

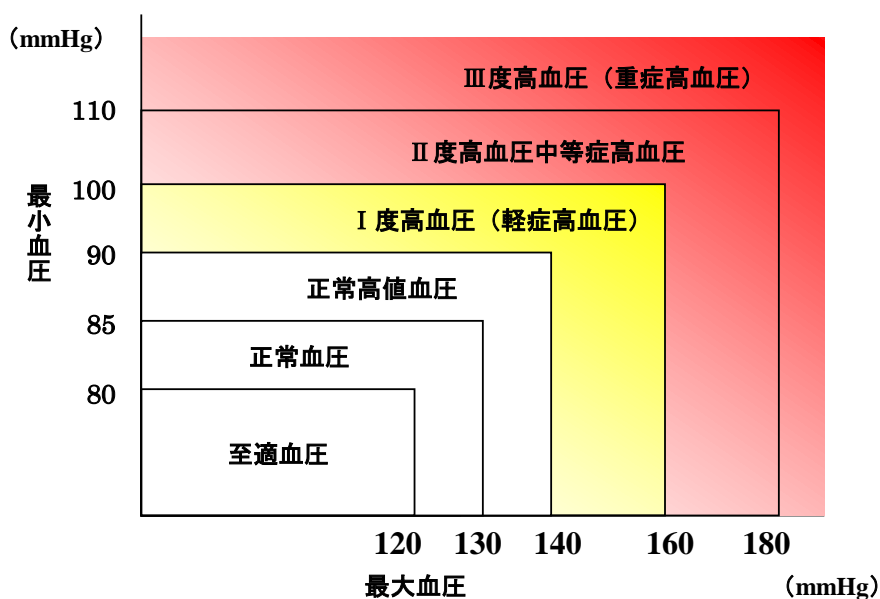
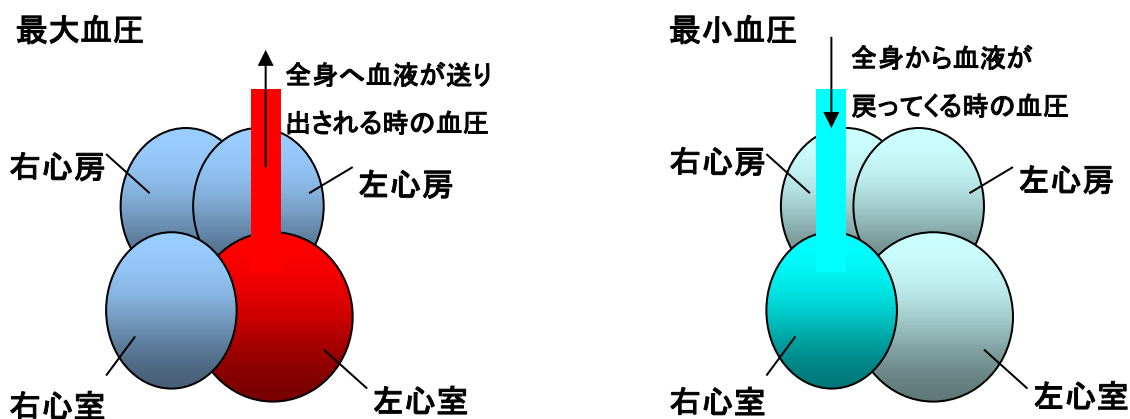
## — 安静時の血圧と運動時の血圧 —

### ・ 高血圧症の定義

血圧には、最大血圧(上の血圧)と最小血圧(下の血圧)の2つの血圧があります。

日本高血圧学会では、最大血圧 140mmHg、最小血圧 90mmHg 以上を高血圧と定義しています。血圧の値が、最大血圧または最小血圧のどちらか一方、または両方が前述の値を超えると高血圧となります。

最大血圧は心臓が収縮して血液を送り出した時、最小血圧は心臓が拡張した時の値です。高血圧症の人の中には最大血圧だけ高い人、最小血圧だけ高い人、両方の血圧が高い人と様々ですが、どちらの血圧についても高い状態は要注意です。



