ABI/PWV検査について

高砂市民病院
中央検査科
臨床検査技師　筒井

今日のおはなし

①動脈硬化とは･･

②ABI検査って？

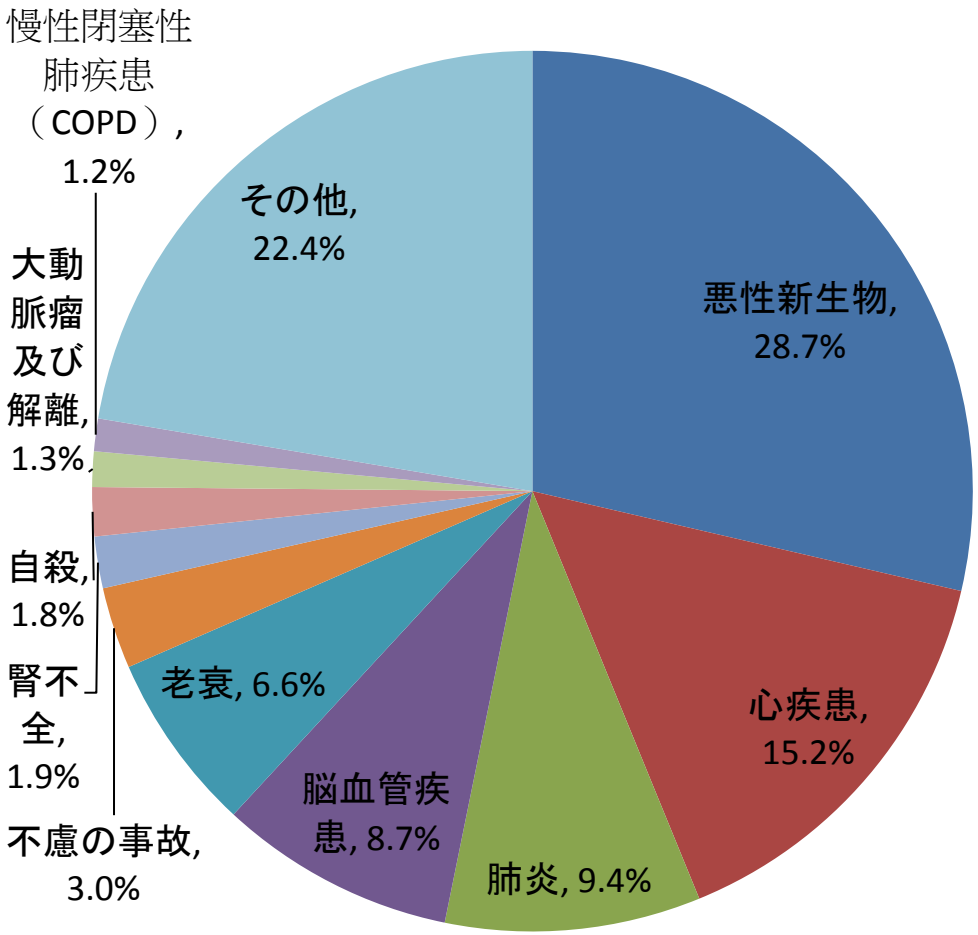
③PWV検査って？

今日のおはなし

①動脈硬化とは・・

②ABI検査って？

③PWV検査って？



主な死因別死亡数の割合（平成27年）

日本人の死因第1位はがん（悪性新生物）。第2位の心疾患と第4位の脳血管疾患を合わせるとがんと同じくらい。

心疾患と脳血管疾患は動脈硬化に関係している。

動脈硬化って？

- 動脈は心臓から全身に酸素や栄養素を運ぶ働き
- 動脈の弾力性がなくなり、硬くなったりする
- 危険因子は*脂質異常症*、加齢、糖尿病、高血圧、喫煙、肥満など

脂質異常症

◆*脂質異常症（高脂血症）*（空腹時採血）

悪玉（LDL）コレステロール

--- 140mg/dl以上

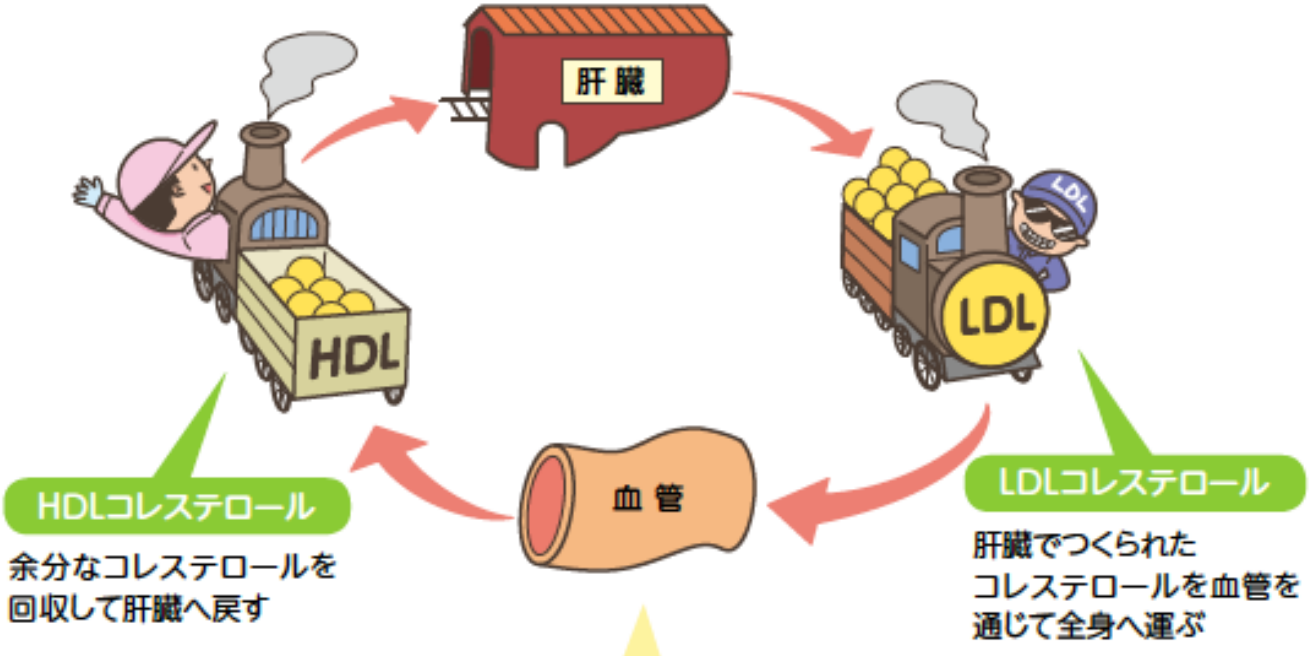
善玉（HDL）コレステロール

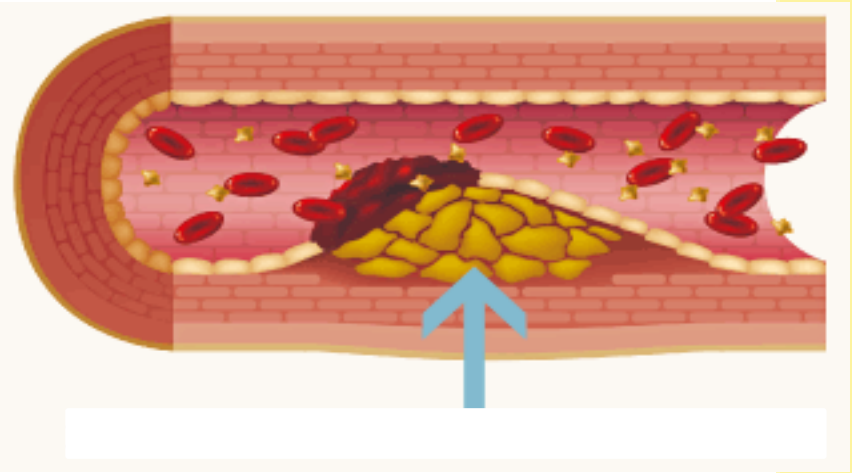
--- 40mg/dl未満

中性脂肪（トリグリセライド）

