

血圧値は測定月によって何歳分変化するか 2022年度 静岡県国保+協会けんぽの特定健診データ分析

健康局健康政策課 ○藤浪 正子、宍戸 志帆、辻村 祐貴子、平山 朋
浜松医科大学健康社会医学講座 尾島 俊之

【要旨】

2022年度の特定健診データを用い、測定月により血圧値がどのように変化するかを分析した。年齢、降圧剤の服薬状況、居住地自治体の情報で調整した収縮期血圧の測定月別平均が最も低い月（男性7月、女性6月）と比較すると、男性では1月が最も高く+5.2mmHg、女性では12月が最も高く+4.3mmHgだった。これらの変化を年齢に換算したところ、男性で+16.9歳、女性で+8.4歳の差があることが判明した。

【目的】

静岡県では、脳血管疾患による死亡が全国に比べて1.16倍多く¹⁾、主要な健康課題となっている（図1）。脳血管疾患の主要なリスク要因のひとつである高血圧は、冬場のヒートショック等、健康への影響が増大することが知られていることから、特定健診データを用いて、測定時期により血圧値がどのように変化するかを分析した。

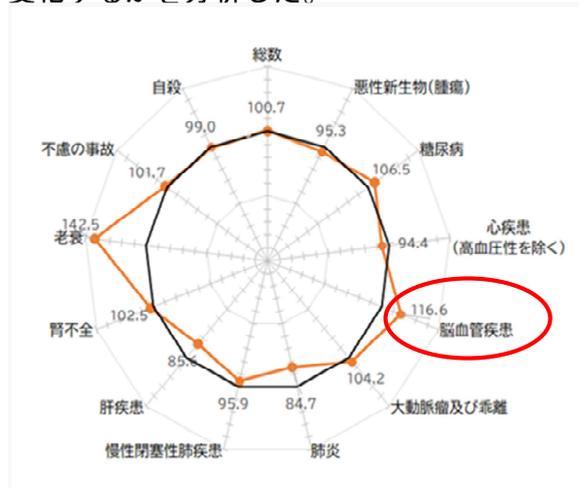


図1 静岡県のSMR (男女計・H30-R4)¹⁾

【方法】

静岡県内の市町国民健康保険及び協会けんぽ静岡支部の加入者で、2022年度に特定

健診を受診した480,029人の検査結果を用いて、年齢が不明または75歳以上の者、収縮期血圧が60~300mmHgから外れる者、降圧剤の服薬状況が不明の者、居住地情報が不明または静岡県以外の者を除外した442,227人を分析対象とし、(1)収縮期血圧の検査結果を測定月別に集計した。さらに、(2)年齢、降圧剤の服薬状況、居住地自治体の情報で調整し、測定月別の収縮期血圧の違いを評価した。また、(3)収縮期血圧の月別の変化について、経済領域で用いられるWillingness to Pay (金額への換算)や、Time Trade Off (時間への換算)の手法を用いて「何歳分の変化」があったかを算出した。「何歳分の変化」の95%信頼区間(95%CI)はFiellerの定理により求めた。なお、いずれの分析も男女別に行った。

【結果】

分析対象のうち、男性は231,190人、女性は211,037人だった。

- (1) 測定月別の収縮期血圧の平均値
測定月別の特定健診受診者の状況は、男女

とも6～7月、9～11月の受診者が多くみられた。(表1) また、各月の収縮期血圧の平均値は、男性では最低が7月で127.1mmHg、最

高が1月で131.5mmHgだった。女性では、最低が4月で122.3mmHg、最高が10月で127.3mmHgだった。(表2)

表1 月別の特定健診受診者数

受診月	男性		女性	
	受診数	割合	受診数	割合
4月	9,621	4.2%	4,868	2.3%
5月	17,352	7.5%	10,845	5.1%
6月	27,012	11.7%	22,353	10.6%
7月	24,509	10.6%	22,824	10.8%
8月	20,470	8.9%	19,965	9.5%
9月	25,992	11.2%	26,102	12.4%
10月	28,067	12.1%	27,923	13.2%
11月	22,123	9.6%	21,489	10.2%
12月	15,452	6.7%	15,447	7.3%
1月	12,466	5.4%	12,187	5.8%
2月	15,509	6.7%	15,222	7.2%
3月	12,617	5.5%	11,812	5.6%
計	231,190	100.0%	211,037	100.0%

