拡大する傾向が見られます。青森県津軽地方の男性の平均寿命が全国で最も短いことは確かです。女性は男性ほど他県との格差は大きくないのですがやはり最下位です。しかしこれは世界有数の長寿国日本の中での比較です。世界の平均寿命と比べると、青森県男の平均寿命75.67年(作成基礎期間2000年、以下同様)はイギリスの75.68年(2000-2002)と同等、フランスの75.2年(2000)、ドイツの75.38年(2000-2002)、アメリカ合衆国74.4年(2001)より長く、青森県女の83.69年はフランスの82.8年(2000)、ドイツの81.22年(2000-2002)、アメリカ合衆国の79.8年(2001)より長いのです。あまり悲観的になることはないのですが、最長寿国日本の中での比較となると男女とも最下位ですので、他県との格差を縮めたいものです。

2. 平均寿命の全国順位による比較

図1に平成12年市区町村別生命表の概況に示された市区町村別平均寿命を資料として、短命県の青森県と長寿県の長野県、沖縄県内各市町村の男女の平均寿命を示しました。各県内市町村の平均寿命の範囲は長野県と沖縄県の飛離れた市町村を除くと、男性は3年、女性は2年半位でした。青森県の平均寿命を長寿県の長野県並びに沖縄県と比較すると確かに男女とも低い方に位置しています。

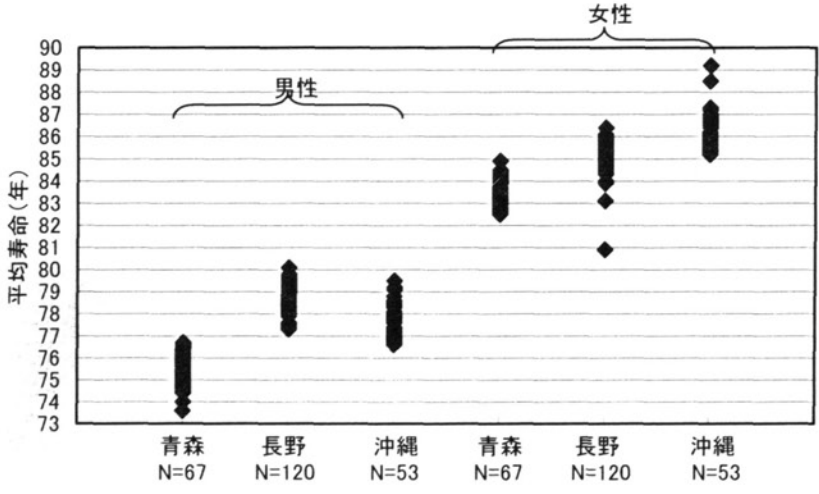


図1 青森県、長野県および沖縄県内市町村の平均寿命の分布(2000年、男女)

図2は全国3361市区町村の平均寿命に寿命の長い順から1、2、…というように順位をつけ、青森県、長野県および沖縄県内市町村の順位の分布図を男女別に作成したものです。なお、平均寿命が同じ場合は同順位としました。男性の場合、青森県の市町村は全国3361市区町村の下位(2637-3360)に集中し、長野県は上位(5-1879)に偏在しています。沖縄県は広い範囲(25-2744)に分布しています。女性の場合、青森県は男性ほどではないですが、下位(1158-3340)に集中しています。長野県は上位に多いですが、範囲(44-3360)が広がっています。沖縄県は上位(1-685)に集中しています。このように平均寿命の順位で比較しますと、平均寿命そのものよりも短命県と長寿県の特徴がより明確に示されました。

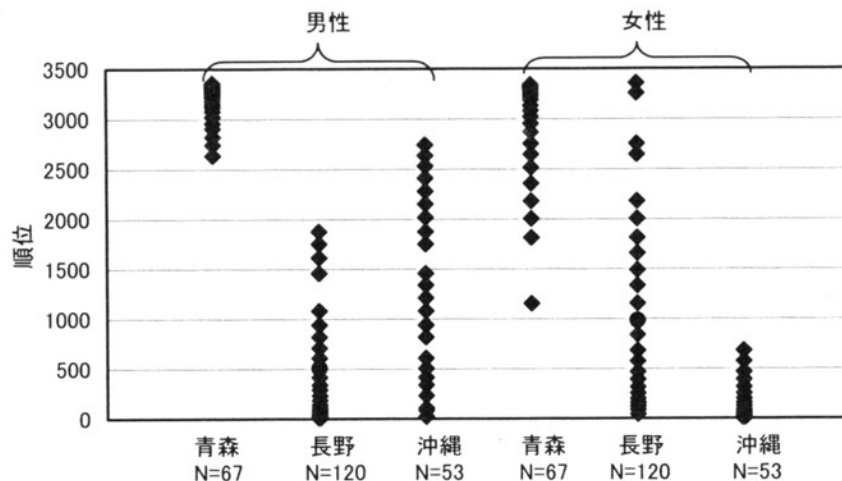


図2 青森県、長野県および沖縄県内市町村の平均寿命順位の分布(2000年、男女)

図3はこの順位による比較を各都道府県内市町村について示したものです。横軸の都道府県名は左から平均寿命の短い都道府県から順に並べてあります。男性は青森県から長野県へ、女性は青森県から沖縄県へと並べてあります。これらの図を見ますと、平均寿命の短い都道府県は順位の高い方に市区町村が集中し、平均寿命が長い都道府県は反対に順位の低い方に集中しています。その中間の都道府県では順位の高い市区町村から低い市区町村まで広く分布しています。例外的に、千葉県と熊本県の男は、都道府県の平均寿命が長い割には順位の高い市区町村がみられ、岐阜県と兵庫県的女は、都道府県の平均寿命が短い割には順位の低い市区町村がみられます。

この図は2000年という断面で切った場合の各都道府県の様子ですが、見方によってはある都道府県内のいくつかの市区町村が、例えば青森県内のいくつかの市町村が、保健対策に成功し、平均寿命が延びたと仮定した場合、2000年と比較して、より順位の低い方に市町村の点が広がった分布に推移するものと予測されます。例えば青森県男の場合、2000年の秋田県男のような分布になったとしますと、青森県全体の順位もより改善されることになります。全市町村の平均寿命が延長されることが理想的ですが、保健対策の熱心な市町村の平均寿命が延びれば、県全体としても改善されるものと思います。青森県内の市町村独自で保健対策に熱心に取り組んでいるところもありますし、また青森県立保健大学と市町村と連携して、生活習慣の改善に取り組んでいる市町村もありますので、こういった

市町村の寿命が改善されますと、青森県全体としても他の都道府県との格差が縮小し、さらに順位の向上につながります。

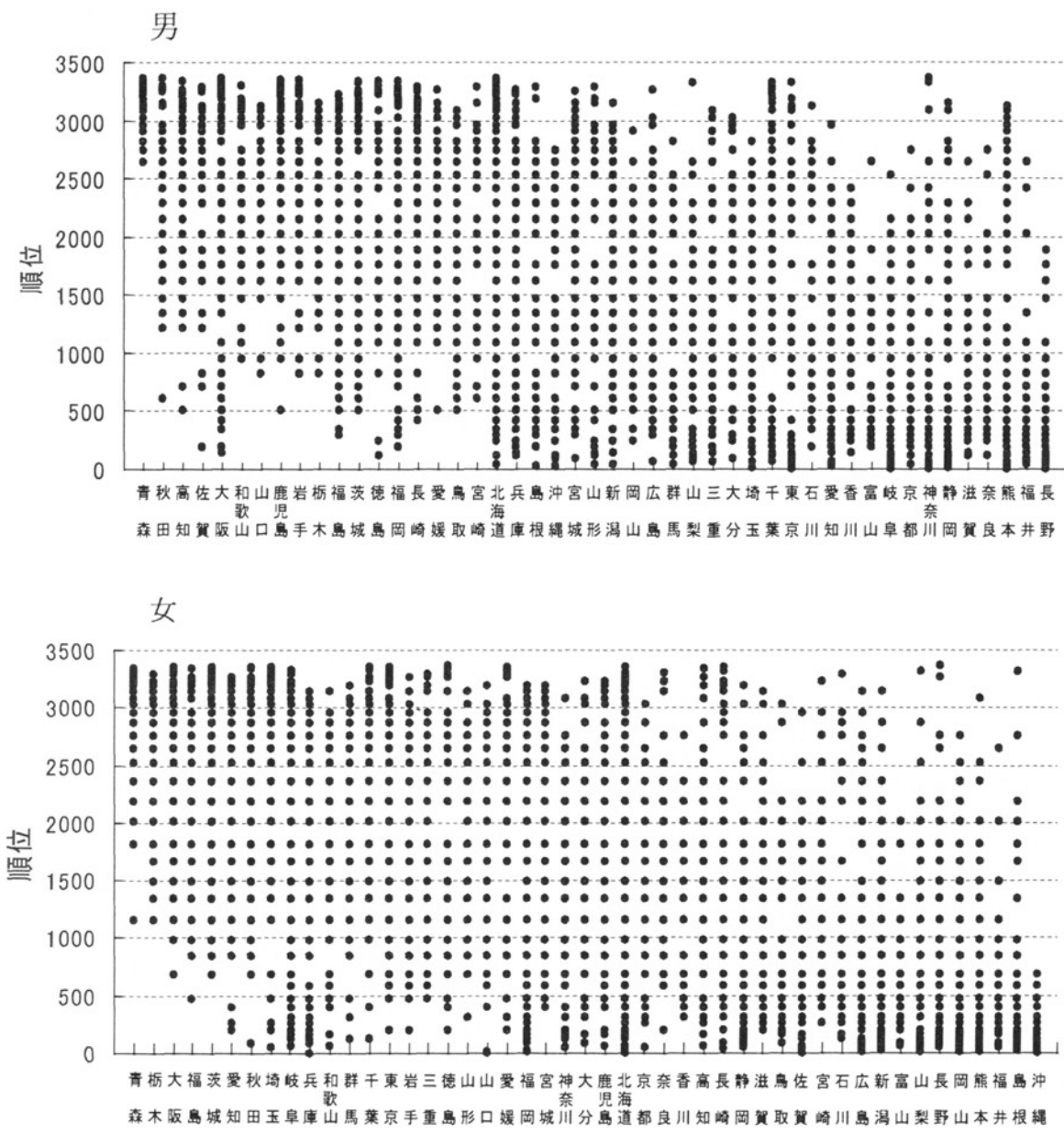


図3 各都道府県内市町村の平均寿命順位の分布（2000年、男女）

3. 各都道府県の平均寿命の変化（1985～2000年）

わが国の平均寿命は長期的には上昇傾向にあり、男女とも世界有数の長寿国の一つです。しかし、都道府県別あるいは市区町村別にみると、平均寿命の伸びはさまざまです。1995年から2000年にかけての伸びは、都道府県別の場合、兵庫県の阪神・淡路大震災の影響を