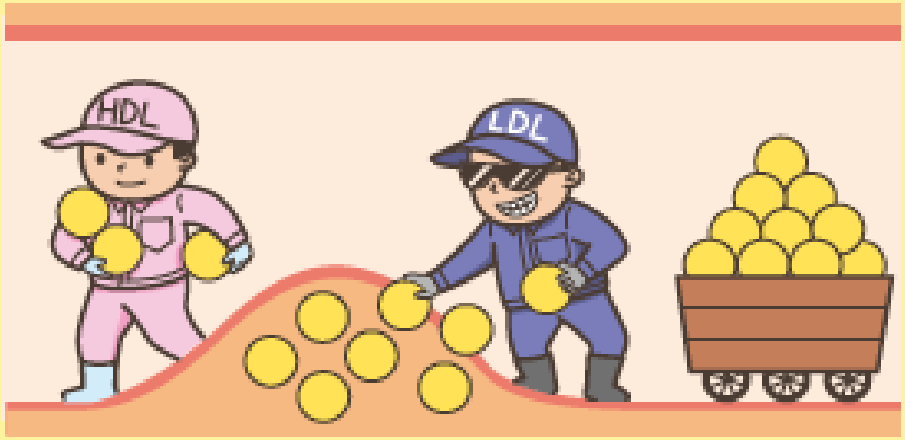
--- 150mg/dl以上

いずれかにあてはまると、*脂質異常症*





血管の内部



コレステロールが必要以上に多くなると、血管の中に
こぶのようなものがつくられ、動脈硬化の原因になる

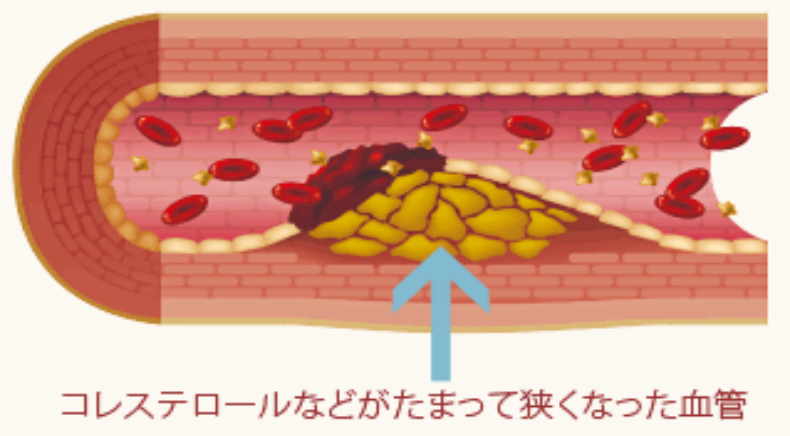
動脈硬化って？

- 血液中で増えすぎた悪玉（LDL）コレステロールが血管の壁に入って溜まっていく

↓

<u>血管の壁がどんどん分厚くなり、</u>

<u>弾力性が失われ、</u>放っておくとコブ（プラーク）ができ、大きくなって血管の中が狭くなって血液の流れが悪くなる

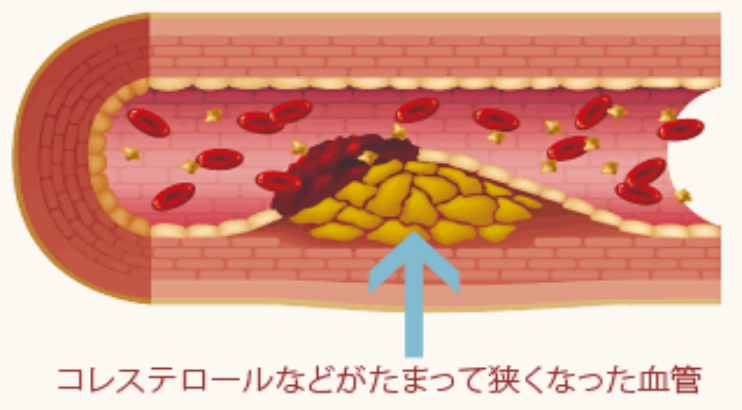


動脈硬化って？

- コレステロール等でできたコブに刺激が加わり破れると、傷を修復するために血小板がかさぶたをつくる。このかさぶたが血栓。

  血栓によって血流が妨げられると、その先に酸素や栄養が行き届かなくなる。

- 心臓でおこると心筋梗塞、脳でおこると脳梗塞などに！



今日のおはなし

①動脈硬化とは･･

②ABI検査って？

③PWV検査って？

何のために？何がわかるの？

