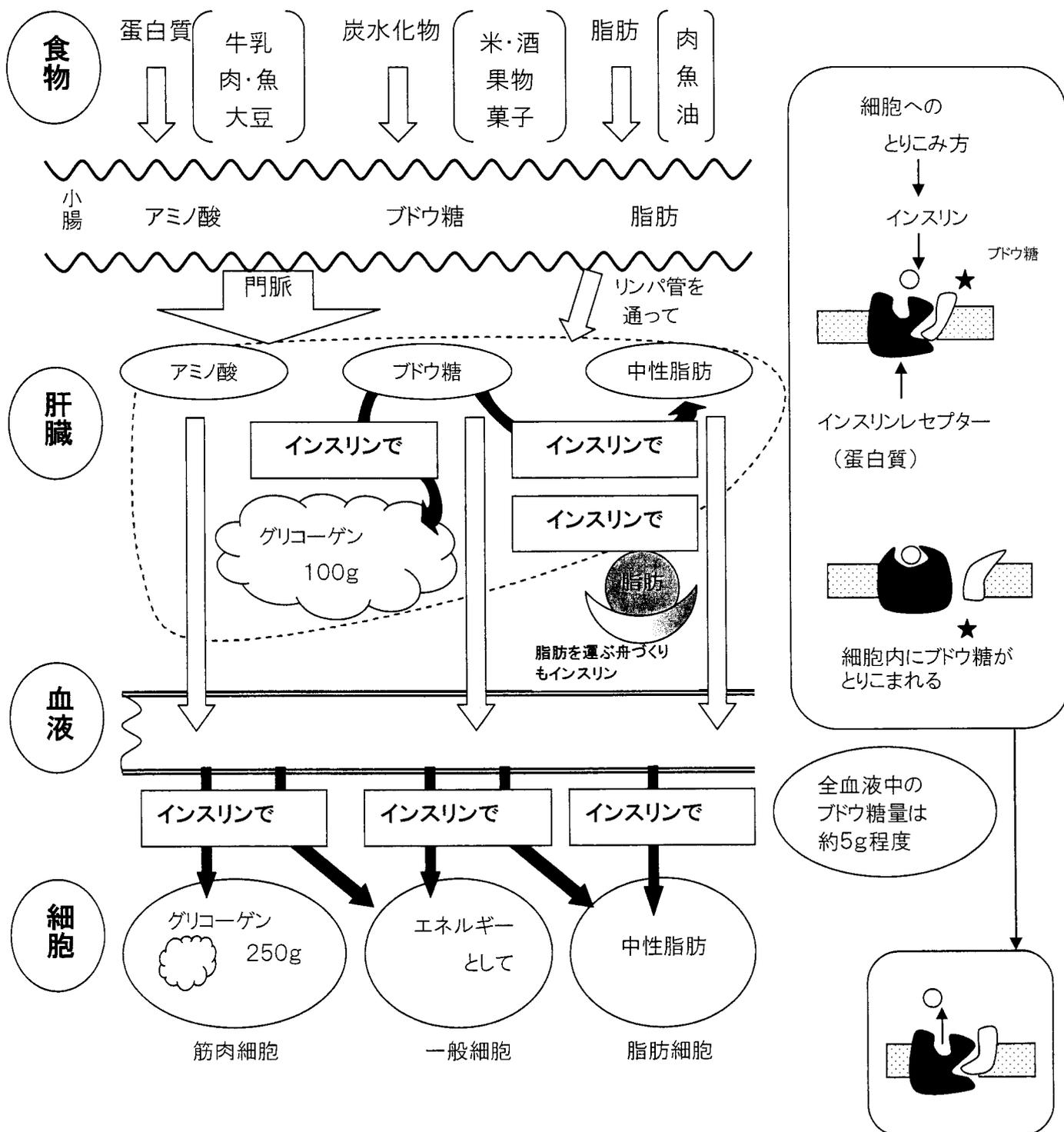


インスリンの仕事

インスリン(ホルモン)の主な仕事は

1. 細胞内への糖のとりこみ
2. グリコーゲン(ブドウ糖のかたまり)の合成促進
3. 脂肪細胞の中へ取り込んだ糖を中性脂肪にかえる



教材No. B-1

【教材のねらい】

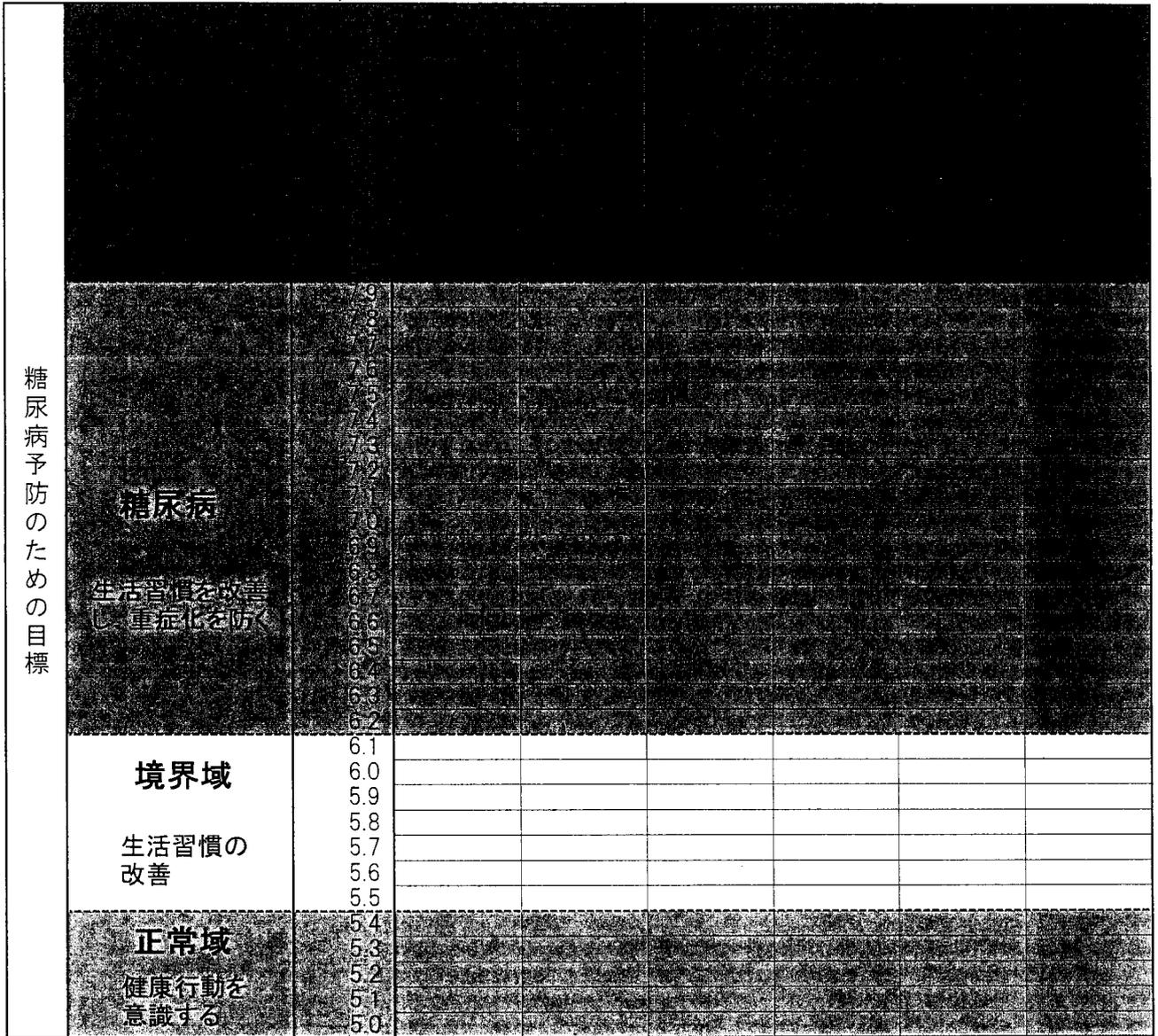
- ・インスリンの働きについて理解することにより、自分が摂取している食物の蛋白質、炭水化物、脂肪の代謝のどのような部分でインスリンが使われているかを知ることができる。またインスリンが足りない場合にはどんなことに気が付いたらよいかに気づくことができる。
- ・A-5のインスリン抵抗性とのつながりを見ながら必要に応じ使用する。

【資料の使い方】

- ・この資料を説明した後に蛋白質・炭水化物・脂質の摂取量について食の資料を用いてアセスメントし、自分の適正量を知ってもらう。

血糖値とその他の検査値がどう変化しているでしょうか？

	検査日	年月日	年月日	年月日	年月日	年月日	年月日
	食事時間						
① 血糖 検査	血糖 (mg/dl)						
	HbA1c (%)						