除外すると男が 0.5 年から 1.4 年、女が 1.0 年から 1.9 年の開きがあり、市区町村別の場合、男では 0.5 年から 1.0 年、女では 1.0 年から 1.5 年を中心に 3.0 年から -1.0 年まで分布しています。この平均寿命の伸びの違いが、都道府県などの平均寿命の順位に影響し、2000 年沖縄男性の「26 ショック」などをひき起こしています。

第 2 章で各都道府県における市区町村別平均寿命の全国順位の分布が平均寿命自体の分布よりも都道府県の特徴をより明確に表すことができることを報告しました。本章では、1985 年から 2000 年までの市区町村別平均寿命を用いて 2005 年の市区町村別平均寿命を予測し、1985 年から 2005 年までの各都道府県における市区町村別平均寿命の全国順位の変化から、各都道府県の平均寿命の特徴を検討してみましよう。

資料として、(財)厚生統計協会編集・発行の 1985 年、1990 年および 1995 年市区町村別生命表の中の市区町村別平均寿命、厚生労働省大臣官房統計情報部の平成 12 年(2000 年)市区町村別生命表の概況に示された市区町村別平均寿命および平成 12 年都道府県別生命表の概況に示された昭和 60 年(1985 年)と平成 12 年(2000 年)の都道府県別平均寿命を用いました。

2001 年 12 月 31 日時点の市区町村のうち、東京都三宅村を除く 3361 市区町村(区は特別区と行政区)について、すなわち 2000 年の平均寿命が示されている市区町村について、1985 年から 2000 年の間で、掲載された平均寿命を用いて回帰式を求め、これから 2005 年の平均寿命を予測しました。なお、合併等で 2000 年の平均寿命しかない市区町村については同年の平均寿命を 2005 年の予測値としました。2000 年より前に合併等でなくなった市区町村については予測値の計算は行いませんでした。市制施行等によって町から市、村から町へ変更になった町村は同一町村として扱いました。

1985 年、1990 年、1995 年、2000 年および 2005 年(全国の市区町村数はそれぞれ 3370、3369、3370、3361、3361:2005 年は 2000 年と同じ市区町村数と仮定)のそれぞれについて、市区町村の平均寿命の長いものから 1、2、…というように順位を付けました。なお、平均寿命が同じ場合は同順位としました。全国の市区町村数は市町村合併による減少、政令指定都市への移行による行政区の増加などにより、年により異なっていますが、その年の資料に掲載された市区町村を対象としました。

次に各都道府県における市区町村の全国順位の中央値(以下「中央値」とします)を求めました。1985 年から 2000 年までの中央値の回帰係数(以下「回帰係数 1」とします)と 1985 年から 2005 年までの中央値の回帰係数(以下「回帰係数 2」とします)を計算し、p 値を求めました。

回帰係数 1 と 1985 年から 2000 年までの都道府県別平均寿命の伸び(年)(1985 年と 2000 年の都道府県別平均寿命の差)との相関係数と回帰式を求めました。

表 1、表 2 にそれぞれ男女別の各都道府県の中央値の変化、回帰係数 1、回帰係数 2 および p 値を示しました。回帰係数 1 を独立変数(x)、回帰係数 2 を従属変数(y)とした場合、回帰式と相関係数はそれぞれ男、 $y=0.984x+1.3062$ 、 $r=0.974(p<0.001)$ 、女、 $y=0.8931x+2.8771$ 、 $r=0.985(p<0.001)$ で、回帰係数 2 が回帰係数 1 より絶対値で小さくなる傾向がみられました。回帰係数 2 の方が有意な都道府県が増加しました。回帰係数 1 は都道府県により異なり、男の場合、回帰係数が正で有意な都道府県は東京都、岐阜県、島根県、愛媛県、沖縄県で、負で有意な都道府県は長崎県でした。女の場合、回帰係数が正で

有意な都道府県は青森県、千葉県、東京都、神奈川県で、負で有意な都道府県は富山県、広島県でした。

表1 各都道府県における市区町村別平均寿命の全国順位の中央値の変化（男）

	中央値					中央値の回帰係数と有意性			
						1985年から2000年		1985年から2005年	
	1985	1990	1995	2000	2005	回帰係数1	p値	回帰係数2	p値
北海道	1895	2337	1971	1753	1845	-15.84	0.589	-13.68	0.413
青森県	3206	3182	3232	3241	3218	3.10	0.250	1.66	0.319
岩手県	2411	2337	1818	2413	2132.5	-10.26	0.769	-9.62	0.624
宮城県	1766	1445	1528	2019	1939	16.84	0.579	18.40	0.303
秋田県	2707	2452	2504	2532	2284	-9.46	0.448	-15.32	0.108
山形県	1766	1227	1456.5	1400.5	1195	-17.34	0.502	-19.37	0.216
福島県	2169	1984	1971	2217.5	2053.5	2.65	0.864	0.05	0.995
茨城県	2559	1984	2369	2153	2072.5	-16.66	0.571	-16.08	0.344
栃木県	2037	2232	2242	2153	2299	7.16	0.512	8.90	0.193
群馬県	1203	1035	1118	1215	1163.5	2.38	0.817	2.02	0.724
埼玉県	1275	1445	1311.5	1460	1592	8.43	0.417	12.98	0.098
千葉県	1830.5	1572	1818	1879	1913	7.83	0.633	9.44	0.331
東京都	736	968.5	1118	1215	1500	31.73	0.018 *	35.49	0.002 **
神奈川県	539	416	520	710	911.5	12.34	0.346	20.78	0.072
新潟県	1622	1299	1311.5	1753	1648	8.11	0.770	10.12	0.523
富山県	1203	1155	855	943	846	-21.60	0.164	-18.52	0.055
石川県	1203	1155	855	1083	1169	-13.20	0.447	-2.80	0.800
福井県	436	494	447	509	699	3.44	0.374	10.82	0.100
山梨県	1203	1155	1238	1083	1177.5	-5.54	0.467	-2.46	0.583
長野県	299	156	131	234	255	-4.40	0.629	-0.20	0.971
岐阜県	363	494	619	822	928	30.04	0.007 **	29.16	0.000 ***
静岡県	624	535.5	727	463	741	-5.83	0.670	3.23	0.732
愛知県	624	902	983	822	1225	13.50	0.434	22.44	0.100
三重県	1203	1445	1528	1215	1598	2.38	0.906	11.20	0.402
滋賀県	955	1299	919	710	895	-22.30	0.410	-14.18	0.365
京都府	901.5	1035	1118	943	1160	4.15	0.723	8.50	0.276
大阪府	2510	2759	2369	2282	2109	-21.48	0.335	-25.58	0.086
兵庫県	1766	2105	2504	1460	1918	-10.38	0.851	-6.82	0.824
奈良県	1488	1699	1385	710	785	-52.96	0.200	-47.90	0.062
和歌山県	2349.5	2452	2242	2282	2297.5	-8.25	0.420	-5.48	0.353
鳥取県	2037	1984	2504	1753	2011	-6.64	0.864	-5.66	0.793
島根県	1203	1299	1385	1615	1634	26.44	0.031 *	23.56	0.005 **
岡山県	955	1155	1118	1215	1460	14.86	0.138	21.40	0.026 *
広島県	1085	1155	1385	1215	1567	12.40	0.376	20.48	0.080
山口県	2411	2105	2180	2532	2314	8.76	0.715	4.66	0.729
徳島県	2228.5	2572	2369	2413	2408	7.01	0.680	4.00	0.675
香川県	539	1299	855	943	1225	15.36	0.683	20.32	0.362
愛媛県	1622	1699	1818	1949	2026	22.00	0.006 **	21.16	0.000 ***
高知県	2510	2105	2242	2413	2209	-3.08	0.889	-5.88	0.642
福岡県	2510	2759	2504	2413	2449	-10.92	0.525	-9.36	0.342
佐賀県	2288	2337	2369	2532	2245	15.28	0.067	2.18	0.801
長崎県	2707	2572	2504	2282	2061	-26.86	0.023 *	-31.64	0.003 **
熊本県	1347	1445	727	710	591.5	-52.58	0.137	-44.92	0.043 *
大分県	2037	1984	2118	1460	1288	-31.94	0.309	-40.44	0.068
宮崎県	2411	2452	2044.5	1949	1598	-35.87	0.090	-42.58	0.012 *
鹿児島県	2830	2664	2599	2824	2583	-1.66	0.908	-6.68	0.458
沖縄県	436	577	983	1753	1912	87.14	0.049 *	82.56	0.006 **