- 閉塞性動脈硬化症（ASO）を調べる検査（末梢動脈疾患のひとつ）

足の動脈のつまりや血管の硬さを調べる

ABIとPWV検査は
同じ機器で同時に測定できるよ

閉塞性動脈硬化症（ASO）

- 末梢動脈疾患のひとつ
- 手足の血管の動脈硬化により、血管が狭くなったり、つまったりすると、血流の流れが悪くなり、手足の先に栄養や酸素が行き届かなくなる
- 症状

冷感・しびれ感、間歇性跛行、安静時疼痛、

潰瘍・壊死

どうやって検査するの？

検査時間はだいたい10分
腕と足に巻いた血圧計が
ぎゅーっとしまるだけ

検査中はなるべく
動かないでね

ABIって？

- <u>足の動脈がつまったりしていないか</u>

- ABI=足関節最高血圧÷上腕最高血圧
  （上腕最高血圧は左右比べて高いほう）

Ankle **B**rachial Pressure **I**ndex

足首　上腕　血圧　指標

基準値は？

ABI評価基準

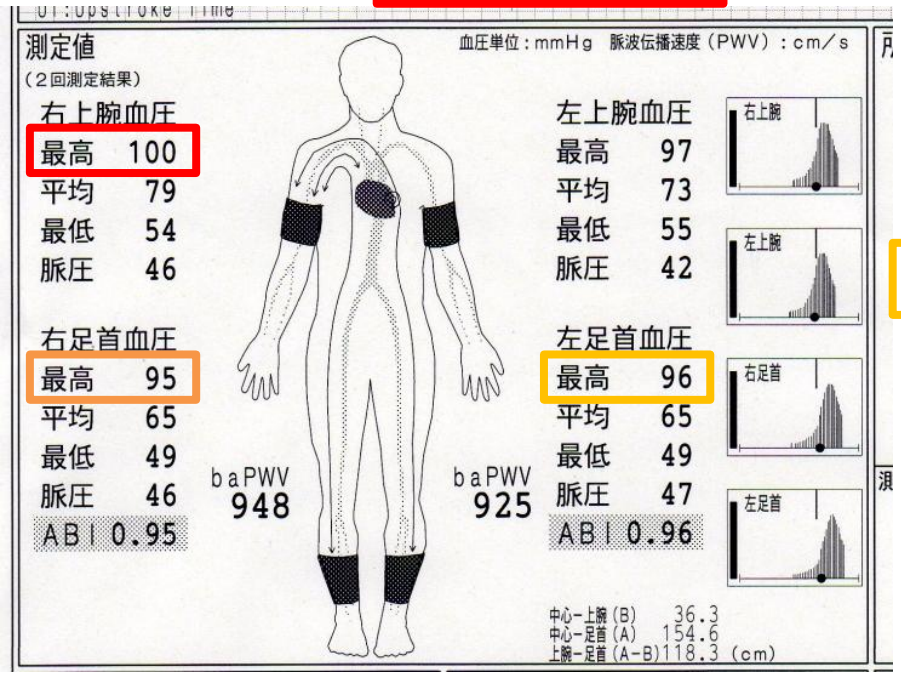
- 0.9＜ABI＜1.4　　正常
- ABI≦0.9　　末梢動脈疾患の疑い
- ABI≧1.4　　石灰化（カフの閉塞不良）
  and/or末梢動脈疾患の疑い

