

血管年齢に関して



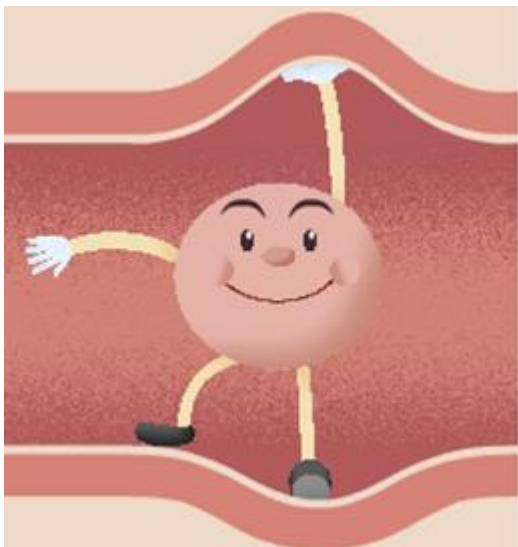
日本体育大学 運動生理学研究室
岡本 孝信

脈波速度の測定



血管が硬いとはどういうことか…

柔らかい血管



硬い血管



血管が硬くなると…

血管が破れ
やすくなる

臓器、組織
が壊死する

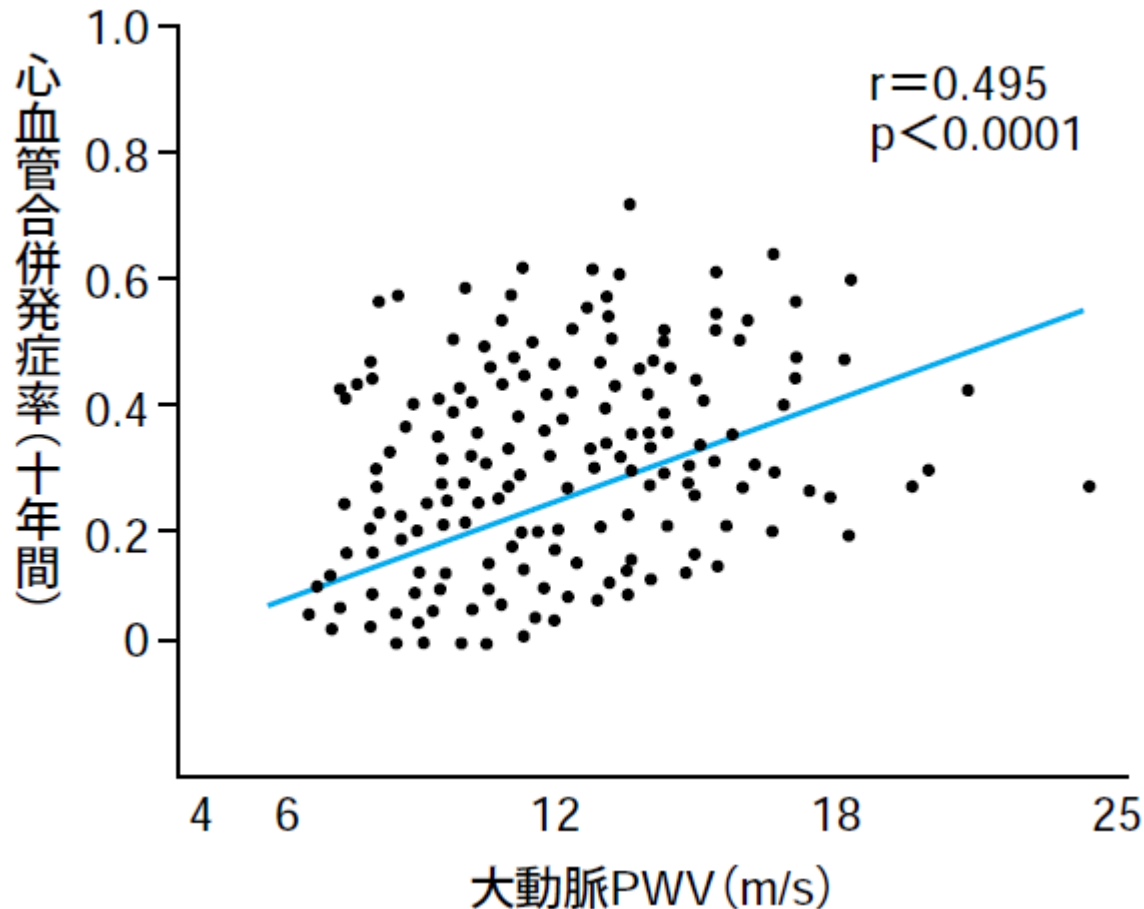
動脈が硬くなると

心臓に負担
がかかる

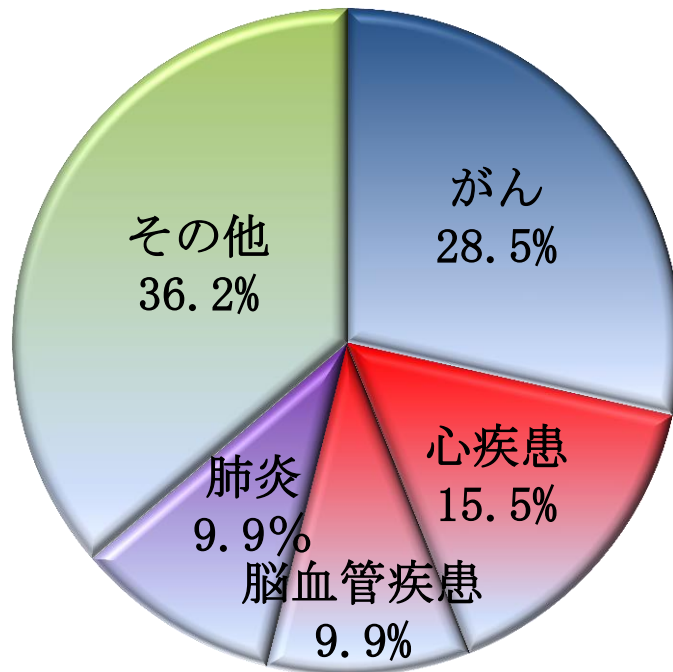
臓器、組織
が正しく機
能しなくなる

脈波速度の増加は心血管疾患の発症と 関係します

脈波速度が高いほど心血管疾患
の発症率が高くなります！



日本人の死因



循環器疾患は日本人の死因の上位を占める。

危険因子は…