② その 他の 検査	体 重		kg					
	血 圧	収 縮 期 血 圧	130未満					
		拡 張 期 血 圧	85未満					
		LDLコレステロール	120未満					
		HDLコレステロール	40以上					
		中 性 脂 肪	150未満					

(参考資料)糖尿病治療ガイド2006-2007(日本糖尿病学会)

教材No. B-2

【教材のねらい】

・自分の血糖値やその他の検査値から治療が必要な段階にあるのかどうかを知る。また経年変化をみることにより、自分の生活習慣のどこが血糖値やその他の検査値の変化に関係しているのかについて気づくことができる。

【資料の使い方】

・健診データやその他の血液検査データを記入しておき、検査データが変化したときにはどのような生活上の変化(生活習慣の変化、治療開始など)が起きているかを考えてもらう。

私の血糖はどの段階にあるのでしょうか？ 次の段階に進まないためには？

		正常領域	境界領域	糖尿病領域
関する検査に	HbA1c	5.5%未満	5.5~6.1%未満 (6.1%以上は糖尿病の可能性が高い)	6.1%以上
	血糖	100未満(空腹時) 140未満(2時間値)	100~126未満(空腹時) 140~180未満(2時間値)	126以上(空腹時) 180以上(2時間値)

注)過去に一度でも糖尿病型と診断された場合、値が正常に改善されても糖尿病扱いとする。

インスリンが上手く働かず耐糖能異常が起こる。糖代謝だけでなく、血圧、血中脂質、尿酸の異常(内臓脂肪症候群)も起こす。

をみる検査
インスリン抵抗性

血圧	収縮期130未満 拡張期85未満
血中脂質 (mg/dl)	
LDLコレステロール	120未満
HDLコレステロール	40以上
中性脂肪	150未満
尿酸	7mg/dl未満

動脈硬化をすすめないための、糖代謝異常の人のコントロール目標値

境界領域(耐糖能異常)では高血糖状態、高インスリン状態による内臓脂肪症候群により動脈硬化をすすむ。

大血管障害をみる検査

心臓(冠動脈)

安静時心電図検査 → 所見のある場合は精密検査(運動負荷心電図検査など)

脳血管

頸動脈超音波検査 → 所見のある場合は精密検査(MRI、MRA検査など)

下肢動脈

橈骨動脈、足背動脈の触診(拍動低下や脈の左右差をみる)

大血管合併症だけでなく、糖尿病特有の3大合併症を進行

細小血管障害をみる検査

神経

- 運動、知覚神経
健反射・振動覚検査
温覚、触覚、痛覚検査
- 自律神経

自覚症状のみの時期	機能異常期	組織変性期
-----------	-------	-------

手足のしびれ、こむら返り
他覚的検査異常
器質的変性が進行
↳ 自覚症状のある場合は運動・知覚神経伝導速度検査など
起立性低血圧、発汗異常、便秘・下痢など便通異常、排尿異常など

眼(網膜)

眼科で受ける検査
眼底検査

単純網膜症初期	単純網膜症中期以降	増殖前網膜症	増殖網膜症
---------	-----------	--------	-------

受診間隔 1回/年
1回/3~6か月
1回/1~2か月

腎臓

受診時の検査
微量アルブミン尿検査
尿蛋白定量

第1期 腎症前期	第2期 早期腎症期	第3期A 顕性腎症前	第3期b 顕性腎症後	第4期 腎不全期	第5期 透析療法期
-------------	--------------	---------------	---------------	-------------	--------------

尿蛋白(-) 尿中微量アルブミン(+) 尿蛋白(+) 尿蛋白(+) 尿蛋白(+)

(参考資料) 糖尿病治療ガイド2006-2007(日本糖尿病学会)