ABIって？

ABI＝足関節最高血圧　÷　上腕最高血圧
（上腕最高血圧　は左右比べて高いほう）

- 右ABI

95÷100＝0.95



ABI検査　報告書の一部

- 左ABI

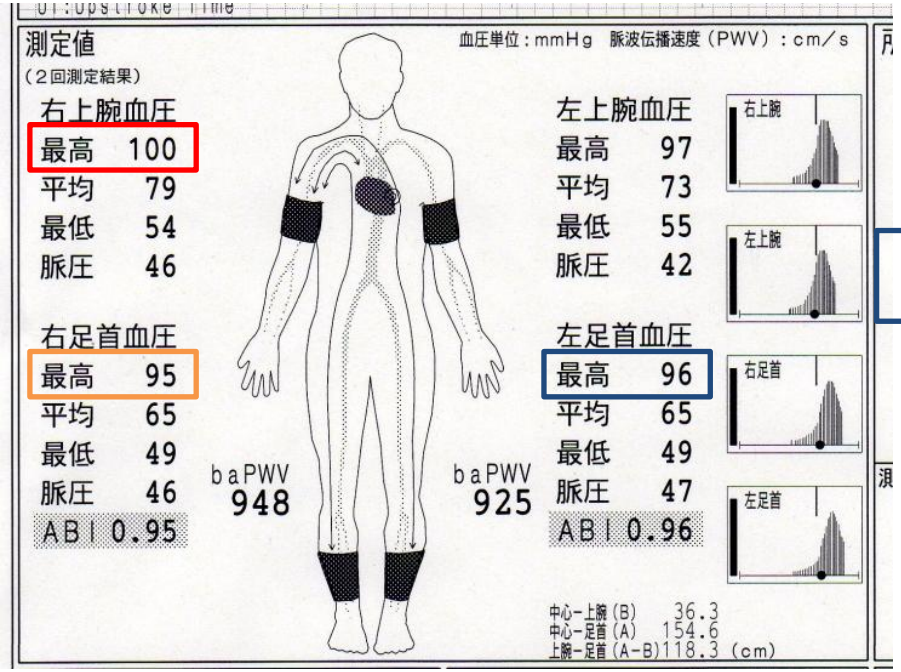
96÷100＝0.96

0.9＜ABI＜1.4　　正常

- 右ABI

95÷100＝0.95

正常



- 左ABI

96÷100＝0.96

正常

今日のおはなし

①動脈硬化とは･･

②ABI検査って？

③PWV検査って？

PWVって？

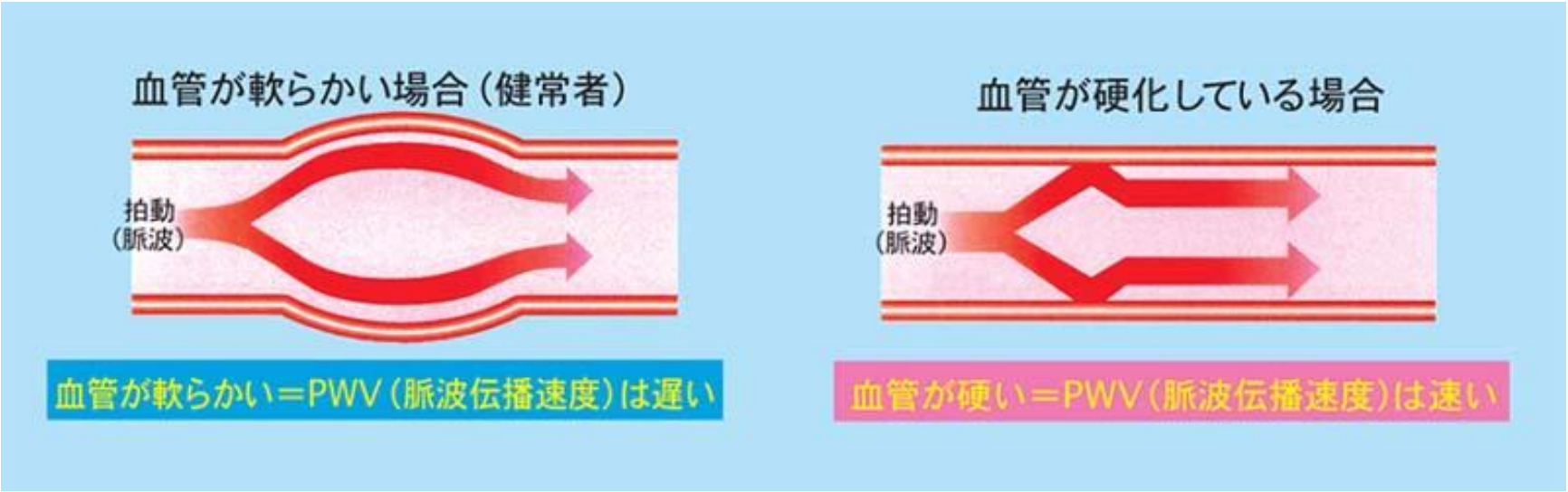
- 血管の硬さを調べる

- 心臓の拍動（脈波）が動脈を通じで手や足に届く速度のこと

動脈硬化が進むほど
速度は速くなり、
数値が大きくなる

- 動脈壁が厚くなったり、硬くなったりすると、動脈壁の弾力性がなくなり、脈波が伝わる速度が速くなる