加齢、不規則な食生活、運動不足、喫煙など

平成23年度人口動態統計の概況

血管は元気な方が良い



脈波速度の測定

■ PWV (脈波伝播速度) の原理 ■

● 血管がしなやかな場合 (健常者)



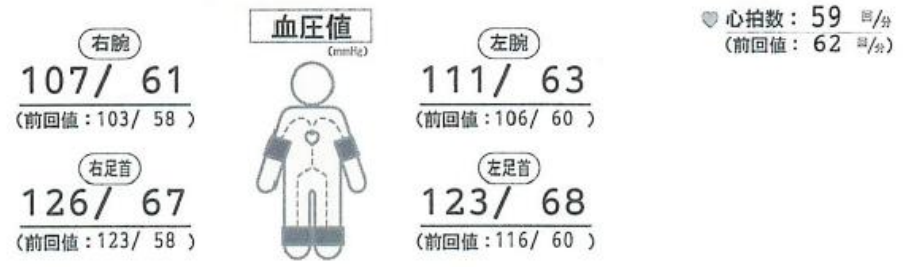
健常者の血管は、ゴムチューブのように弾力性があるため、拍動 (脈波) が血管壁で吸収されて、スピードが遅くなります。

● 血管が硬化している場合



血管は土管のようにまわりが硬くなっているため、拍動 (脈波) が血管壁で吸収されず、スピードが速くなります。

脈波速度の見方

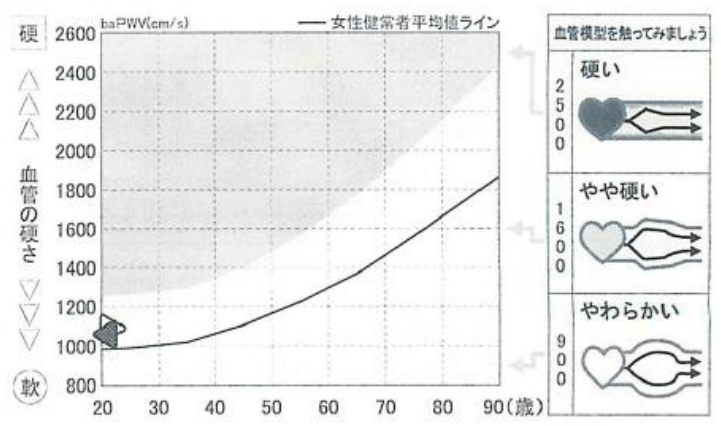


血管の硬さ(baPWV)は？

◀右:1062 ▶左:1089 (前回値 右:1045 左:961)