\* 最大血圧と最小血圧が異なる分類の場合、高い方の分類とする。

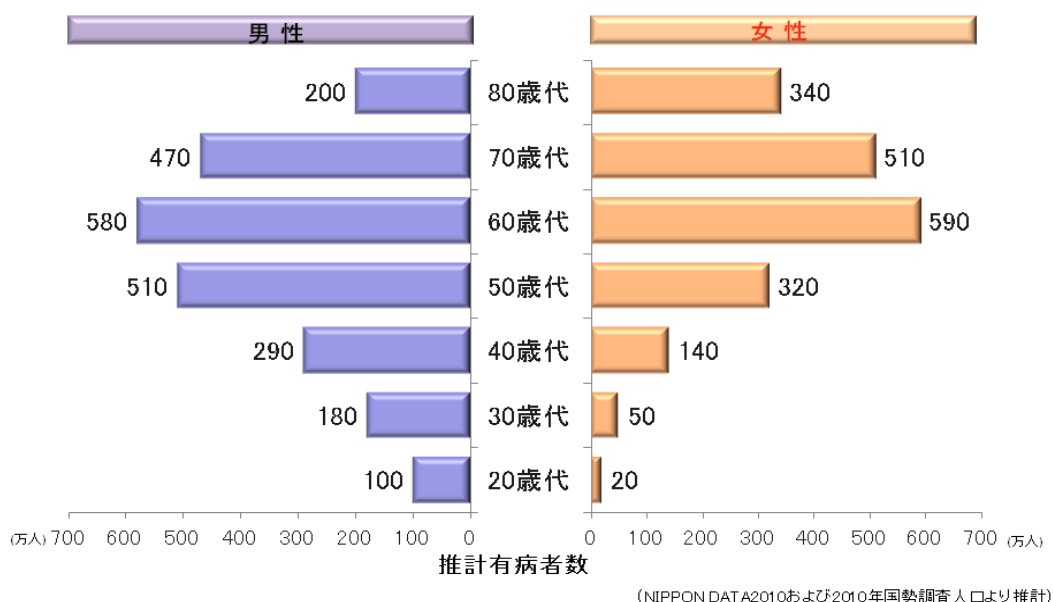
図1 日本高血圧学会高血圧治療ガイドラインによる血圧値の分類

## ・ 高血圧症の実態

高血圧症は多元的な要因により発症し、日本人の三大死因（悪性新生物、心疾患、脳血管疾患）の内の二大疾患である心疾患や脳血管疾患などを引き起こす主な原因となっています。

厚生労働省が3年毎に実施している「患者調査」（平成26年）によると、継続的な治療を受けていると推測される高血圧症の患者数は、1,012万人（男性445万人、女性567万人）で、前回の調査から約105万人（男性63万人、女性42万人）増加しています。

しかし、日本高血圧学会の資料では図2に示すように日本における高血圧症の有病者数は約4,300万人と推定されているとの推計数も公表されており、両資料から実際に高血圧症の治療を行っているのは全体の約25%（1,012万人）と読みとることが出来、高血圧症はサイレント・キラーとも呼ばれています。



「高血圧治療ガイドライン2014」

編集：日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会

発行：日本高血圧学会

図2 本邦の高血圧有病者推計数（性・年齢別階級別）

## ・運動時の血圧測定

先行研究によると運動を行う場合、交感神経興奮を介して血圧や心拍数は増加すると報告されています<sup>1)2)</sup>。

今回、当会の「健康体力測定」を受検された満75歳の方32名（男性12名、女性20名）を対象として、事前に測定目的、測定項目および方法の内容について、書面および口頭にて説明を行い、理解の上で受検者から同意を得て、安静時および運動時の血圧測定を実施いたしました。

全受検者に自動血圧測定装置（FB-300 フクダ電子社製）を用いて、安静時血圧測定を行い、運動負荷測定は運動負荷測定装置（ML-3600 フクダ電子社製）を用いて、運動時の血圧および脈拍数の測定を行なうと同時にボルグスケールを用いて、主観的な運動強度を確認しました。結果は、全て平均値 ± 標準偏差（SD）で著しました。

受検者の形態的特徴、安静時および運動負荷時の血圧を表 1 に示します。安静時最大血圧は、男性 132.3mmHg、女性 128.5mmHg で共に日本高血圧学会高血圧治療ガイドラインの正常血圧の範囲内でした。しかし、安静時最大血圧は個人差が大きく、男性 92mmHg～181mmHg、女性 108mmHg～150mmHg の範囲でした。

図3に示すように運動負荷開始と同時に、男女共に最大血圧の上昇を認めました。今回、受検者の暦年齢は75歳でしたが、運動習慣、体力レベル、既往症および現病歴等の条件が異なることから、最大血圧の上昇には個人差が認められました。

運動時の人の生理的環境は安静時と異なり、体温、脈拍数、血圧、心拍出量、呼吸数、換気量、酸素摂取量等の様々な因子が変化しています。一般的に血圧は、人間ドックや健康診断で必須項目として測定されます。しかし、測定される血圧は安静時血圧で、運動時の血圧を測定する機会はなかなかありません。安心して運動を実践するためには、運動時の血圧測定をお勧めいたします。

表 1 受検者の身体的特徴および血圧

	年齢 (歳)	身長 (cm)	体重 (kg)	BMI	安静時 最大血圧 (mmHg)	安静時 最小血圧 (mmHg)	運動負荷時 最大負荷 (W)	運動時 最大血圧※ (mmHg)	運動時 最小血圧※ (mmHg)
男性	75.0±0.0	166.5±5.6	65.8±9.4	23.5±2.1	132.3±21.8	76.0±11.8	71.5±15.7	188.5±30.2	79.6±13.7
女性	75.0±0.0	152.2±4.9	53.1±8.6	22.9±3.0	128.5±11.0	74.8±7.9	56.7±14.9	193.2±21.2	83.8±12.1