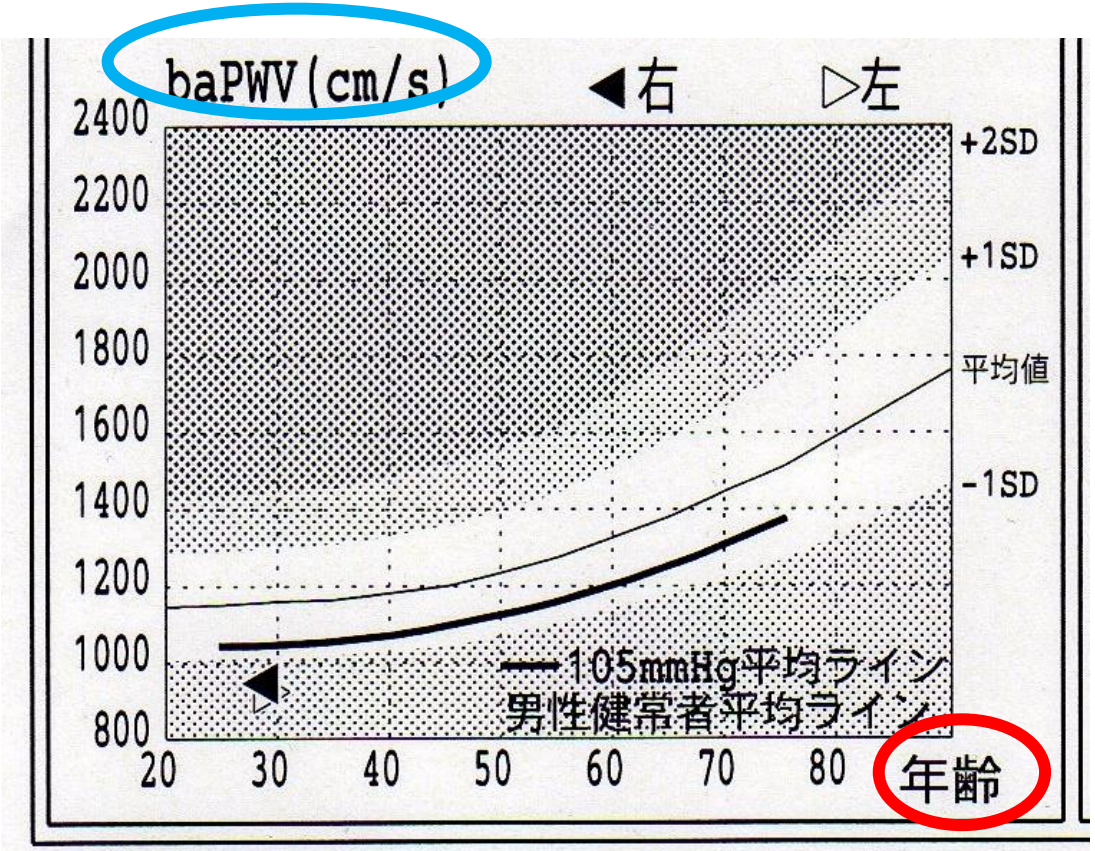
PWVって？



Pulse Wave Velocity
脈　波　速度

手首、首の横
触るとドクドク

PWV平均値



引用評価基準：AHA Medical/Scientific Statement
お問い合わせ：オムロンコーリン株式会社

- 縦軸：血管の硬さ
- 横軸：年齢
- 70代の平均値

  1500（cm/s）

心機図・脈波図

ECG Gain:Auto Filter:60Hz

ECG: 53 bpm

PCG

右上腕
%MAP: 42%

左上腕
%MAP: 45%

右足首
%MAP: 34%
UT: 153ms

左足首
%MAP: 34%
UT: 150ms

50 mmHg

UT:Upstroke Time

測定値
(2回測定結果)