* p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001

表2 各都道府県における市区町村別平均寿命の全国順位の中央値の変化（女）

	中央値					中央値の回帰係数と有意性			
						1985年から2000年		1985年から2005年	
	1985	1990	1995	2000	2005	回帰係数1	p値	回帰係数2	p値
北海道	1991	1996	1628	1660	1488	-27.22	0.131	-26.84	0.024 *
青森県	2553	2632	2772	3084	3034	34.66	0.044 *	28.28	0.016 *
岩手県	1991	1996	1366	2007	1905	-11.64	0.762	-3.22	0.882
宮城県	1800	1640	1884	1815	2051	5.78	0.638	13.54	0.171
秋田県	2185	2177	1884	2356	2105	4.40	0.855	0.38	0.978
山形県	1611	1640	1962.5	1737.5	1905	14.04	0.431	13.71	0.197
福島県	2185	1819	2216	2268.5	2266	12.95	0.592	12.23	0.378
茨城県	2832	2502	2380	2646	2384	-13.60	0.549	-15.04	0.265
栃木県	2553	2744	2517	2646	2614	1.04	0.934	0.48	0.945
群馬県	1991	1996	1628	1815	1695	-17.92	0.338	-15.46	0.163
埼玉県	2288.5	2632	2585	2755	2731	27.05	0.118	20.16	0.066
千葉県	1611	1819	2041	2356	2374	49.14	0.005 **	41.26	0.004 **
東京都	1206	1552	1884	2356	2536	75.64	0.004 **	69.28	0.0006 ***
神奈川県	808	836.5	1366	1660	2020.5	61.71	0.044 *	64.97	0.004 **
新潟県	1206	1083	1016	578	723	-39.02	0.079	-29.42	0.043 *
富山県	1206	1083	727	685	820	-38.38	0.042 *	-23.40	0.098
石川県	808	1083	1016	838	1111	0.46	0.978	7.22	0.496
福井県	991	1267	1016	578	820	-29.80	0.326	-20.62	0.246
山梨県	808	1083	1102	983	1120.5	10.88	0.478	10.50	0.244
長野県	808	541	727	578	642.5	-10.08	0.481	-5.88	0.474
岐阜県	1800	1996	1366	1660	1515	-21.00	0.488	-18.12	0.300
静岡県	339	770	727	1158	1463	48.28	0.069	52.72	0.008 **
愛知県	1991	2341	2380	2356	2394	22.68	0.207	16.42	0.132
三重県	1611	1640	2216	1815	2137	23.76	0.450	24.54	0.194
滋賀県	1611	2177	1628	1158	1253.5	-38.16	0.409	-34.68	0.203
京都府	1206	1464	1188	1490	1701	11.52	0.541	20.32	0.147
大阪府	2927	3096	2772	2646	2436	-23.34	0.226	-28.64	0.042 *
兵庫県	1800	2341	2877	2181	2619.5	33.58	0.515	29.58	0.319
奈良県	2392	2341	2216	1815	1902	-37.12	0.083	-30.12	0.030 *
和歌山県	1991	2177	2380	2268.5	2303.5	20.71	0.188	14.33	0.137
鳥取県	683	1267	1188	983	1411	16.42	0.593	23.44	0.230
島根県	255	230	493	469	790	18.10	0.156	26.18	0.029 *
岡山県	442	541	727	685	993	18.30	0.101	24.92	0.018 *
広島県	1206	1083	859	685	804	-35.74	0.006 **	-24.04	0.040 *
山口県	991	993	1545	1911	2138	66.24	0.051	64.24	0.006 **
徳島県	1991	1996	2041	1815	1872.5	-9.66	0.375	-8.36	0.192
香川県	552	1640	1366	1490	1751	50.80	0.326	44.96	0.145
愛媛県	1414	1267	1366	1911	1934	31.80	0.286	33.68	0.078
高知県	1414	903	859	1336	1411	-5.56	0.875	8.54	0.695
福岡県	1414	1640	1545	1660	1751	12.86	0.261	13.88	0.064
佐賀県	1206	1267	1711	983	1111	-4.50	0.905	-9.48	0.659
長崎県	1800	1640	1884	1490	1664	-13.72	0.493	-8.44	0.461
熊本県	808	770	292.5	685	566.5	-16.93	0.538	-11.36	0.466
大分県	2288.5	1819	1545	1490	1239.5	-53.39	0.055	-48.54	0.009 **
宮崎県	1991	1267	937.5	983	624.5	-67.07	0.110	-60.34	0.026 *
鹿児島県	2392	1819	1545	1490	1463	-59.60	0.068	-43.74	0.045 *
沖縄県	29	31	50	91	339	4.10	0.080	13.60	0.091

* p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001

表1, 表2の中で回帰係数の大きい都道府県を男女別にそれぞれ図4, 図5に例示しました。図中の各点は各都道府県の市区町村を示し、横棒は中央値を示しています。各県、男女とも2005年の点の数(市区町村数)が1985年から2000年に比べ多いように見えますが、これは1985年から2000年の場合、同順位が多く、2005年は比較的少ないためです。回帰

係数が正の都道府県では、はじめ順位の小さい方に市区町村が集中していますが、次第に順位の高い方に移行している様子が見られます。逆に回帰係数が負の都道府県の場合は、はじめ順位の高い方に市区町村が集中していますが、次第に低い方に移行している様子が見られます。