あなたの推定血管年齢は **実年齢相応**です。

年齢とともに血管は老化(硬化)していくので、注意しましょう。

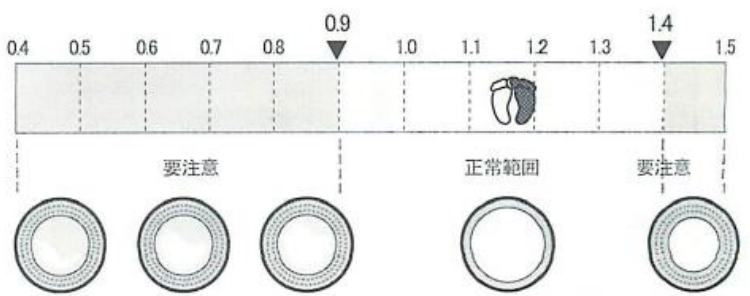


※「推定血管年齢」とは、血管の硬さの統計データからあてはまる年齢を割り出した目安です。

足の血管の詰まり(ABI)は？

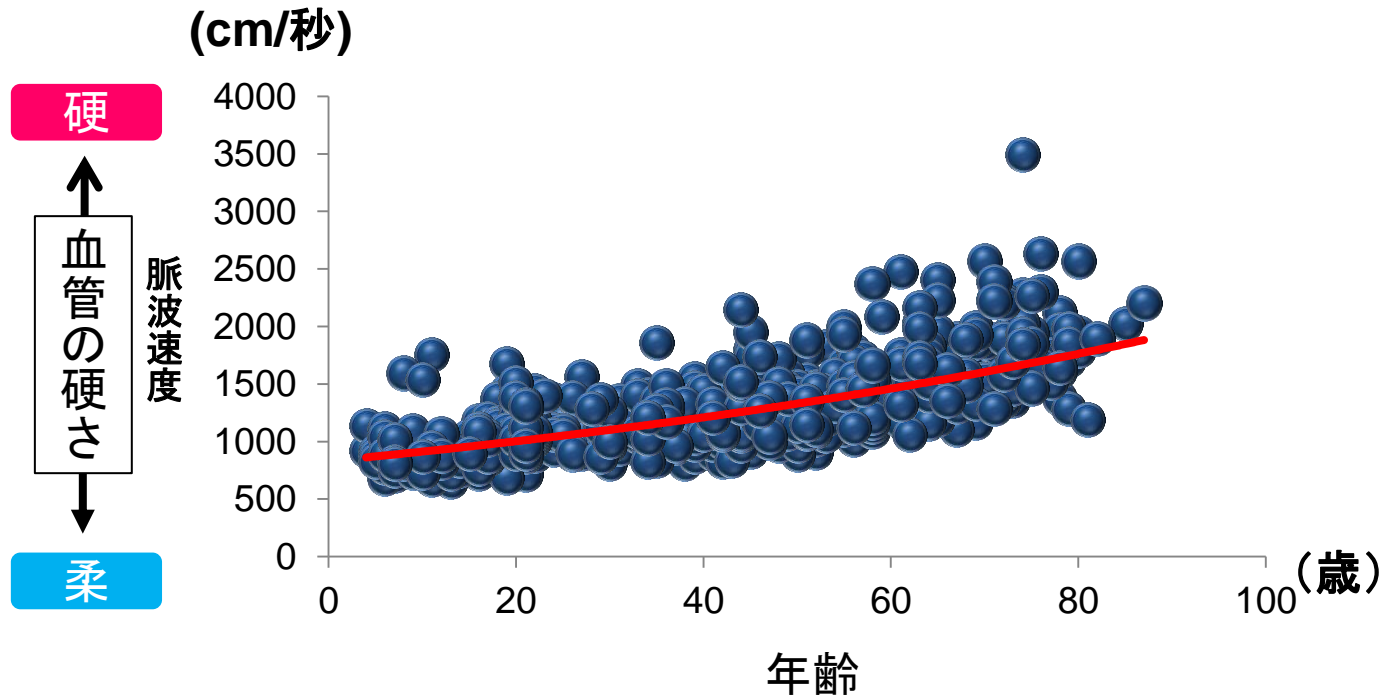
右足 1.14 左足 1.11 (前回値 右足:1.16 左足:1.09)

今回の検査結果は正常範囲にあります。



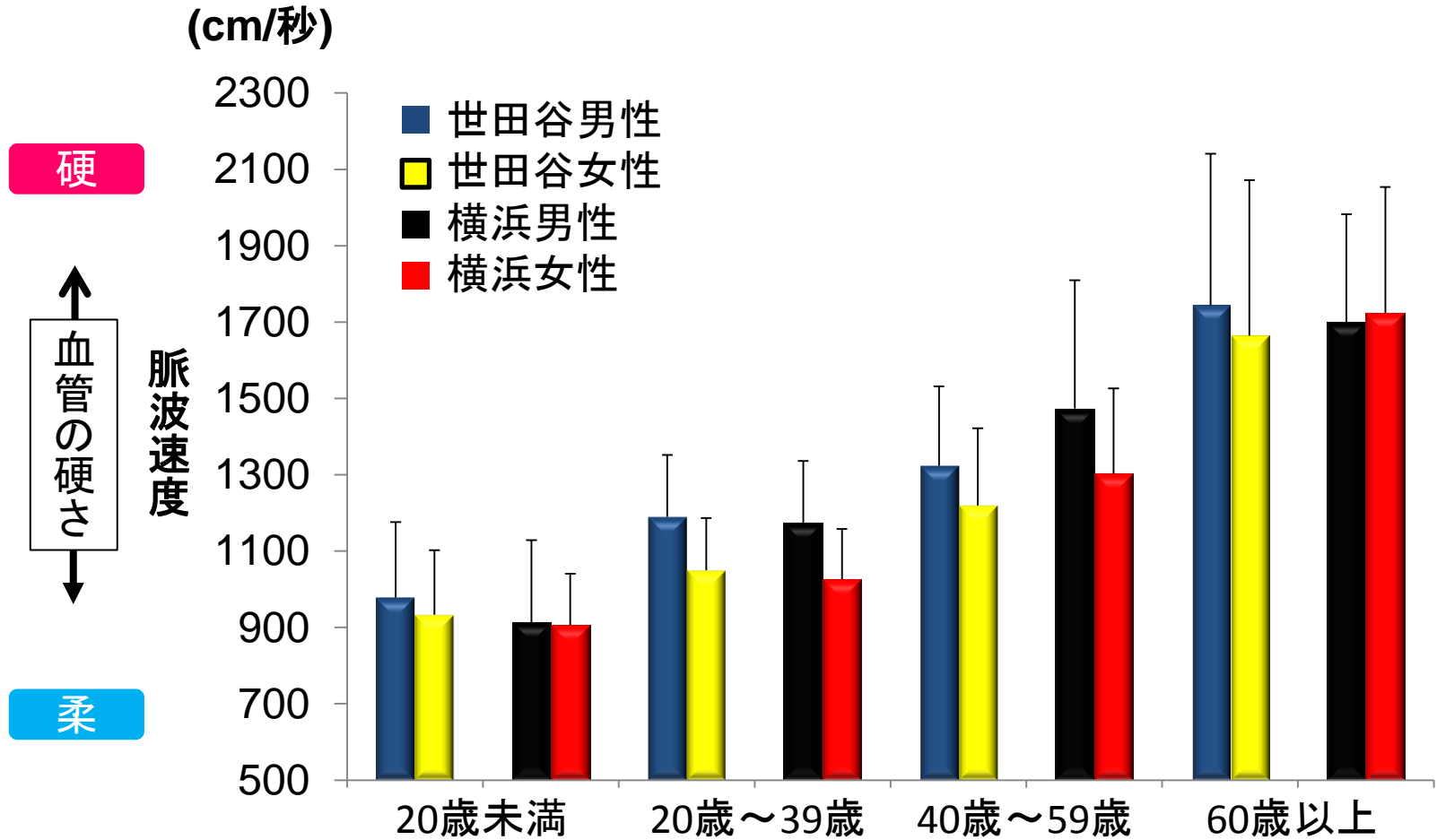
※ABIは主に膝から足首までの血管の詰まりを表す指標です。また、図はイメージであり実際の状態を表すものではありません。