右上腕血圧	
最高	100
平均	79
最低	54
脈圧	46

右足首血圧	
最高	95
平均	65
最低	49
脈圧	46

ABI 0.95

baPWV
948

baPWV(cm/s) ◀右 ▷左

+2SD
+1SD
平均値
-1SD
105mmHg平均ライン
男性健常者平均ライン
年齢

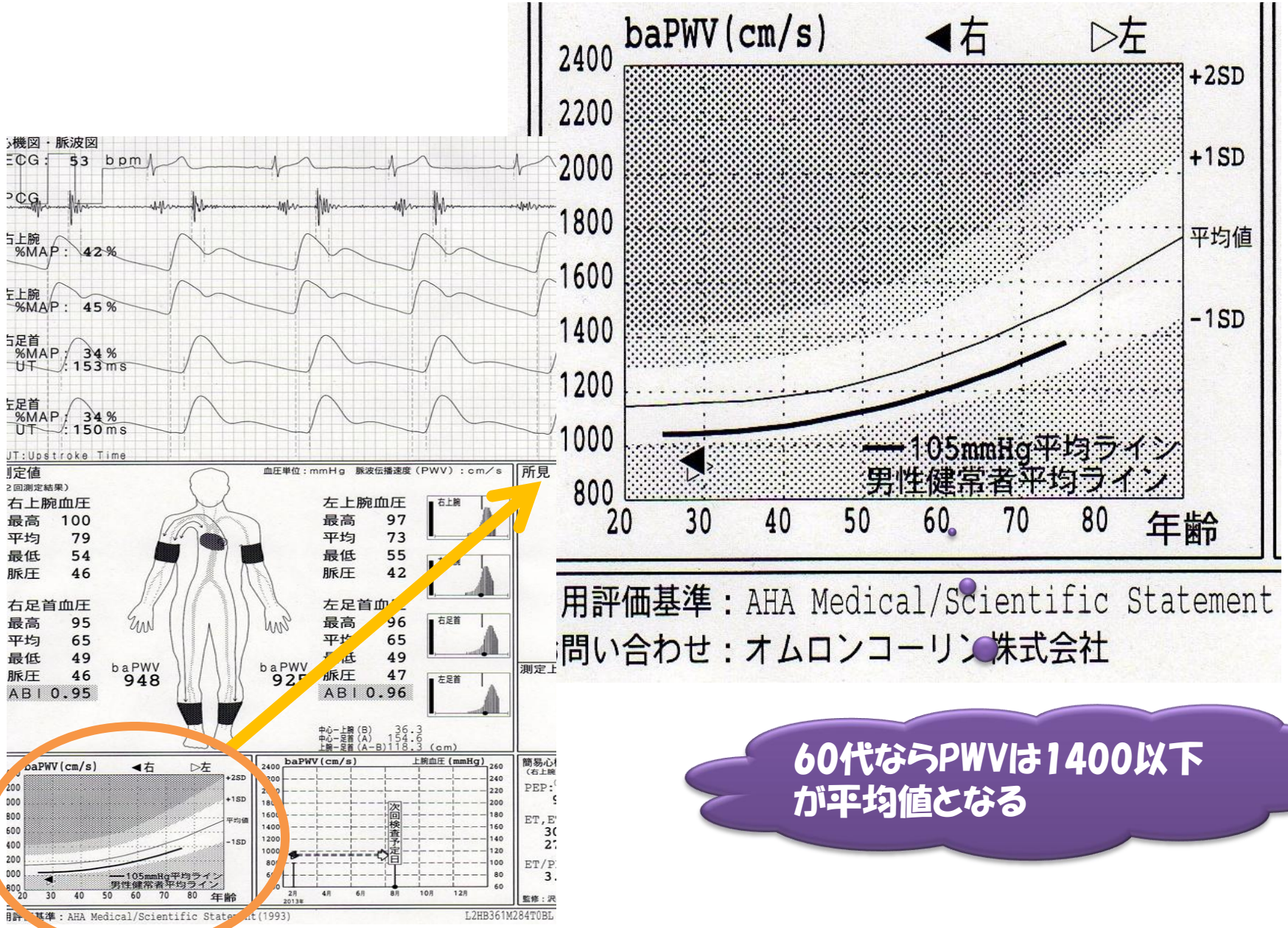
検査予定日

2013年 2月 4月 6月 8月 10月 12月

監修：沢

判評価基準：AHA Medical/Scientific Statement(1993)