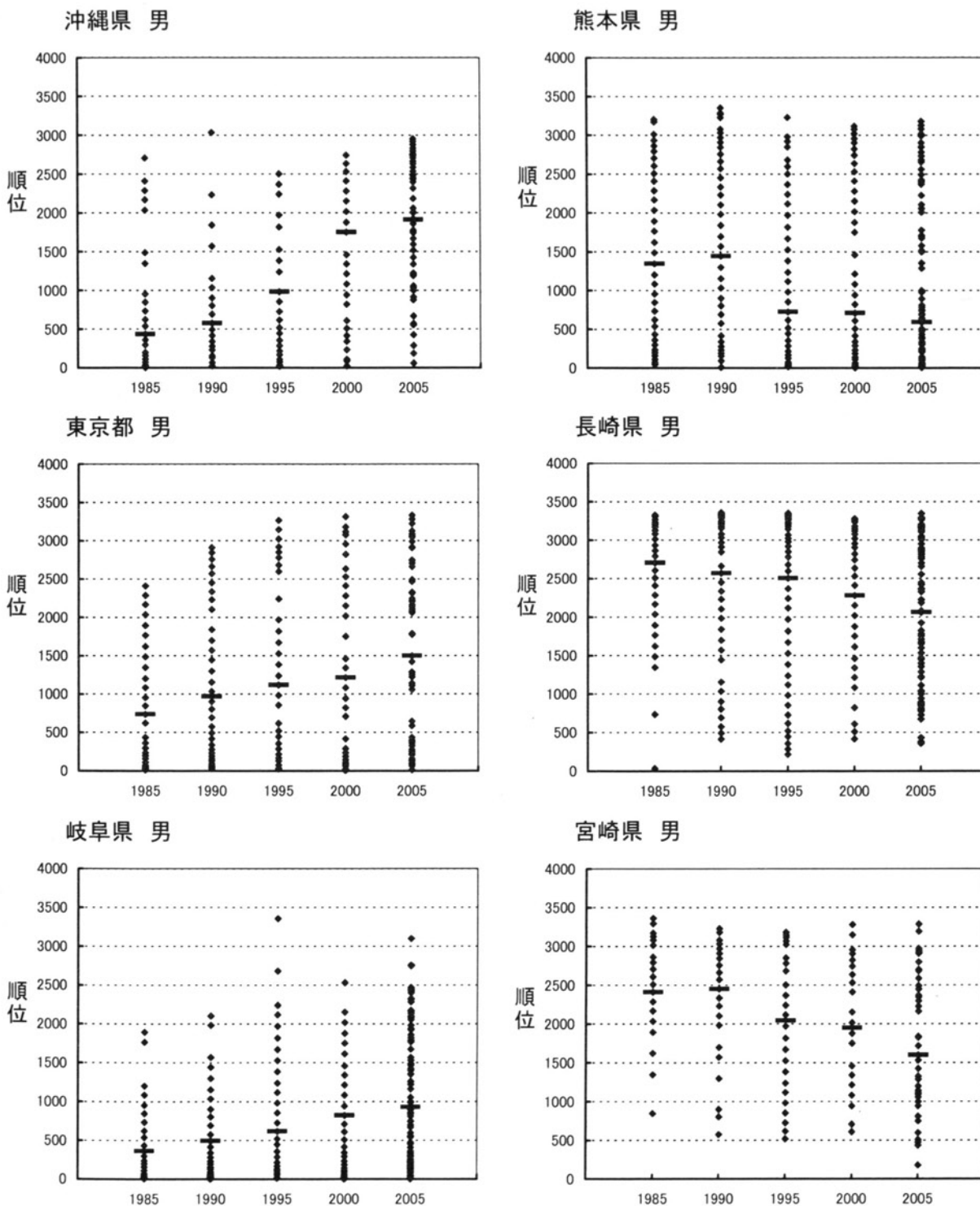


図4 各都道府県内市区町村平均寿命の全国中順位と中央値の変化（男）

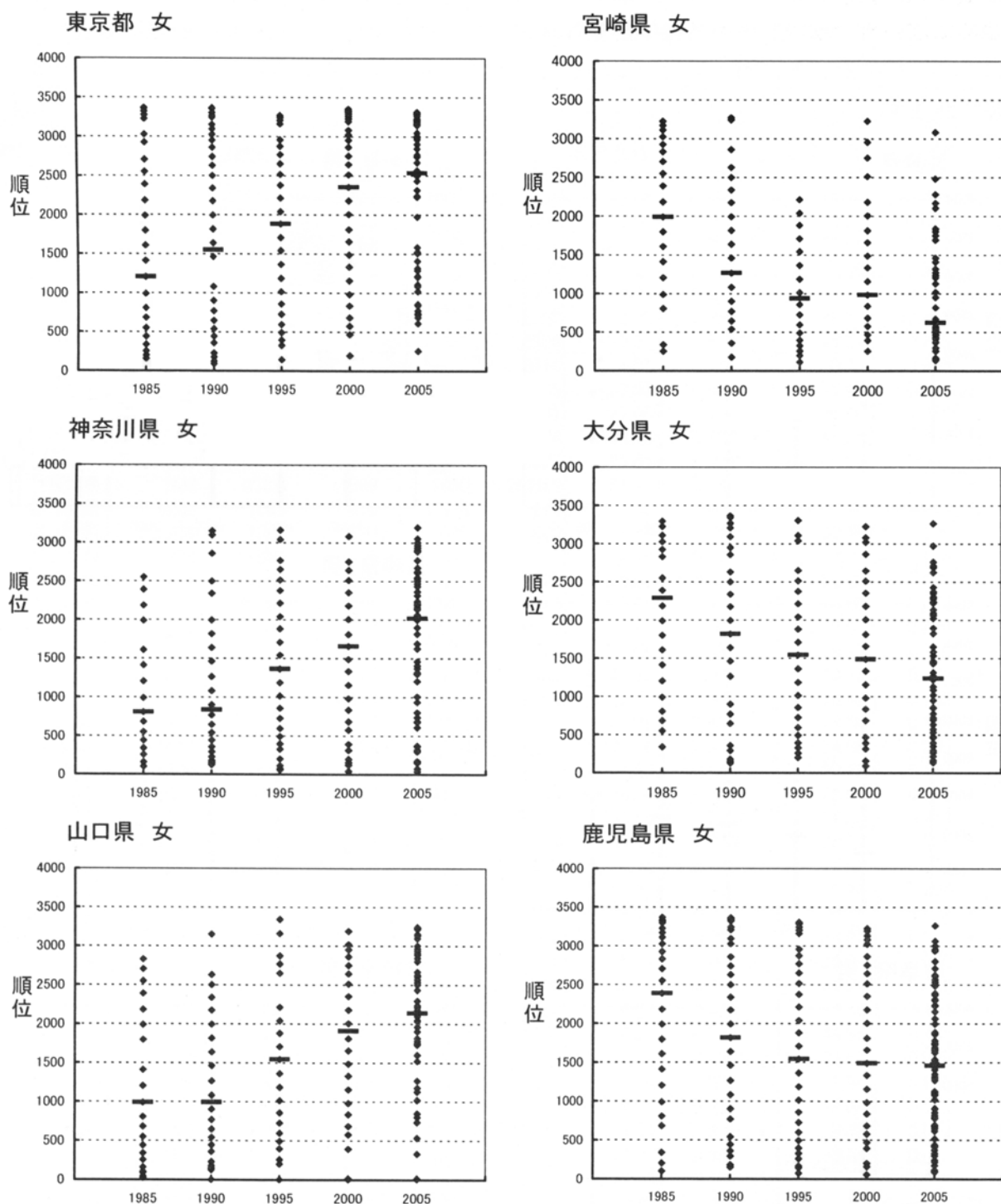


図5 各都道府県内市区町村平均寿命の全国中順位と中央値の変化（女）

図6に、1985年から2000年までの中央値の回帰係数（回帰係数1）と同期間の都道府県別平均寿命の伸び（年）の散布図、回帰式、相関係数を示しました。男の場合、回帰式 $y = -0.0122x + 2.7606$ 、相関係数 $r = -0.872$ ($p < 0.001$)、女の場合、回帰式 $y = -0.0073x + 3.9564$ 、相関係数 $r = -0.643$ ($p < 0.001$) で、ともに有意でした。回帰式における男女の切片それぞれ

2.7606、3.9564は1985年から2000年までの全国男女の平均寿命の伸び(年)それぞれ2.76、3.87に近い値でした。沖縄県の場合、男女とも他県と離れた位置にあり、とくに女は直線から離れた位置にありました。女性の場合、沖縄県を除くと相関係数は $r = -0.832$ ($p < 0.001$)となりました。

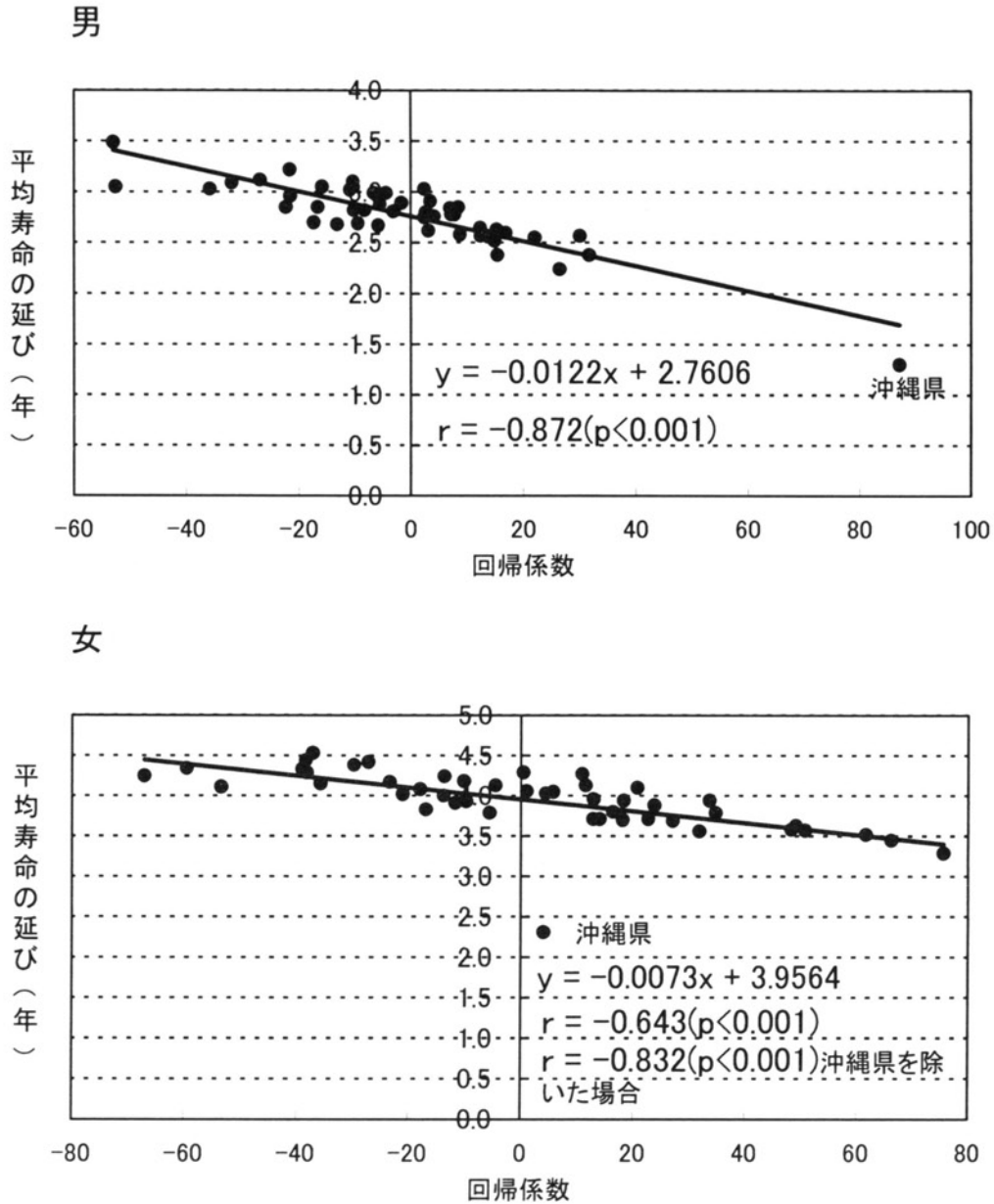


図6 1985年から2000年までの都道府県別順位中央値の回帰係数と同期間の都道府県別平均寿命の伸び(年)との関連

1985年、1990年、1995年および2000年の市区町村別生命表は、死亡状況を市区町村単位で把握し、比較分析に資することを目的としたものであり、人口動態統計と国勢調査のデータを用いて作成されています。市区町村別生命表はC. L. Chiang氏の方法に基づき、

5歳階級ごと（5歳未満は0歳と1～4歳に分割）の死亡率を推定しています。また、死亡率推定に当たっては、小地域の死亡率推定に有力な手法である「ベイズ推定」を用いて死亡率の安定化を図っています。すなわち、1985年から2000年の市区町村別生命表は同一の方法で算出されているものです。

「平成12年（2000年）市区町村別生命表の概況」において、青森県の特に男性の平均寿命は短く、全国市区町村の下位30位に14市町村が入っていることが示されました。2003年4月2日の東奥日報社説は、「短命県ということは意識していたが、あらためてデータで他県との差を示されると驚く。本県の短命ぶりが明確に示されたショックな内容です」と述べています。沖縄男性の「26ショック」にならって14/30ショックと名づけてもよい内容の社説でした。

第2章で、青森県の死亡状況を長寿県である長野県ならびに沖縄県と比較し、青森県の現状を検討した際、平均寿命自体よりも平均寿命の全国順位でみる方が、長寿県と短命県の違いがより明確になることを述べました。本章では、この全国順位による平均寿命の比較解析を、各都道府県における平均寿命の年次推移の解析に応用しました。この方法によると図4、図5に示したように、各都道府県における市区町村別平均寿命の全国順位が変化の様子や、その変化に対応して中央値が変化の様子を視覚的にとらえることができます。図6に示したように、中央値の回帰係数1と1985年から2000年までの都道府県別平均寿命の伸び（年）は有意に相関しました。また、回帰式の切片は1985年から2000年までの全国男女の平均寿命の伸び（年）に近い値でした。すなわち、全国平均より平均寿命の伸びが大きい都道府県の回帰係数は負で、伸びが大きいほど回帰係数の絶対値は大きく、反対に、全国平均より平均寿命の伸びが小さい都道府県の回帰係数は正で、伸びが小さいほど回帰係数は大きい傾向にあることを示しています。

図6において、沖縄県は男女とも他の都道府県から離れた位置にあります。沖縄県の1985年から2000年までの平均寿命の伸び（年）は男1.30、女2.31で男女とも全国最下位です。沖縄県男の平均寿命は1985年では全国1位でしたが、2000年には26位になりました。図4の沖縄県男にみられる中央値の推移からも理解できます。女性の場合、1985年から2000年までの平均寿命の伸びが2.31、回帰係数が4.10で、直線から大きく離れた位置にあります。この回帰係数は1985年から2000年までの中央値それぞれ29、31、50、91から計算されたものです。2005年の中央値の予測値は339で、これを加えた回帰係数2は13.60でした（表2）。この13.60でさえ直線から大きく離れています。回帰式 $y = -0.0073x + 3.9564$ のyに平均寿命の伸び2.31を代入してx（回帰係数）を求めますと226になります。回帰係数が大きく、沖縄県女の市町村の全国順位の中央値が将来、急速に高くなることを示しているものと考えられます。沖縄県女の平均寿命は2000年では全国1位ですが、将来は男と同様に急速に、順位が下がることが予測されます。