加齢に伴う脈波速度の変化



脈波速度は加齢とともに増加する！

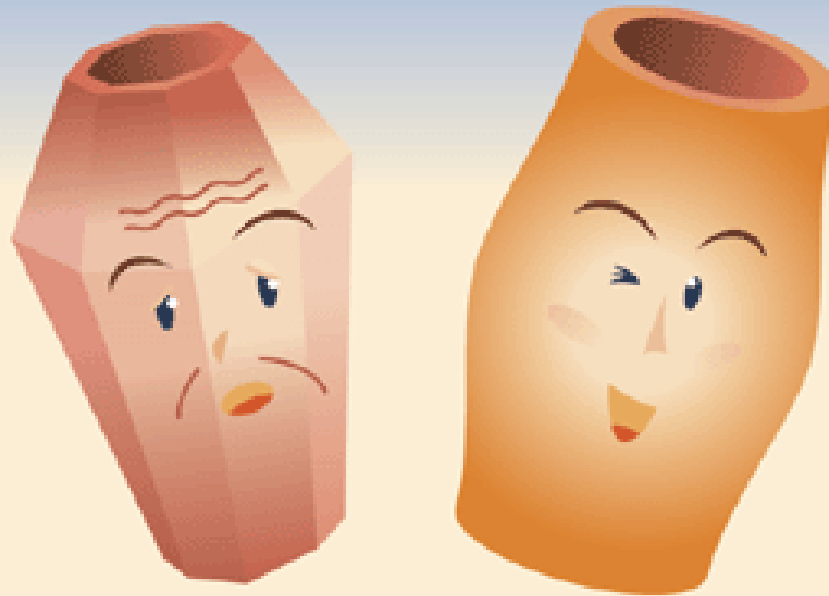
脈波速度の比較



ヒトは血管とともに老いる

ウィリアムオスラー

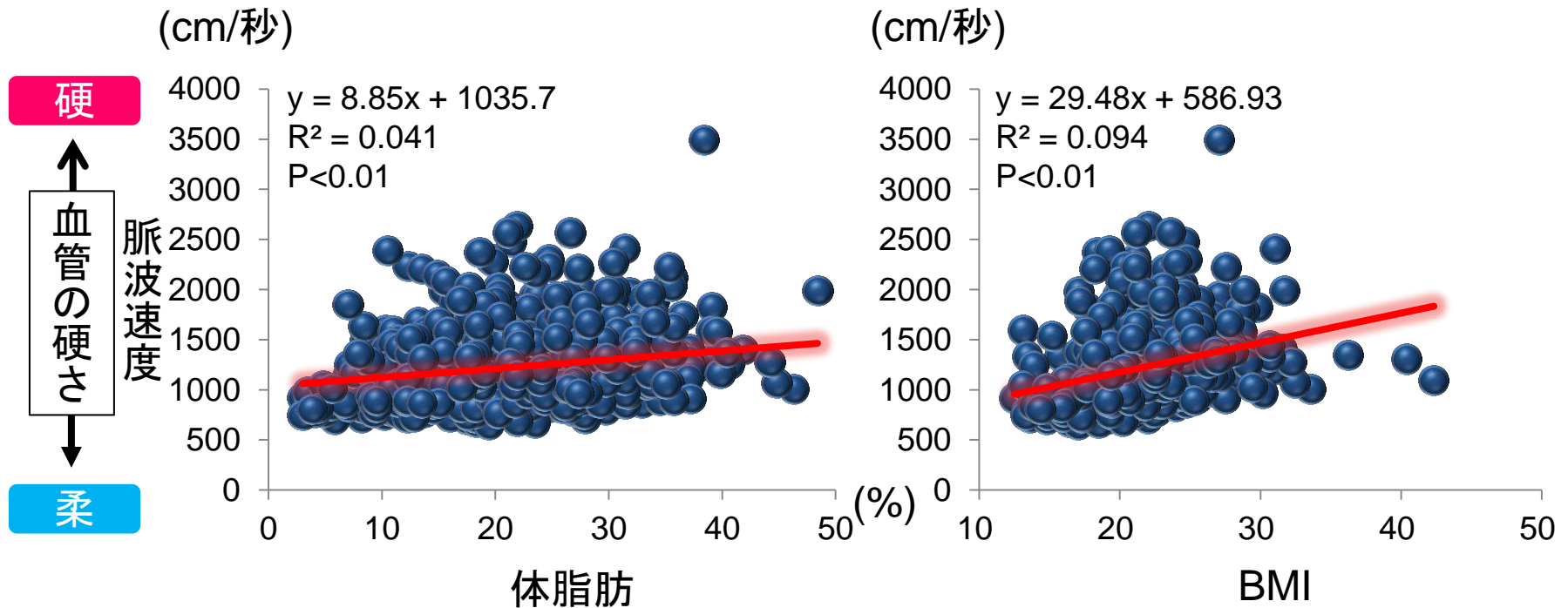
歳とともに硬くもろく狭く...