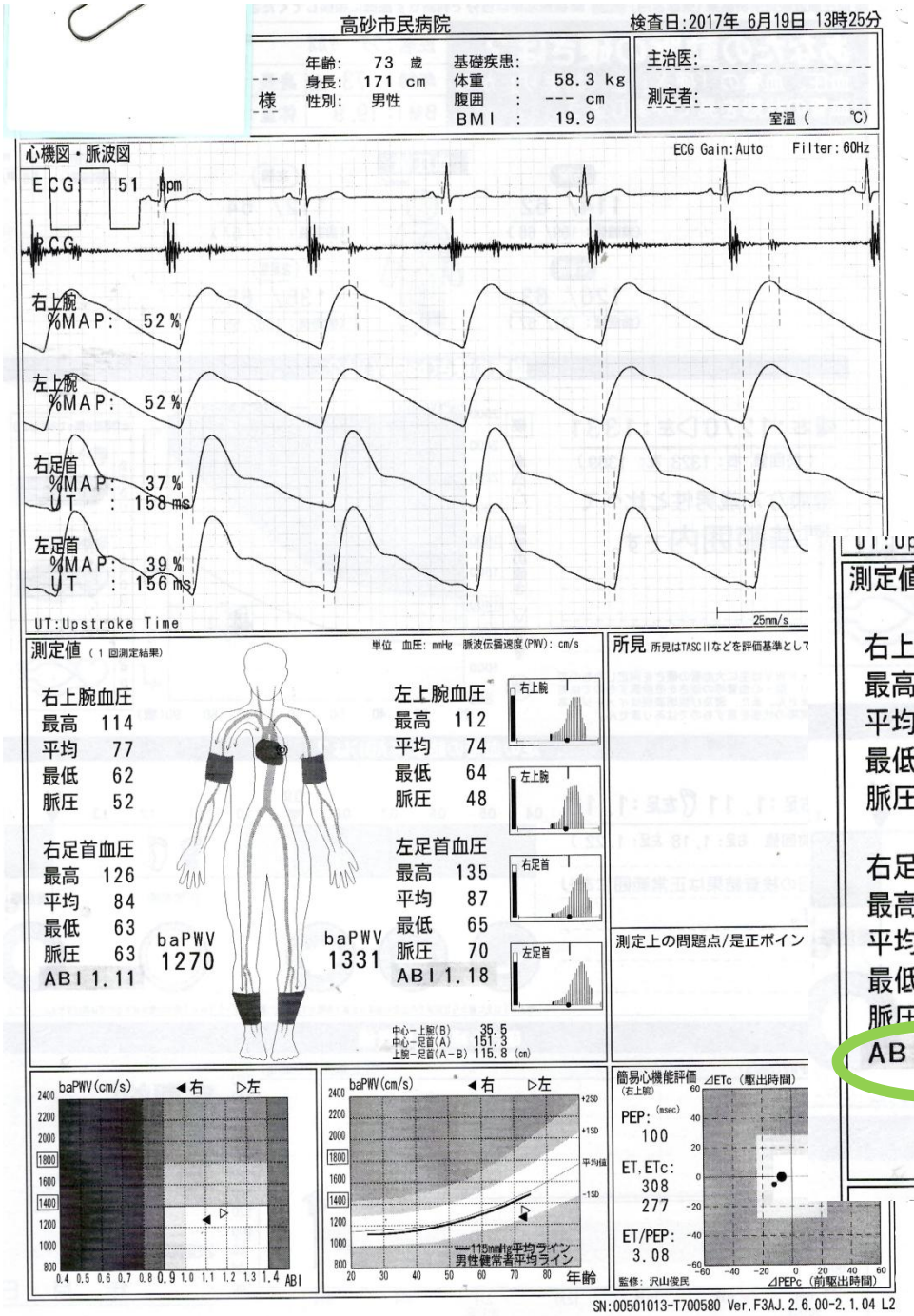
L2HB361M284T0BL

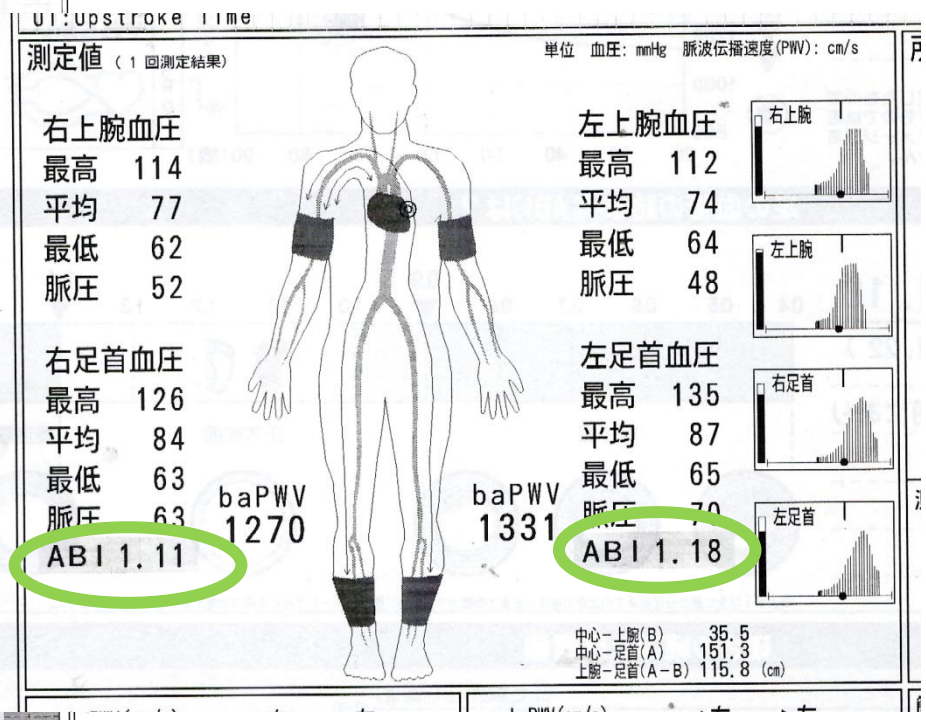


60代ならPWVは1400以下
が平均値となる

症例1