教材No. B-3

【教材のねらい】

・糖代謝に関する検査結果から自分の血糖値がどの段階にあるのか知る。また段階別に必要な精密検査の種類と内容、検査をする意味について確認する。

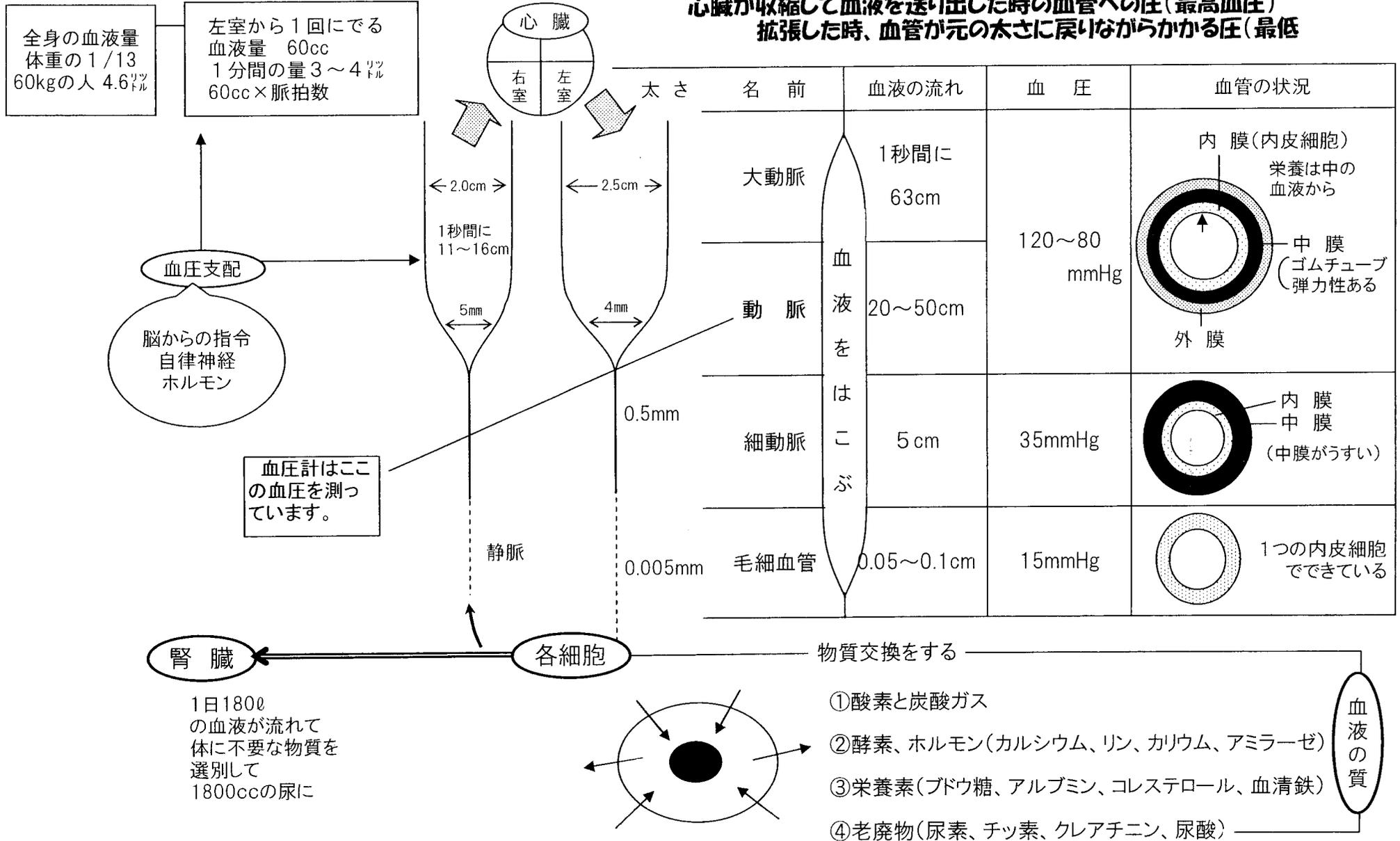
【資料の使い方】

・健診データと照らし合わせて、自分の場合はどのような検査が必要かを確認する。

血圧とは？

血圧 = 血流量 × 血管抵抗 (電流 × 抵抗で計算される電圧のようなもの)

心臓が収縮して血液を送り出した時の血管への圧(最高血圧)
 拡張した時、血管が元の太さに戻りながらかかる圧(最低)