肥満は動脈を硬くする原因か？



体脂肪、BMIと脈波速度



肥満は脈波速度を増加させます。

血管年齢と体力との関係

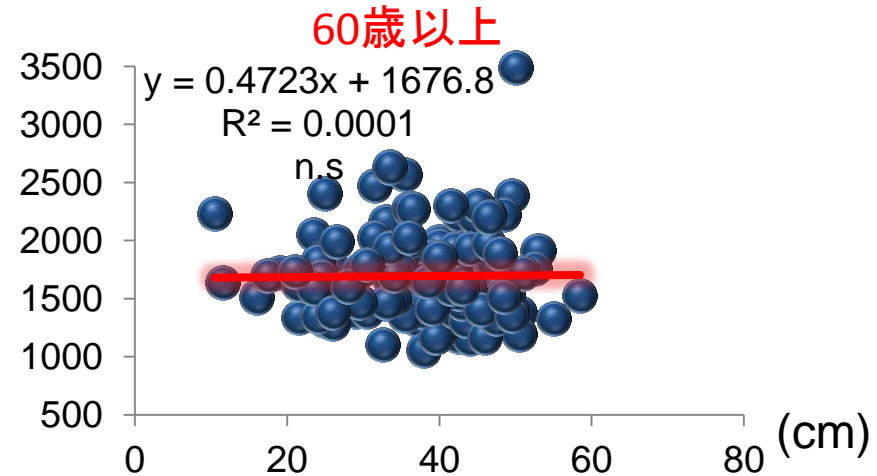
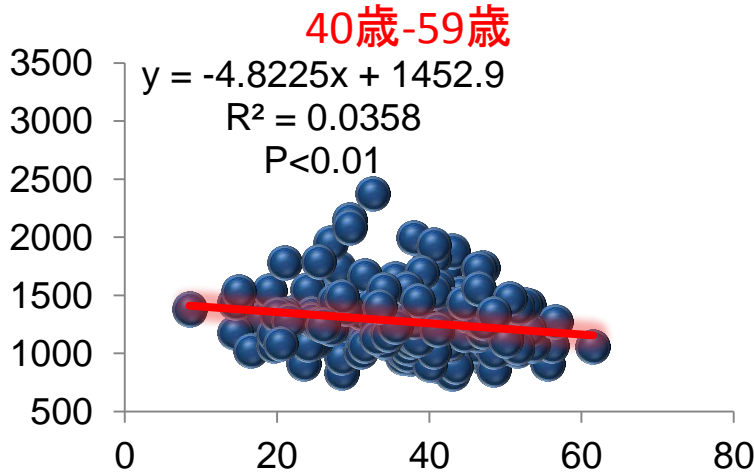
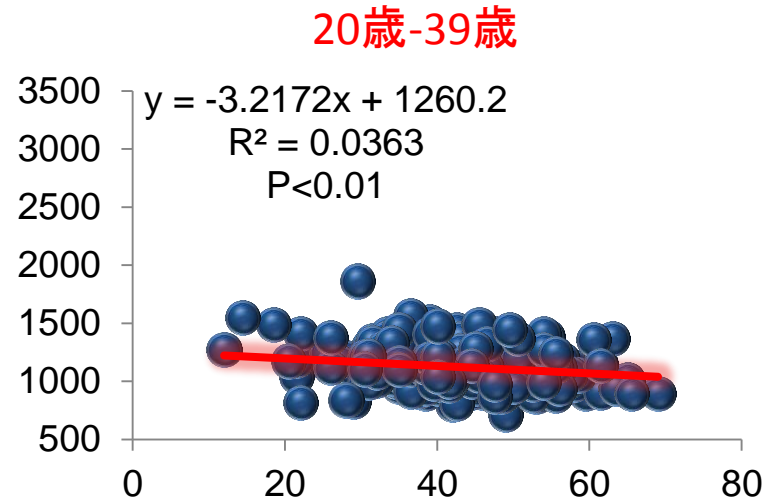
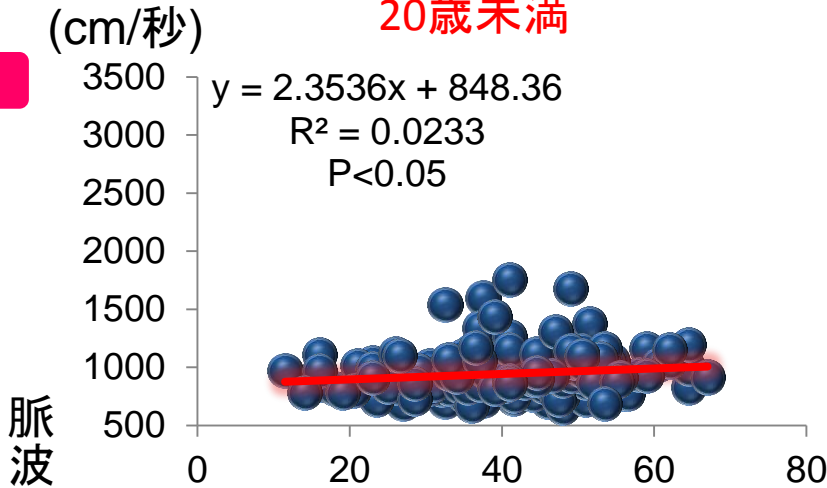