1985年の中央値が高い都道府県は回帰係数が負、すなわち次第に中央値が低くなり、逆に1985年の時点で中央値が低い都道府県は回帰係数が正、すなわち次第に中央値が高くなる傾向にあります。一方、群馬県男、回帰係数2.38（1985年から2000年の中央値、1203、1035、1118、1215）、三重県男、回帰係数2.38（1985年から2000年の中央値、1203、1445、1528、1215）、鹿児島県男、回帰係数-1.66（1985年から2000年の中央値、2830、2664、2599、2824）、栃木県女、回帰係数1.04（1985年から2000年の中央値、2553、

2744、2517、2646)、石川県女、回帰係数 0.46(1985 年から 2000 年の中央値、808、1083、1016、838)のように、中央値の変化が小さい都道府県もあります。

以上のように、わが国ではすべての都道府県において平均寿命は延びていますが、その延びに違いがみられ、その結果として順位が入れ替わっています。この変化を見るには、平均寿命自体で観察するより市区町村別平均寿命の全国順位中央値の変化で観察する方が特徴をよりよく把握できるものと考えます。

4. 青森県市町村の平均寿命の変化（1985～2000年）

第 2 章で各都道府県における市区町村別平均寿命の全国順位の分布が平均寿命自体の分布よりも都道府県の特徴をより明確に表すことができることを述べました。また、第 3 章で 1985 年から 2000 年までの各都道府県における市区町村別平均寿命の全国順位の変化から、各都道府県の平均寿命の特徴を検討した結果、平均寿命自体より市区町村別平均寿命の全国順位の各都道府県中央値の変化で観察する方が、特徴をよりよく把握できることを述べました。本章では、1985 年から 2000 年までの青森県市町村平均寿命の全国順位の変化から、県内市町村の平均寿命の特徴を述べたいと思います。

第 3 章の全国資料の中の青森県各市町村別平均寿命の全国順位について、市町村ごとに、1985 年から 2000 年までの回帰係数（以下、回帰係数 1 とします）と 1985 年から 2005 年までの回帰係数（以下、回帰係数 2 とします）を計算し、p 値を求めました。表 3、表 4 に、それぞれ男女別の 1985 年から 2005 年までの青森県市町村別平均寿命の全国順位の変化、回帰係数 1、回帰係数 2 および p 値を示しました。

図 7 に男女別に表 3、4 の 1985 年から 2000 年までの全国順位の回帰直線を示しました。男の場合、市町村によって多少順位の上昇下降がみられますが、多くの市町村は 2700 位から 3360 位の間に位置していました。五戸町（図 7 中、1985 年、順位 2100 位から急上昇している回帰直線）の回帰係数 1 が 76.26 で急速に順位が上昇（悪化）していました。県全体の順位中央値では 1985 年の 3206 から 2000 年の 3241 とほぼ横ばいです（図 7 男の白点線）。女の場合、順位の幅が男より広く 1000 位から 3300 位まで分布していました。平内町、相馬村、岩木町、藤崎町、柏村、森田村など津軽地方（東、中南、西北地方）の町村が大きめの正の回帰係数 1 で、十和田市、上北町、百石町、南郷村、名川町など南部地方（上北、三戸地方）の市町村が大きめの負の回帰係数 1 を示しました。下北地方にも正の回帰係数 1 を示す町村がみられました。五戸町が男同様に 188.34 と大きい回帰係数 1 を示しました。女の県全体の順位中央値は 1985 年の 2553 から 2000 年の 3084 と順位が上昇（悪化）しました（図 7 女の白点線）。

図 8 は回帰係数 1 と回帰係数 2 の相関を男女別に示したものです。回帰係数 1 を独立変数（x）、回帰係数 2 を従属変数（y）とした場合、回帰式と相関係数はそれぞれ男、 $y=0.9659x-2.9021$ 、 $r=0.975(p<0.001)$ 、女、 $y=0.8558x-1.0812$ 、 $r=0.991(p<0.001)$ で、回帰係数 2 が回帰係数 1 より絶対値で小さくなる傾向がみられました。

図 9 に、1985 年から 2000 年までの青森県市町村別平均寿命の全国順位の変化と同期間の市町村別平均寿命の延び（年）の散布図、回帰式および相関係数を示しました。男の場合、回帰式 $y = -0.0342x + 2.7652$ 、相関係数 $r = -0.749(p<0.001)$ 、女の場合、回

帰式 $y = -0.0124x + 3.7263$ 、相関係数 $r = -0.900 (p < 0.001)$ で、ともに有意でした。なお、男の場合、1町(五戸町)だけ回帰直線から離れた位置にあり、これを除くと回帰式 $y = -0.0419x + 2.775$ 、相関係数 $r = -0.805 (p < 0.001)$ となりました。

表3 青森県市町村別平均寿命の全国順位の変化(男)

	市町村平均寿命の全国順位					全国順位の回帰係数と有意性			
	1985	1990	1995	2000	2005	1985年から2000年		1985年から2005年	
						回帰係数1	p値	回帰係数2	p値
青森市	3083	3182	3071	3183	3144	3.78	0.601	2.46	0.546
弘前市	3206	3251	3315	3183	3228	-0.10	0.989	-0.48	0.905
八戸市	3129	2912	3071	2906	2820	-10.20	0.416	-12.48	0.127
黒石市	3252	3289	3328	3339	3337	6.00	0.023 *	4.40	0.026 *
五所川原市	3206	3329	3183	3317	3290	3.74	0.678	3.12	0.538
十三和田市	3083	2572	3183	2744	2816	-8.12	0.817	-7.24	0.711
三つ内市	3129	2971	2922	2744	2538	-24.08	0.020 *	-28.18	0.003 **
平内町	3206	2971	3315	3241	3261	8.98	0.610	7.60	0.446
蟹田町	2510	3251	3295	3183	3297	41.26	0.279	30.12	0.182
今別町	3271	3213	3183	3218	3135	-3.78	0.333	-5.34	0.071
蓬田村	3357	3251	3117	3282	3066	-7.18	0.538	-11.02	0.166
平田村	2865	3182	3117	3183	3197	17.78	0.240	13.30	0.142
三厩村	3083	3081	2982	3183	3116	4.02	0.684	3.36	0.545
三厩村	2795	3251	3071	3241	3232	23.16	0.298	17.28	0.188
鯉ヶ沢町	3345	3229	3334	3345	3330	2.10	0.760	1.72	0.654
木造町	3015	2232	3213	3079	3134	23.46	0.658	21.70	0.470
深浦町	3083	3081	2922	3325	3279	11.34	0.560	12.72	0.272
森田村	3234	3081	3315	3299	3300	8.58	0.481	7.00	0.317
岩崎村	2935	3229	3117	3303	3292	19.84	0.200	15.76	0.094
柏根村	3206	3316	3024	3339	3308	2.14	0.904	4.54	0.654
稲垣村	3015	3229	3183	3345	3340	18.88	0.109	15.32	0.041 *
車力村	3362	3155	3341	3183	3116	-7.02	0.574	-9.28	0.233
岩木町	3252	3289	3284	3351	3338	5.84	0.089	4.68	0.035 *
相馬村	2935	3124	3295	3218	3271	20.40	0.152	15.32	0.083
西目屋村	3294	3316	3315	3241	3223	-3.20	0.413	-4.34	0.108
藤崎町	3271	3363	3267	3282	3232	-1.26	0.820	-3.18	0.371
大鰐町	3350	3349	3354	3360	3358	0.70	0.095	0.54	0.045 *
尾上町	3234	3329	3341	3339	3347	6.54	0.179	4.72	0.114
浪岡町	3271	2232	3295	3353	3343	26.18	0.686	25.30	0.491
平常賀村	3174	3251	3213	3303	3281	6.98	0.181	5.32	0.096
常盤村	2935	3316	3232	3119	3189	9.36	0.633	6.22	0.573
田舎館村	2935	3229	3347	3353	3357	27.44	0.096	19.36	0.071
碓ヶ関村	2935	3124	3334	3337	3351	28.32	0.052	20.90	0.036 *
板柳町	3129	3274	3183	3333	3314	10.42	0.263	8.58	0.124
板金町	2795	3368	3213	3218	3256	22.28	0.416	15.44	0.328
中里町	3350	3251	3341	3303	3271	-1.02	0.854	-2.12	0.516
鶴田町	3206	3124	3306	3351	3350	12.34	0.218	10.30	0.091
市浦村	3174	3251	3334	3303	3322	9.40	0.133	6.96	0.076
小泊村	3329	3251	3315	3303	3271	-0.28	0.947	-1.28	0.606
野辺地町	3312	2664	3267	3241	3169	7.80	0.836	5.82	0.781
七百戸町	3015	2337	3334	3282	3317	35.96	0.494	30.98	0.306
十和田湖町	3345	2912	3232	3023	2761	-12.92	0.575	-21.14	0.182
十六戸町	3129	3155	3148	3149	3143	1.06	0.393	0.44	0.558
横浜町	3271	2847	2852	3325	3218	3.34	0.917	7.44	0.684
横北町	3129	3155	3315	3339	3345	15.80	0.054	12.32	0.026 *
東北町	3206	3316	3306	3149	3197	-3.62	0.710	-3.70	0.503
天間北町	3294	3329	3232	3023	2925	-18.20	0.142	-20.88	0.021 *
天間林村	2935	2971	3356	3303	3342	29.78	0.122	22.92	0.059
下田町	3271	3155	3232	3218	3162	-1.64	0.780	-3.10	0.390
六ヶ所村	3345	3182	3071	3079	2617	-18.18	0.080	-31.18	0.031 *
大内町	3234	3251	3117	3282	3208	0.20	0.982	-0.42	0.933
大畑町	3294	3229	3364	3149	3290	-6.00	0.578	-1.76	0.781
大間町	3339	2105	3328	3359	3355	25.66	0.732	25.72	0.544
大東通村	3271	3213	3117	2637	2370	-39.96	0.107	-47.56	0.014 *
風間浦村	2865	3251	3213	3079	3159	12.08	0.553	8.32	0.470
佐井村	3312	3155	3267	3023	2925	-15.10	0.244	-18.12	0.048 *
脇野沢村	3129	3213	3232	3119	3144	-0.22	0.975	-1.28	0.752
三戸町	2865	2452	3148	3149	3181	30.96	0.393	26.58	0.211
五戸町	1895	2452	3232	2906	3208	76.26	0.152	61.60	0.062
田子町	2707	2847	2852	3023	3017	19.06	0.049 *	15.92	0.014 *
名川町	3367	2971	3267	2958	2493	-18.62	0.421	-35.22	0.092
南郷町	2865	2847	3117	2824	2914	2.94	0.861	1.50	0.873
階上町	3350	3229	2982	3265	2952	-10.04	0.590	-15.20	0.211
福地村	3234	3035	3232	3241	3213	4.36	0.720	3.28	0.630
南郷村	3339	2912	3148	2824	2368	-26.18	0.275	-40.60	0.054
倉石村	3174	2971	3117	3119	3066	-0.38	0.972	-1.36	0.821
新郷村	3174	3251	3232	2824	2881	-21.38	0.311	-20.26	0.115
青森県(中央値)	3206	3182	3232	3241	3218	3.10	0.250	1.66	0.319