教材No. B-4

【教材のねらい】

・最高血圧と最低血圧の意味および、血管別の構造の違いや血圧値および血液の流れの違いなどの仕組みを知る。

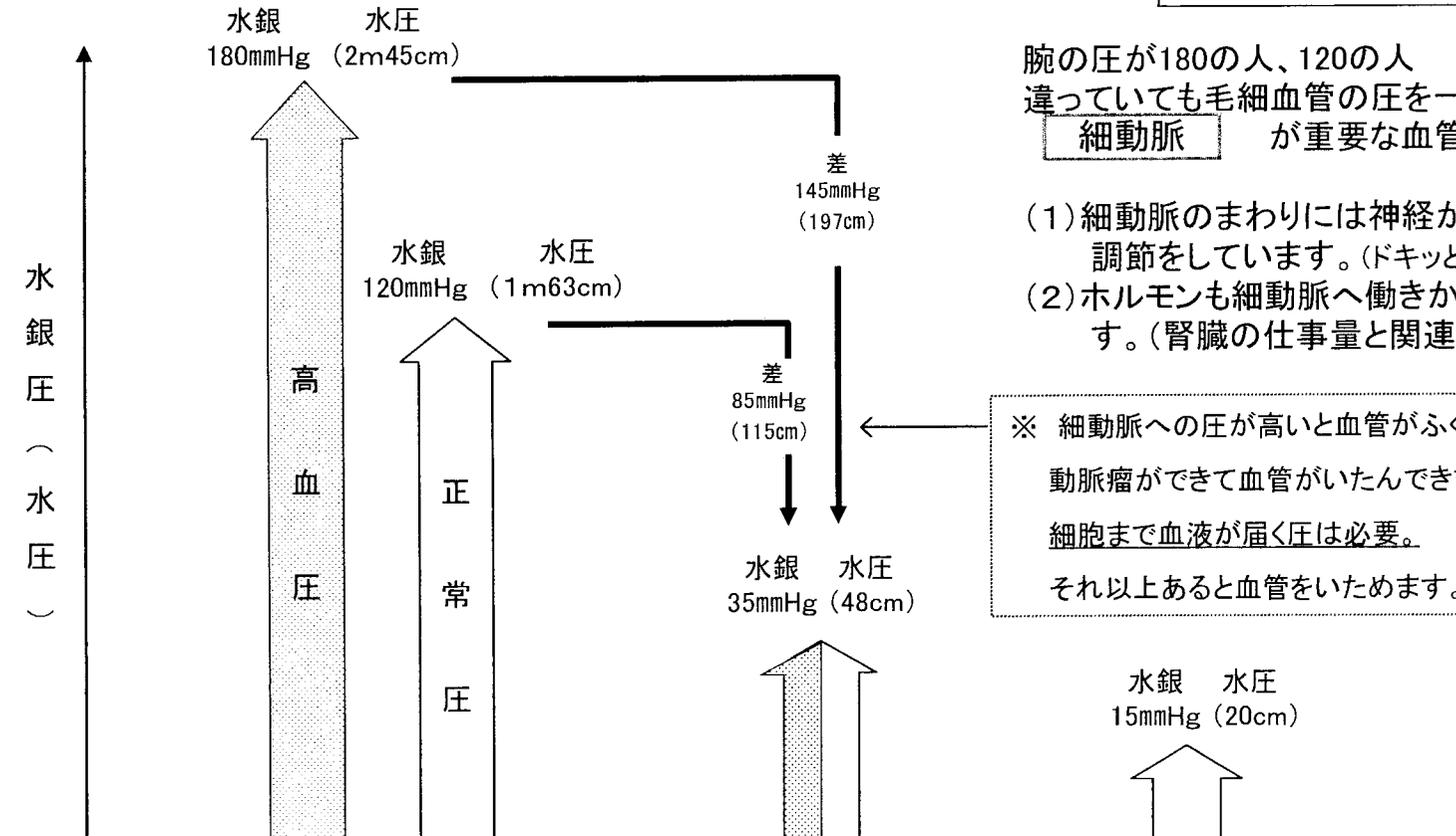
【資料の使い方】

・正常血圧以外の人にはB-15と併用して血管の状態と高血圧が与える影響を説明する。

高血圧だとどうして良くないの

血圧は腕の血管にあたる血液の圧を水銀圧になおした数値です

イメージがわくように
水銀圧を水圧にして
みると
水銀圧 : 水圧
13.6mmHg : 1cm



腕の圧が180の人、120の人
違っても毛細血管の圧を一定にしている
細動脈 が重要な血管です。

- (1) 細動脈のまわりには神経がとりまいており、血圧の調節をしています。(ドキッとした時の青い顔、ストレス等)
- (2) ホルモンも細動脈へ働きかけ、血液量の調整をします。(腎臓の仕事量と関連しながら)

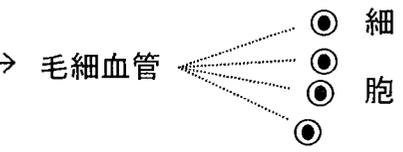
※ 細動脈への圧が高いと血管がふくらんだり、キズついたりして、動脈瘤ができて血管がいたんできます。
細胞まで血液が届く圧は必要。
それ以上あると血管をいためます。