年代別に見た脈波速度と長座位体前屈

硬

↑
血管の硬さ
↓

柔



長座位体前屈 (cm)

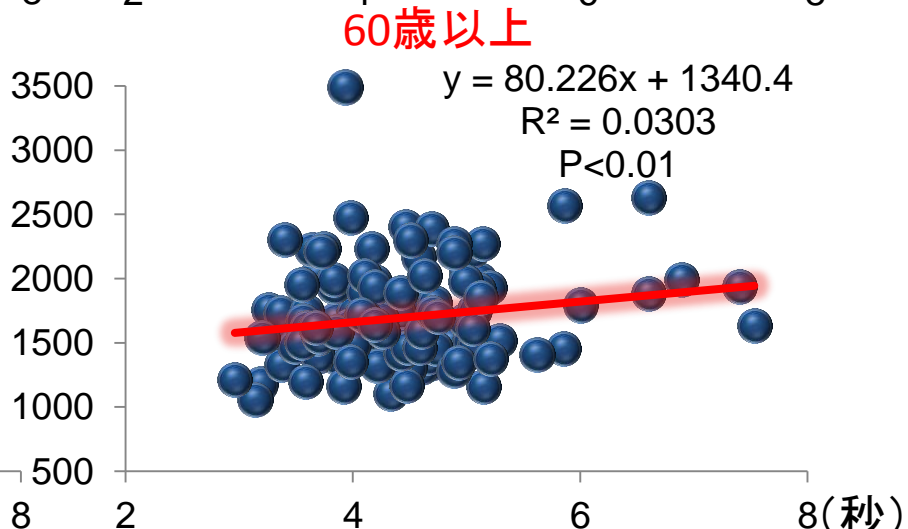
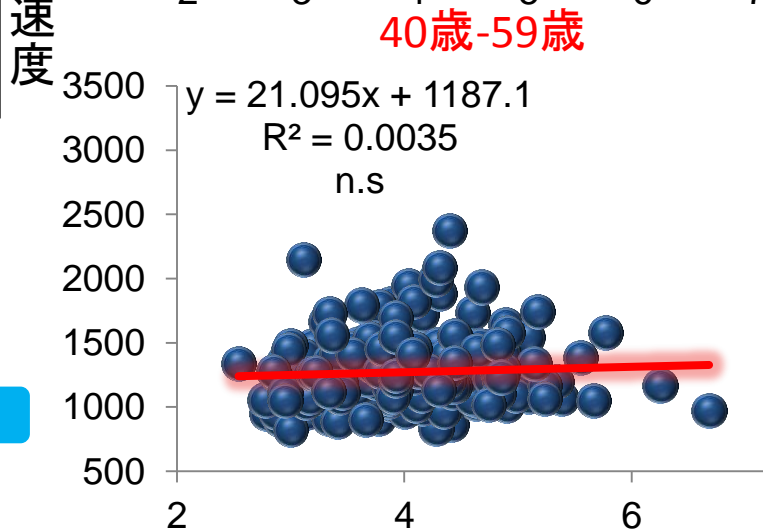
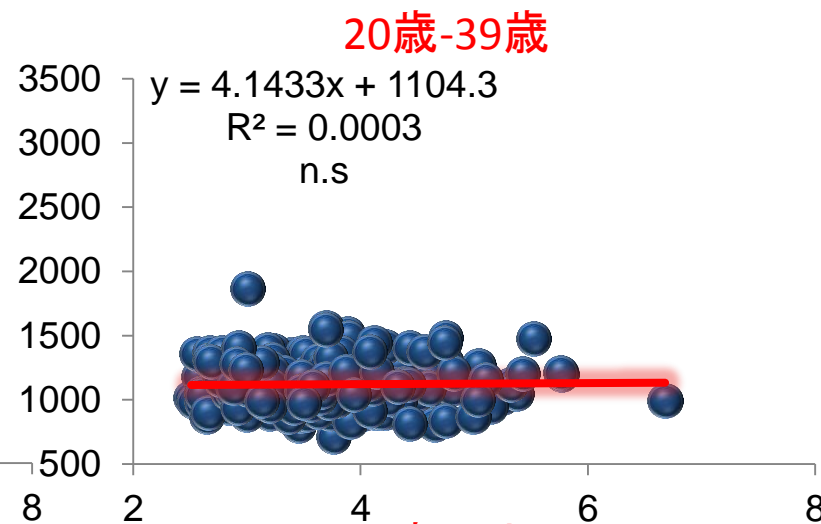
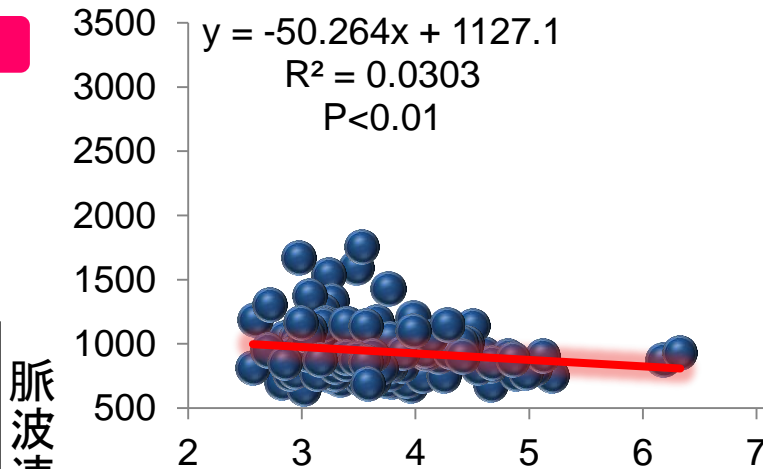
年代別に見た脈波速度と歩行時間