* p < 0.05, ** p < 0.01

表4 青森県市町村別平均寿命の全国順位の変化(女)

	市町村平均寿命の全国順位					全国順位の回帰係数と有意性			
						1985年から2000年		1985年から2005年	
	1985	1990	1995	2000	2005	回帰係数1	p値	回帰係数2	p値
青森市	2832	2861	3111	3291	3287	32.54	0.036 *	26.80	0.012 *
弘前市	2553	2744	2517	3084	3004	27.32	0.321	24.84	0.133
八戸市	2832	1819	2772	2867	2773	21.16	0.729	18.60	0.587
黒川市	3227	3244	3287	3334	3328	7.28	0.018 *	5.84	0.010 *
五所川原市	3028	2341	2380	3317	3210	18.12	0.758	26.80	0.439
十三和田市	2707	1640	1711	1158	908	-91.52	0.091	-81.60	0.020 *
三沢市	2832	903	1366	2646	2024	-1.90	0.987	2.54	0.969
むつ市	2392	2502	2959	2867	2977	37.64	0.118	30.70	0.044 *
平田町	991	1640	2380	3228	3266	149.02	0.002 **	122.76	0.004 **
蟹田町	2832	3029	3331	3228	3305	29.80	0.130	22.90	0.064
今別町	2185	2341	3162	3317	3334	84.34	0.046 *	65.48	0.024 *
蓬平村	2707	2502	3111	3307	3304	48.18	0.154	39.98	0.057
三館村	2927	3271	3040	3260	3226	15.36	0.414	11.74	0.280
三ヶ厓村	2927	3096	3040	3328	3309	22.94	0.123	19.92	0.035 *
鯨ヶ沢町	3028	2632	3270	3228	3255	24.76	0.452	21.00	0.270
木造町	1800	1640	1016	2755	2374	44.82	0.598	45.26	0.357
深田村	2185	1640	2041	3023	2888	58.30	0.353	55.78	0.141
森田村	2185	3152	3308	3260	3330	67.62	0.179	47.96	0.121
岩崎村	2185	1996	2877	2755	2908	51.82	0.220	44.10	0.087
柏木村	2185	2954	3111	3260	3298	67.64	0.087	50.64	0.049 *
稲垣村	2707	2341	2380	3023	2882	19.74	0.601	20.64	0.346
車力村	3028	2502	2380	2755	2394	-18.82	0.577	-20.30	0.306
岩木町	1414	3029	3040	3307	3332	113.80	0.151	82.28	0.095
相馬村	442	2861	1711	2867	3038	122.50	0.315	103.96	0.151
西目屋村	2553	3210	3308	3291	3328	46.24	0.173	32.62	0.119
藤崎町	1800	2177	2653	3334	3331	101.56	0.009 **	84.38	0.005 **
大尾町	3362	3323	3162	3193	2878	-13.36	0.115	-21.96	0.031 *
浪岡町	1991	3096	3040	2956	3112	56.78	0.299	42.04	0.192
平常町	3112	2341	2517	2956	2626	-5.84	0.896	-7.14	0.775
常盤町	2553	2632	2517	2181	2190	-24.62	0.202	-23.54	0.054
田舎館村	1206	2861	859	2356	2098	28.96	0.802	25.58	0.692
碓ヶ関村	2185	3029	3206	3134	3255	60.48	0.177	44.90	0.102
板金町	3337	1819	2517	3317	3083	12.76	0.887	19.80	0.695
柳木町	2392	2632	1884	3260	3136	37.12	0.581	42.32	0.289
中里町	2553	2177	2216	2515	2317	-1.50	0.951	-2.68	0.843
鶴田町	2927	2744	2041	3228	3004	4.00	0.949	12.76	0.719
市小泊村	2832	2861	1884	2515	2066	-38.56	0.452	-37.56	0.216
小野辺地町	2553	2744	1884	3260	3123	25.22	0.714	33.12	0.411
七百石町	2185	2744	3308	3228	3317	73.86	0.080	54.96	0.047 *
十六和戸町	2553	3244	3162	2181	2626	-23.96	0.695	-18.34	0.593
横濱町	2927	3323	2380	3228	3058	-0.80	0.988	3.34	0.909
北上町	3028	2744	3040	1815	1976	-66.86	0.253	-60.66	0.090
東北町	991	2954	3162	2007	2908	65.12	0.577	57.74	0.387
天間林村	3171	2177	1545	2646	1783	-44.14	0.588	-46.14	0.331
下田町	1206	2861	2380	3340	3339	118.42	0.165	94.90	0.071
六ヶ所町	2185	2861	2041	1158	1272	-78.02	0.281	-70.58	0.108
川内町	2392	2502	2653	2646	2692	18.26	0.059	14.88	0.021 *
大畑町	2392	1819	859	2356	1674	-21.36	0.807	-17.98	0.713
大東間村	2832	2341	2772	3134	3065	26.74	0.472	25.18	0.247
東間浦村	3112	2341	2216	3291	3083	8.24	0.902	17.84	0.640
風間浦村	1800	2632	2041	3084	3034	65.22	0.274	58.40	0.106
佐野村	2553	2954	2772	2515	2570	-5.92	0.813	-8.10	0.571
脇野村	2553	1083	3040	2956	3038	63.32	0.550	56.86	0.350
三戸町	1611	2632	3162	2356	2938	55.30	0.448	47.56	0.260
五戸町	2832	3096	2041	3260	3083	4.58	0.945	13.32	0.725
田名子町	2553	2341	3270	3134	3251	53.44	0.230	43.78	0.104
南部町	3028	3029	2380	2515	2095	-43.76	0.169	-47.60	0.030 *
階上町	2707	1640	2517	1815	1867	-35.98	0.555	-30.10	0.386
福地村	203	1267	2041	3084	3255	188.34	0.002 **	158.42	0.003 **
南郷村	2927	1819	2877	2867	2773	17.56	0.789	14.80	0.686
倉石村	3227	3361	2772	2515	2105	-54.50	0.107	-61.80	0.014 *
新郷村	3028	2341	3040	3084	3038	17.34	0.685	15.26	0.527
新郷村	2553	1819	2959	3134	3167	57.66	0.363	50.86	0.175
新郷村	2927	2177	2959	3084	3038	25.06	0.607	22.58	0.416
新郷村	3227	3244	2877	2356	2047	-59.60	0.075	-64.96	0.008 **
新郷村	1800	3271	2772	2867	3004	54.04	0.441	40.08	0.320
新郷村	1991	1819	2041	2356	2317	26.34	0.241	23.78	0.084
青森県(中央値)	2553	2632	2772	3084	3034	34.66	0.044 *	28.28	0.016 *

* p < 0.05, ** p < 0.01

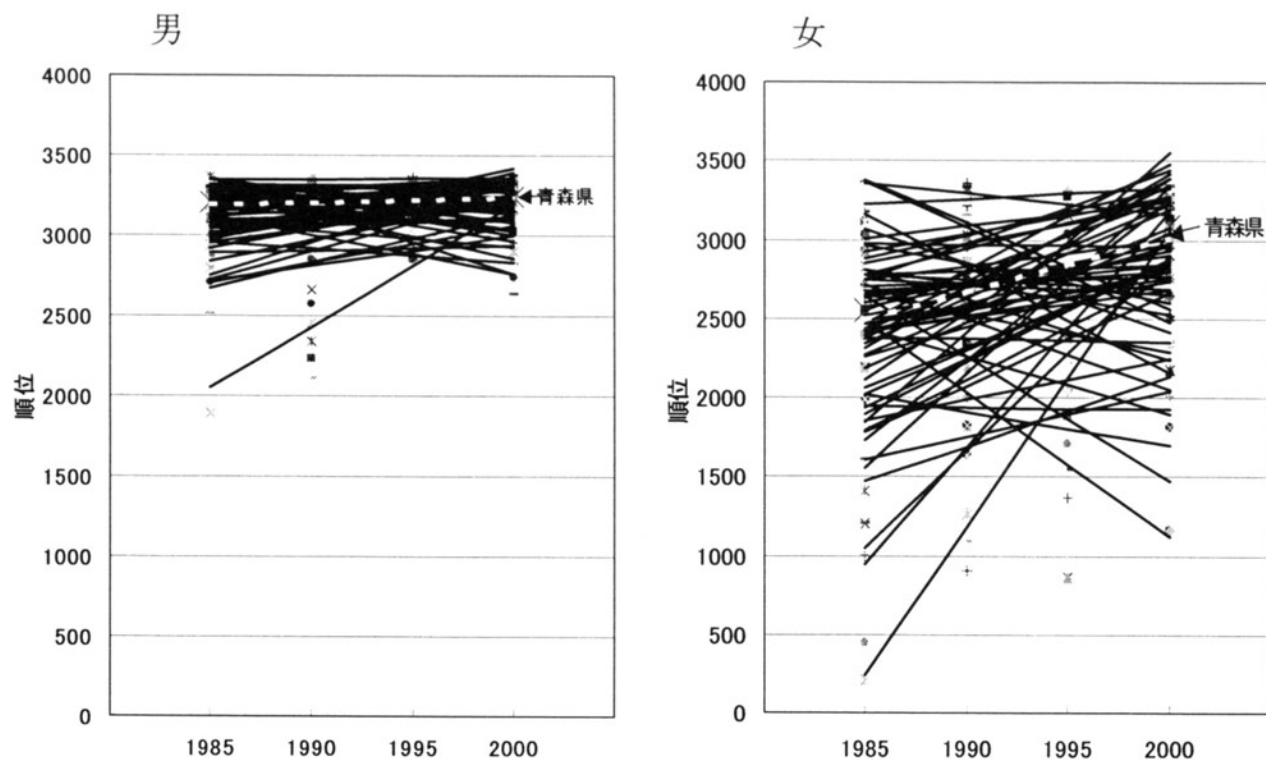


図7 青森県市町村別平均寿命の全国順位の変化(男女別、1985年から2000年)