※運動時最大および最小血圧は、各々の受検者の最終負荷時血圧

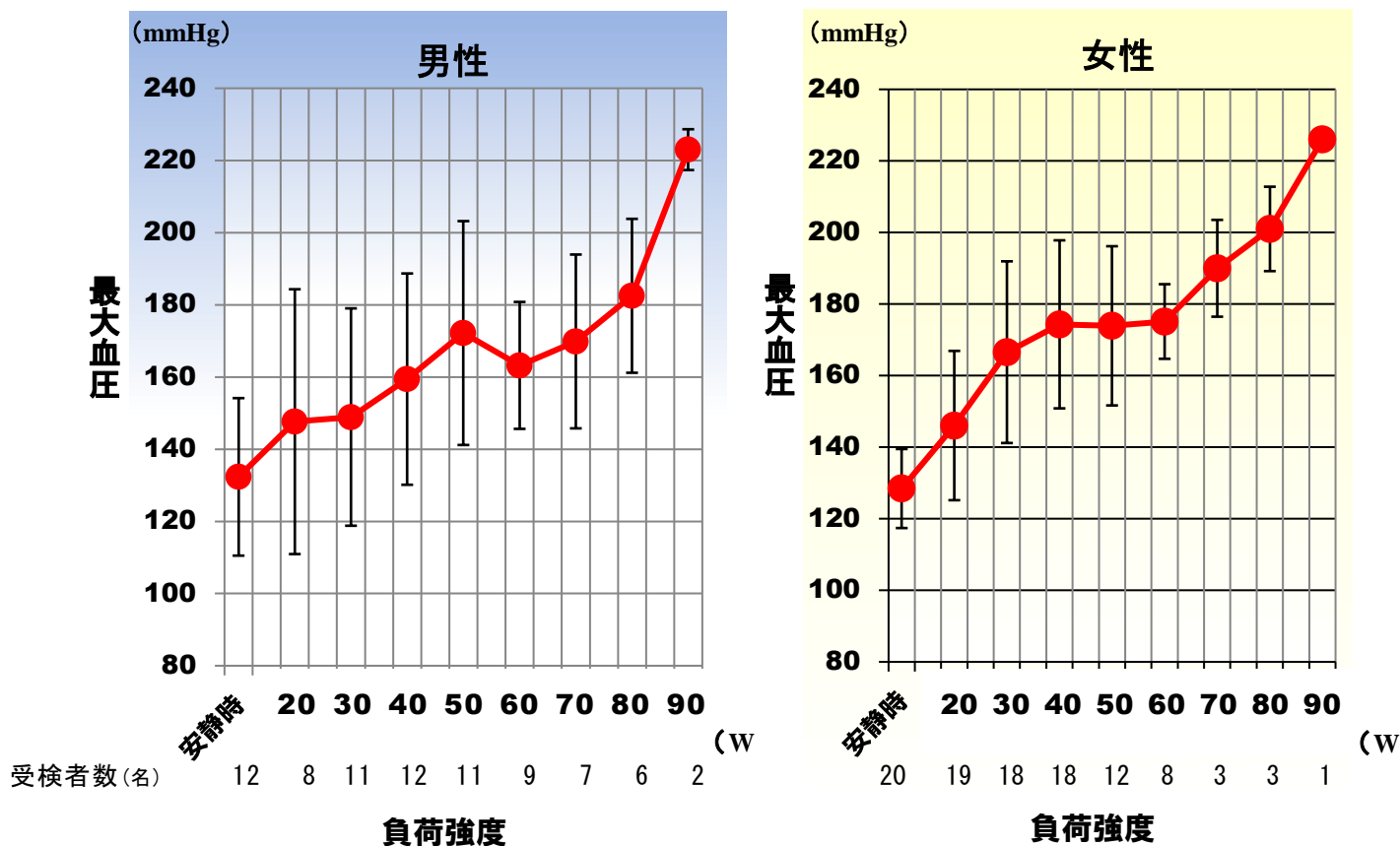


図3 運動負荷時の最大血圧変化

・ 高血圧の日

日本高血圧学会と日本高血圧協会は、第30回日本高血圧学会総会において、毎年5月17日を「高血圧の日」と制定することを宣言し、日本記念日協会により認定登録されています。

参考文献

- 1) Mitchell JH, J.B. Wolffe memorial lecture. Neural control of the circulation during exercise. *Med Sci Sports Exerc.* Apr 1990 ; 22(2):141-154.
- 2) Rowell LB, O'Leary DS. Reflex control of the circulation during exercise: chemoreflexes and mechanoreflexes. *J Appl Physiol.* Aug 1990 ; 69(2):407-418.

2016年6月24日

公益財団法人三菱養和会