硬

↑
血管の硬さ
↓

柔

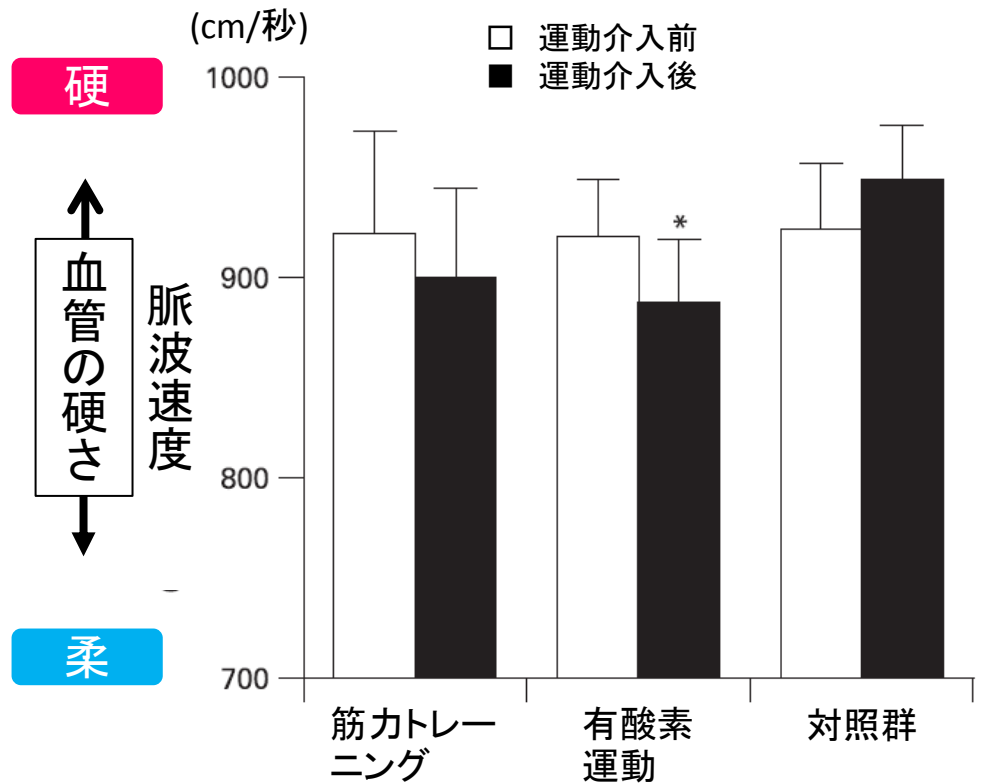
(cm/秒)



8フィート歩行

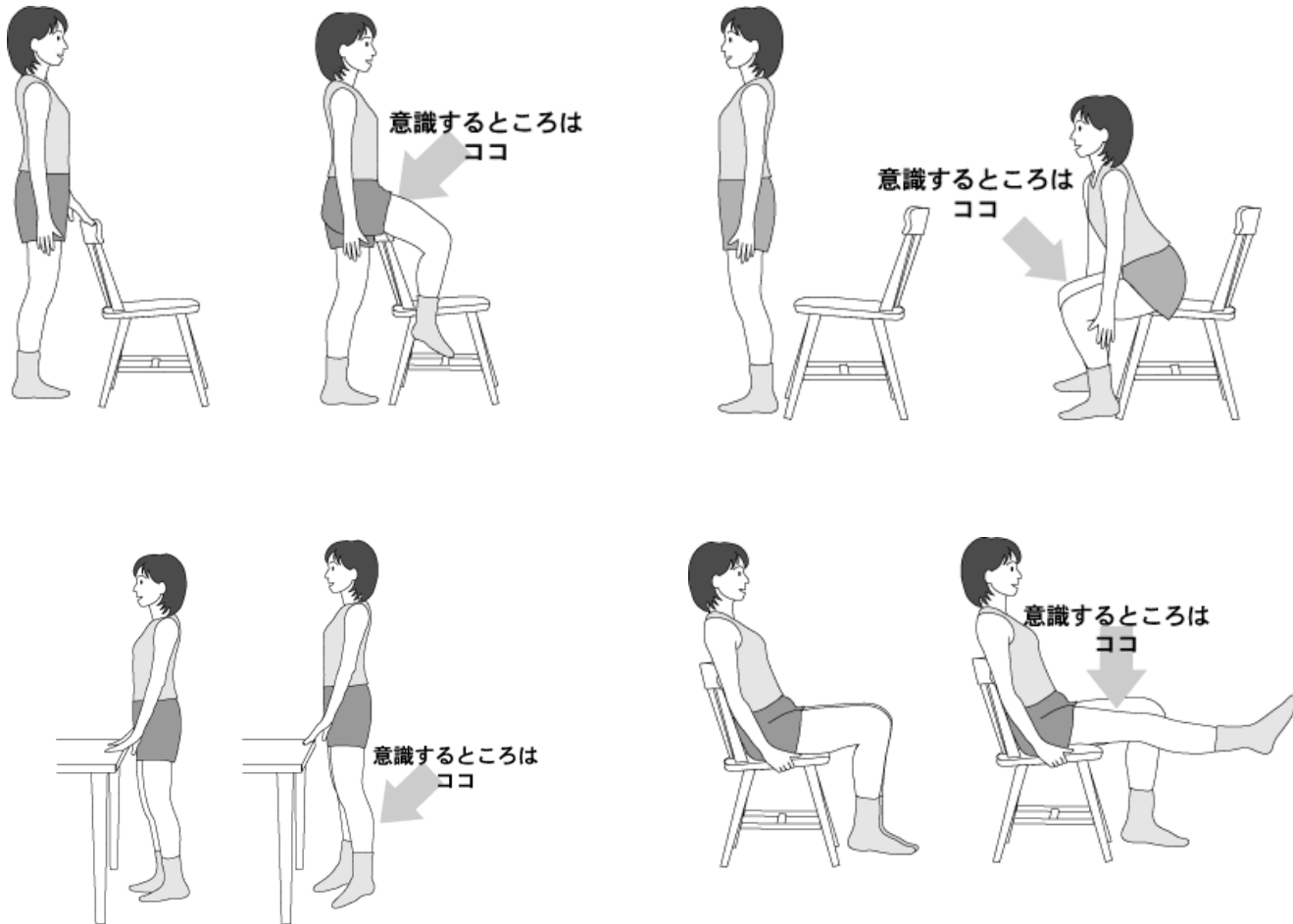
8(秒)