本章では市区町村別平均寿命の全国順位を用いて、青森県市町村の平均寿命の年次推移を解析しました。表3および図7に示したように男の場合、市町村によって多少順位の上昇下降がみられるものの、五戸町を除いて大きな変化がみられませんでした。全国順位としては3361市区町村の中で、2700位から3360位の間で低迷していました。表4および図7に示したように女の場合、1985年から2000年にかけて、順位が上昇(悪化)した市町村と低下(改善)した市町村が混在していますが、県全体の順位中央値は1985年の2553から2000年の3084と順位が上昇(悪化)しました。青森県は男女とも平均寿命が全国最下位です。女の場合、男ほど他県との格差が大きくはないのですが、女の県全体の順位中央値の上昇(悪化)傾向から考察すると、将来、他県との格差が拡大するのではないかと懸念されます。

回帰係数1と回帰係数2の相関係数は男 $r=0.975(p<0.001)$ 、女 $r=0.991(p<0.001)$ で、男の回帰係数が負で絶対値が大きい3、4の市町村(六ヶ所村、東通村、名川町、南郷村)を除いて、ほぼ直線に載っていることから回帰係数2は将来予測に有効であると考えます。

1985年から2000年までの青森県市町村別平均寿命の全国順位回帰係数1と同期間の市町村別平均寿命の伸び(年)の回帰式における男女の切片それぞれ2.7652、3.7263(図8)は1985年から2000年までの全国男女の平均寿命の伸び(年)それぞれ2.76、3.87に近い値でした。すなわち、全国平均の伸びより伸びが大きい市町村では回帰係数1が負で、逆に伸びが小さい市町村の回帰係数1は正で、全国平均の伸びとの差が大きいほど回帰係数1の絶対値が大きいことを示しています。

第3章の各都道府県における平均寿命の年次推移の解析においては、各都道府県内市町村の順位中央値の回帰係数と1985年から2000年までの都道府県別平均寿命の伸び(年)との間に有意の負の相関がみられましたが、今回の青森県の分析では、各市町村の順位

回帰係数と市町村別平均寿命の伸び（年）との間にも同様の相関が見られました。

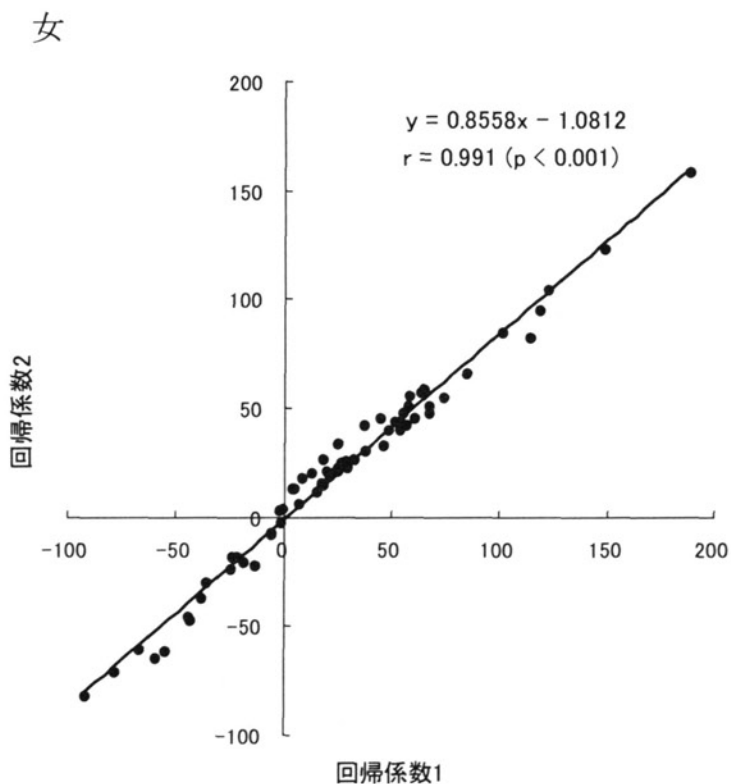
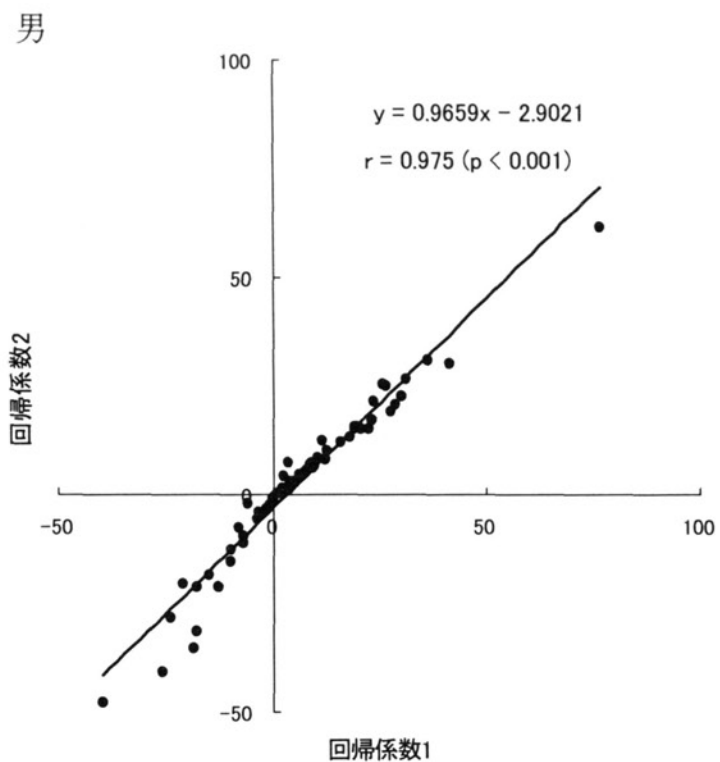
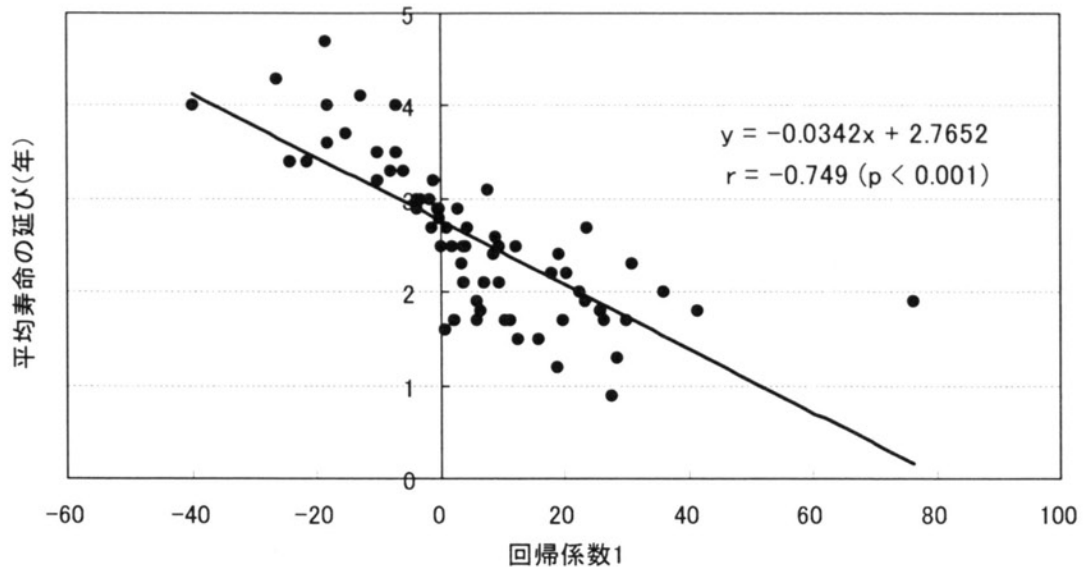


図8 1985年から2000年の平均寿命順位の回帰係数1と
1985年から2005年の平均寿命順位の回帰係数2の相関(男女別)

男



女

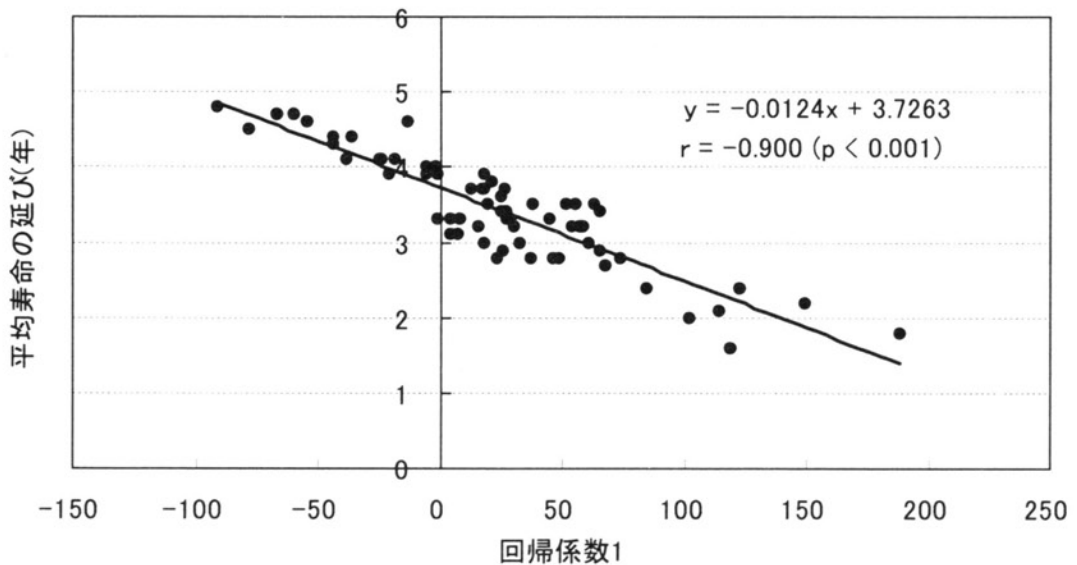


図9 1985年から2000年までの青森県市町村別平均寿命の全国順位の回帰係数1と同期間の市町村別平均寿命の延び(年)との関連(男女別)