表2 測定月別の収縮期血圧の状況

受診月	男性		女性	
	収縮期血圧(mmHg)		収縮期血圧(mmHg)	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差
4月	127.7	16.6	122.3	17.6
5月	128.0	16.6	124.0	18.0
6月	127.2	16.3	124.1	17.5
7月	127.1	16.2	124.6	17.6
8月	127.2	16.2	124.1	17.5
9月	128.0	16.5	125.7	18.0
10月	129.7	16.8	127.3	18.3
11月	129.8	17.0	126.7	18.2
12月	130.8	17.1	127.2	18.5
1月	131.5	17.5	126.6	18.5
2月	130.0	17.1	125.5	18.0
3月	129.5	17.2	125.0	18.0

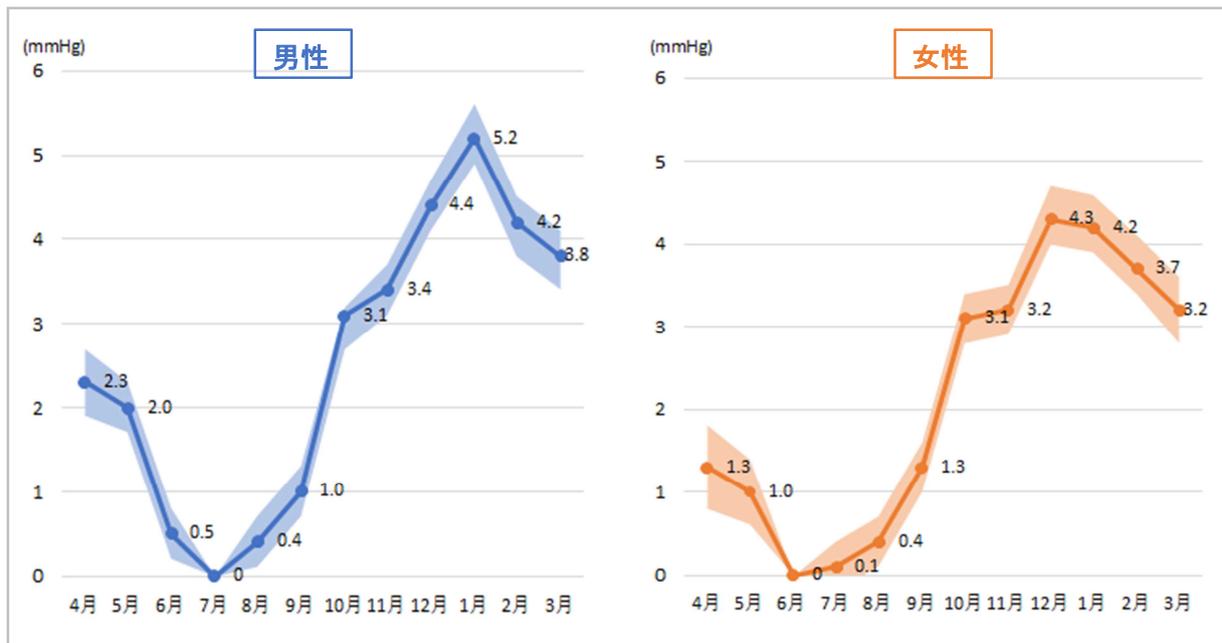


図2 測定月による収縮期血圧の違い

男女とも血圧最低月(男性7月、女性6月)を基準(年齢・服薬・居住地調整済み)