血管を柔らかくするには有酸素運動

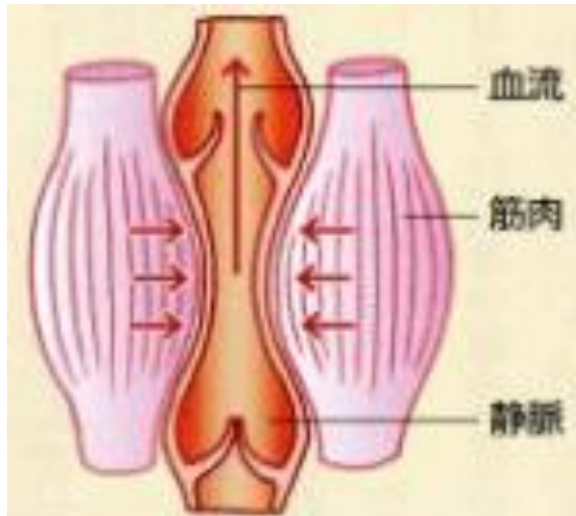


Yoshizawa et al., 2009

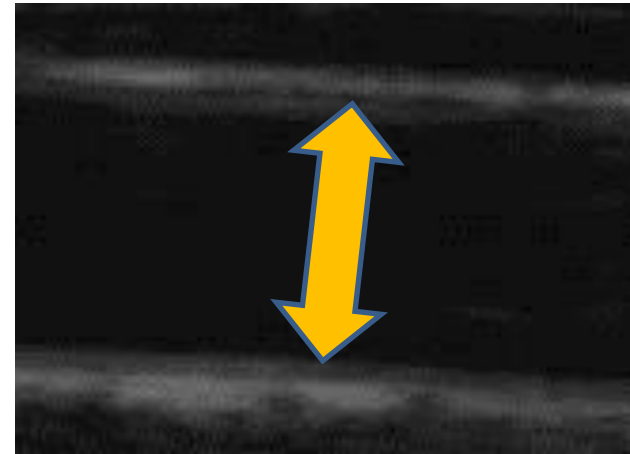
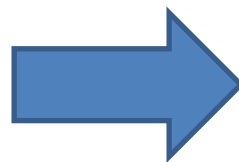
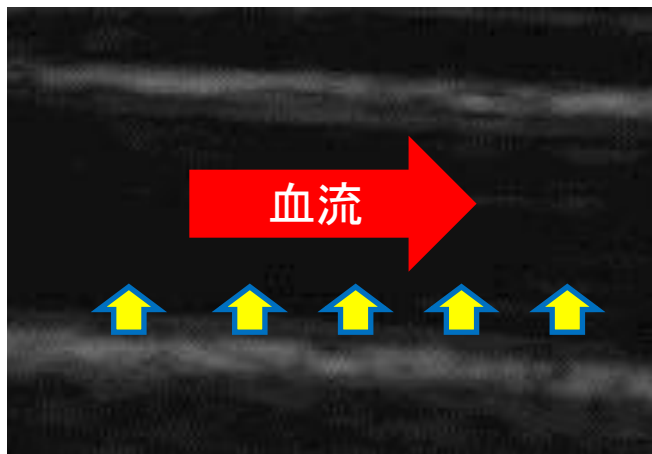
動脈硬化を予防する簡単な運動



血液循環を良くする効果



下肢を中心とした運動を行うと血液循環が良くなり、血管の内側から血管を柔らかくする物質が分泌され、血管が広がる。



日本人男性世界最高齢を記録

男性世界最長寿2012年12月28日



男性長寿世界一は
115歳・木村次郎
右衛門さん

長生きの秘訣は
「前向き」

元気の源は体力！

自身の体力・血管年齢を把握して
健康の維持・増進に努めましょう！