以上のように、青森県ではすべての市町村において平均寿命は延びていますが、1985年から2000年までの延びは男0.9年から4.7、女1.6年から4.8年と市町村によって違いがみられ、その結果として市町村の順位が入れ替わっています。この変化を見るには、平均寿命自体で観察するより市区町村別平均寿命の全国順位の変化で観察する方が、特徴をよりよく把握できるものと考えます。

5. 短命県返上を目指して

2004年4月28日に厚生労働省トピックス (<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/rouken/tdfk-d2/pref.html>) に掲載された2000年の青森県、長野県および沖縄県の標準化死亡比(SMR)を表5に示しました。青森県男では脳血管疾患、心疾患、糖尿病、胃がん、肺がん、大腸がん、前立腺がん、肺炎が多く、女では脳血管疾患、心疾患、糖尿病、大腸がん、肺炎が多いことが示されています。一方、長野県男では脳血管疾患、前立腺がんが多く、女では脳血管疾患が多いですが、他は低くなっています。また沖縄県は男では肺がんが多く、糖尿病がやや多く、女は肺がん、子宮がんが多いですが他は低い値を示しています。このように青森県は多くの生活習慣病の標準化死亡比が全国値より高い値を示しており、その結果として平均寿命が短くなるものと考えます。

表5 平成12年度 標準化死亡比 (SMR)

種目	青森県	長野県	沖縄県
脳血管疾患(男)	126.9	115.3	75.7
脳血管疾患(女)	115.2	123.3	61.9
心疾患(男)	121.6	87.0	86.6
心疾患(女)	110.4	87.1	78.5
糖尿病(男)	126.8	75.0	109.7
糖尿病(女)	126.5	85.9	104.3
胃がん(男)	112.2	92.2	56.8
胃がん(女)	102.1	93.5	48.8
肺がん(男)	111.2	72.4	120.9
肺がん(女)	90.2	73.9	126.2
大腸がん(男)	116.1	88.7	91.9
大腸がん(女)	112.6	95.5	80.0
肝がん(男)	77.1	59.4	48.6
肝がん(女)	80.5	72.7	55.8
子宮がん	93.5	78.9	122.5
乳がん	97.2	86.9	85.5
前立腺がん	119.6	113.1	102.1
肺炎(男)	127.6	76.6	98.1
肺炎(女)	116.2	72.6	97.6

脳血管疾患、心疾患、糖尿病、胃がん、肺がん、大腸がんなどの生活習慣病の要因は、「健康日本21」の運動目標としてあげている生活習慣（栄養・食生活、身体活動・運動、休養・心の健康づくり、たばこ、アルコールなど）の偏りにあると言われています。

青森県の栄養・食生活の特徴は食塩摂取量が多いことです。平成13年度県民健康度調査結果（青森県健康医療課編2003年）によりますと、1人1日当たりの食塩摂取量は11.6gで、平成8年の14.1gに比べ2.5g減少していましたが、成人の平均摂取量が12.2gで64.8%が10gを越えていました。

また同調査結果によりますと、運動習慣のある人の割合が青森県は男23.8%、女18.8%

で、全国の男 29.7%、女 27.1%に比べ低くなっています。また、歩行数は全国男 8,116 歩、女 7,268 歩に比べ、青森県が男 7,188 歩、女 6,655 歩と 500 ないし 1000 歩少ない結果でした。

青森県の喫煙と飲酒の習慣は、1986 年から 1995 年の 10 年間の国民栄養調査結果を用いた旭らの分析によりますと、喫煙者指数（標準化死亡比に相当する値）は女性が 0.96 ですが、男性が 1.13 で福井県(1.17)に次いで高い値でした（厚生省の指標, 48(10), 11-15, 2001）。また、飲酒者指数（標準化死亡比に相当する値）は男性が 1.19 で秋田県(1.26)、宮崎県(1.23)に次いで高く、女性も 1.11 で全国平均より高い値でした（厚生省の指標, 48(15), 10-17, 2001）。

平成 13 年度県民健康度調査結果によりますと、青森県の喫煙習慣のある人の割合は男 51.3%、女 11.6%で全国の男 45.9%、女 9.9%に比べて高い割合でした。男女各年代とも高いですが、とくに 20 歳代女性の割合が 55.0%と全国の 16.1%に比べ飛び抜けて高いのが気になります。飲酒習慣のある人の割合は男 63.5%、女 12.4%で全国の男 53.3%、女 9.1%に比べて高く、とくに 20 歳代と 30 歳代の女性の割合がそれぞれ 30.0%、25.7%で、全国のそれぞれ 9.3%、12.6%に比べて、飛び抜けて高いのが気になります。

マーケティング センター統計 (<http://www.mc-stat.com/stat/free/PCA511111.asp>)によりますと、青森県は他市区町村への通勤者比率や他市区町村からの通勤者比率が低い、仕事の平均時間が長い、有業者の 3 次活動（テレビ・ラジオ・新聞・雑誌等に費やす休養等自由時間活動と趣味・娯楽、スポーツ、学習・研究等積極的自由時間活動）の平均時間が短い、趣味・娯楽の平均時間が短いというように、生活にゆとりがなく、他市区町村との交流が少ない様子が見られます。

このように、青森県の栄養・食生活、身体活動・運動、休養・心の健康づくり、たばこ、アルコールなどの生活習慣はいずれも全国平均と比較して悪い方に偏っていることが示されています。

われわれはシナリオ学習をとり入れた健康教育モデル TYA(Try Angle)方式 2002（シナリオで学ぶ健康教育マニュアル：食習慣改善のための効果的教育方法のモデル開発研究会；2004）という方法を開発し、青森県 N 町における減塩教室に応用しています。教室前後では尿中食塩はほとんどの参加者が低下しましたが、教室終了後 5 ヶ月に再度測定してみましたら、教室終了後の食塩レベルを維持していたグループとリバウンドがみられた群がみられました。アンケート調査によりますと、1.たばこは吸わない、2.酒は飲まない、飲んでも適量、3.定期的に運動をしている、4.7～8 時間の睡眠をとっている、5.朝食は毎日とっている、6.間食・夜食はとらない、7.毎日よく歩いている、8.困ったときには相談できる友人がいる、9.となり近所の人とはよく話す、10.太らないように気をつけている、などの食塩摂取以外の健康習慣レベルが高い方が「教室終了後の食塩レベルを維持」しており、健康習慣レベルが低い方に「リバウンド」がみられました。このことは栄養・食生活、身体活動・運動、休養・心の健康づくり、たばこ、アルコールなどの生活習慣はバラバラなものではなくお互いに関連しているものと考えられます。われわれの減塩教室の入り口は高血圧予防をめざした減塩ですが、教室で用いる「シナリオ」には高血圧と関連のある肥満、運動不足、喫煙、飲酒など食塩以外の生活習慣が登場しており、総合的に生活習慣を見直すように配慮しています。

レベルとクラークの「疾病の自然史」と「予防の5段階」によりますと、人および人々と環境・生活習慣関係がよい状態に保たれているときはその人およびその集団の人々は健康に過ごせますが、バランスが崩れますと病気が進み、始めは臨床症状がない状態で密かに進み（前臨床期といいます）、そのまま放置しておきますとやがて臨床症状が現れてきます（臨床期といいます）。従来は前臨床期に集団検診をして病気を早期に発見して、早期に治療することに重点が置かれていました。すなわち二次予防に重点が置かれていました。この予防対策は集団の中で病気になる危険性が高いと思われる人々を早期に発見し早期に治療することによって病気の発生を予防するという考え方でハイリスクストラテジーと呼ばれます。この方法は対象となる個人および医療者にとって強い動機付けがある点では優れていますが、ハイリスク者の把握が困難（集団検診にこない人はもれます）、効果には限界がある、生活習慣の変容が困難、新たなリスク者が現れるなど欠点があります。これに対して2000年に制定された「健康日本21」では健康な時期に生活習慣を改善することにより、病気の進展をくい止めようと言う一次予防に重点が置かれるようになりました。これは集団全体の食生活、運動習慣、心の健康、喫煙、飲酒などの生活習慣を健康によい方向へ移行させ、集団全体の健康状態の改善を目指そうという方策で、ポピュレーションストラテジーといわれています。この方法は個人にとっては弱い動機付け、個人にとっては小さな恩恵、などの欠点がありますが、集団全体にとっては大きな恩恵がある、生活習慣の変容が適切という利点があります。

二次予防は火事に例えれば小火のうちに消し止めようと言うものです。うっかりすると大火事になる可能性が潜んでいます。一次予防は火事に例えれば乾燥注意報がでていたときは火のもとに注意する、あるいはベッドで煙草を吸わないなどに相当します。火事の原因を元から断ち、火事を起こさない対策です。二次予防から一次予防への転換の背景には、集団検診をやっても疾病によっては思うように減らず、医療費がウナギ登りに上昇するのを何とか抑えたいと言うことがその背景にあります。一次予防が本当の意味での予防で、一次予防の重要性は予防医学関係者の間では以前から言われていたことですが、行政もやっとな腰を上げたことになります。しかし現状は次から次に広がる目の前の火事の消火に追われ、火事を起こさない対策が十分なされていないように思われます。集団検診など二次予防は重要ですが、行政、医療、福祉関係者はもちろんのこと、地域住民も一次予防の重要性を十分認識し、保健医療福祉全体の流れを二次予防から一次予防に移行するよう行動を起こすことが大切であると考えます。