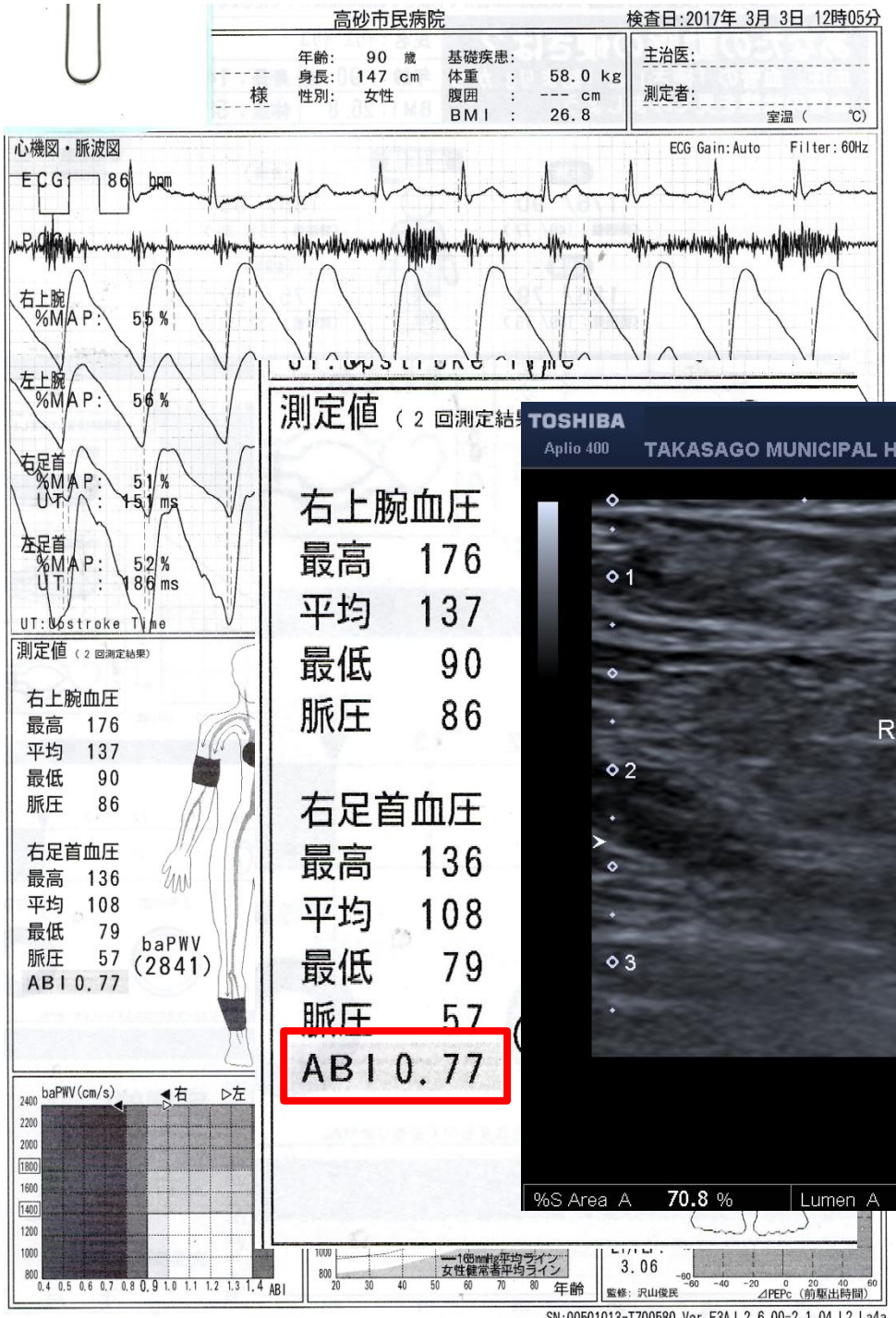
70代　男性　人間ドック受診

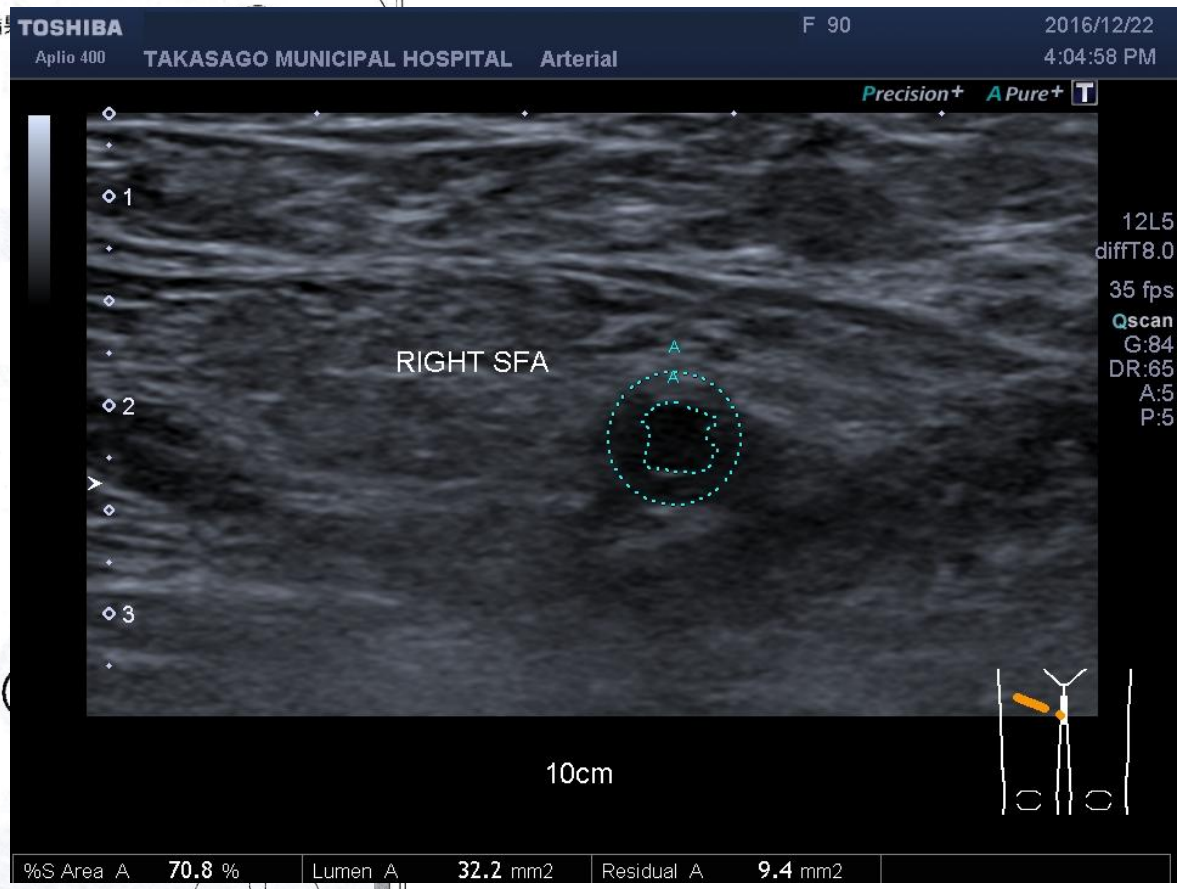




症例2

90代　女性　高血圧





当院でのABI検査受診方法

- まずは主治医に相談を！
  必要であれば検査を行います