(2) 測定月別の収縮期血圧の平均値
年齢(連続値)、降圧剤の服薬状況、居住自治体の固定効果で調整した収縮期血圧の測

定平均が最も低い月は、男性は7月、女性は6月だった。これらの最低月を基準とした収縮期血圧の測定月差は、男性の1月で

+5.2mmHg (95%CI : +4.9~+5.6)、女性の12月で+4.3mmHg (95%CI : +4.0~+4.7) だった (図2)。

(3) 測定月別収縮期血圧の状況を年齢換算年齢等で調整した測定月別の収縮期血圧の平均値の変化について、測定平均値の最低月 (男性7月、女性6月) との差を年齢換算したところ、男性の1月で+16.9歳 (95%CI : +15.8~+18.1)、女性の12月で+8.4歳 (95%CI : +7.7~+9.1) だった (図3)。

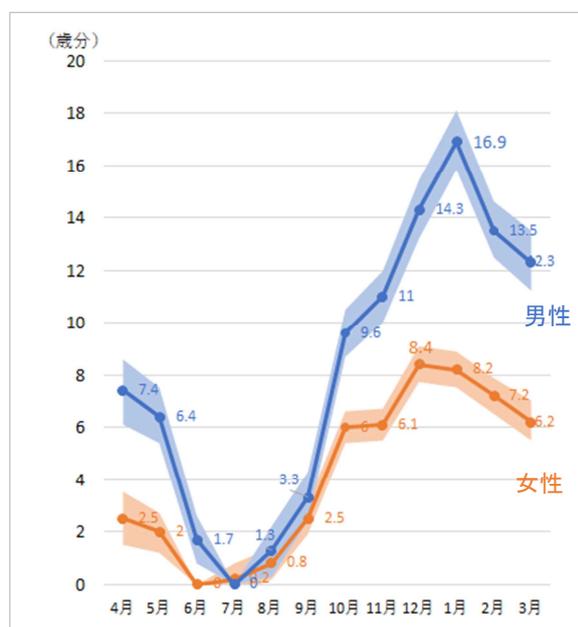


図3 測定月による収縮期血圧の違い (年齢換算)
男女とも血圧最低月 (男性7月、女性6月) を基準
(年齢・服薬・居住地調整済み)

【考察】

収縮期血圧の測定月の違いを分析した結果、男性は7月、女性は6月の測定値に比べ、冬季の測定値が4.3~5.2mmHg高く、季節間の収縮期血圧の差を年齢に換算すると、男性で最大16.9歳、女性で最大8.4歳の差があることが判明した。先行する血圧に関する研究^{2) 3) 4)} や、本県において冬季に脳血管疾患死亡が増える結果⁵⁾ と矛盾しない結果であり、気温による生体学的反応や季節によ

る生活習慣の変化等の影響が考えられる。また、血圧の変化量を年齢に換算することで、住民にイメージしやすい数値を提供することができた知りうる範囲で最初の研究である。

なお、研究の限界として、特定健診データを利用していることから、40~74歳を対象とした結果であり、対象外の年齢の結果までの言及はできない点が挙げられる。

【参考文献】

- 1) 静岡県. 静岡県市町別健康指標 (Vol. 33) (市町別・傷病分類別 SMR (H30-R4)). 2024. <https://www.pref.shizuoka.jp/kenkofukushi/kenkozukuri/kenkochosa/1024905.html> (2025年12月8日アクセス可能)
- 2) 日本高血圧学会. 高血圧患者の管理・治療-生活習慣の改善. 日本高血圧学会高血圧管理治療ガイドライン委員会. 高血圧管理治療ガイドライン2025. 東京: 日本高血圧学会. 2025; 80-93
- 3) Sega R, Cesana G, Bombelli M, et al. Seasonal variations in home and ambulatory blood pressure in the PAMELA population. *Pressione Arteriose Monitorate E Loro Associazioni. J Hypertens* 1998; 16: 1585-92.
- 4) Stergiou GS, Myrsilidi A, Kollias A, Destounis A, Roussias L, Kalogeropoulos P. Seasonal variation in meteorological parameters and office, ambulatory and home blood pressure: predicting factors and clinical implications. *Hypertens Res* 2015; 38: 869-75.
- 5) 総務省. 人口動態調査月報 (2022年-2024年). 2025. <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00450011&tstat=000001028897&cycle=1&tclass1=000001053058&tclass2=000001053060&tclass3val=0> (2025年12月8日アクセス可能)