特に、高血圧に弱いのが脳



腕の血管
太さ 5~8mm

細動脈
太さ 0.2~0.5mm



(500円玉大の太さ) — (エンピツの太さ) — (シャープペンの太さ) — (髪の毛)

教材No. B-5

【教材のねらい】

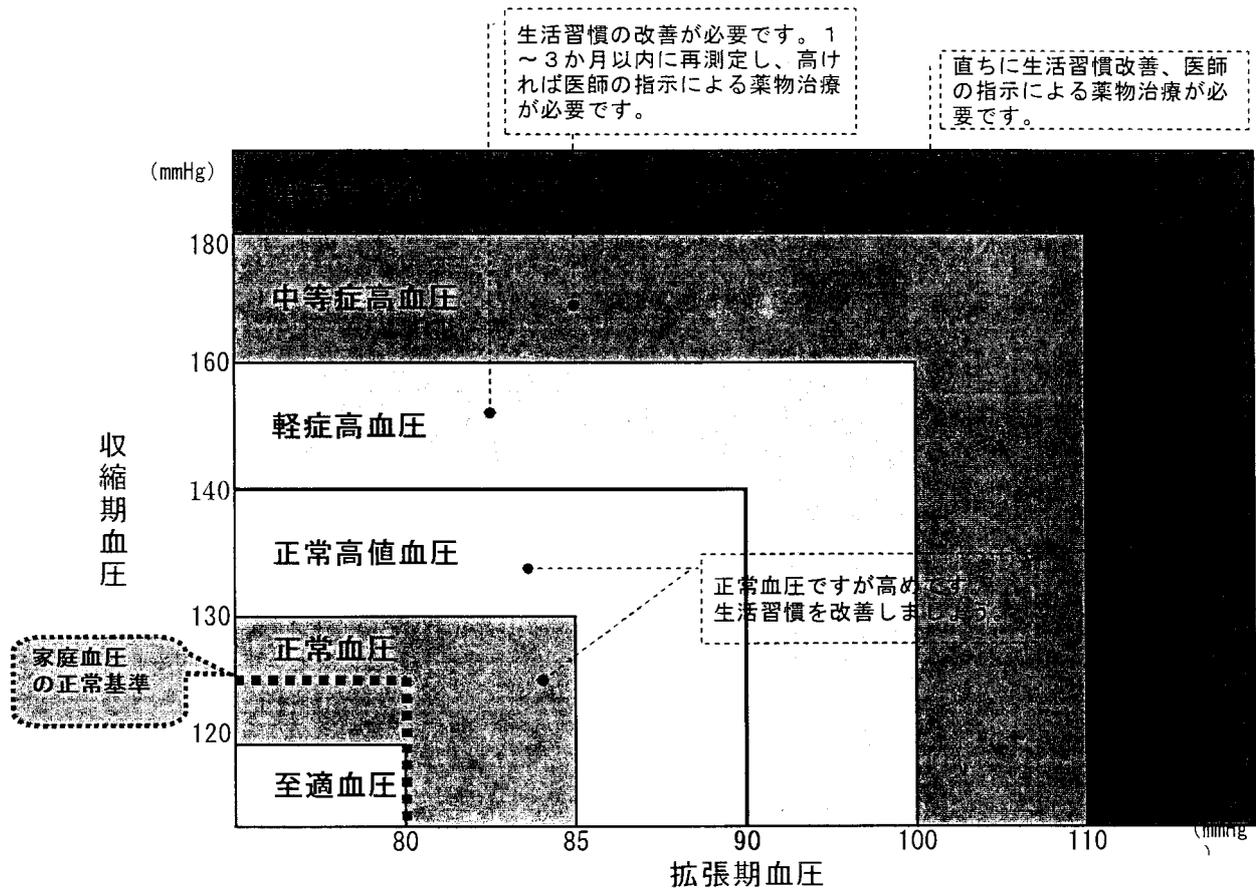
・高血圧だと血管に対して負担がかかること、特に脳血管疾患との関連について知る。

【資料の使い方】

・血圧値を水圧値に換算することにより、血管壁にあたる血圧のイメージが湧きやすいので、それぞれの血圧値で計算してみるとよい。B-17と併用。

自分の血圧はどの段階？～高血圧は無自覚に動脈硬化を進行させます～

成人における血圧値の分類



成人における治療対象血圧 - 降圧目標血圧				
	糖尿病患者	若年・中年者	高齢者 (65才以上)	家庭血圧
治療対象血圧				
収縮期血圧	130以上	140以上	140以上	135以上
拡張期血圧	80以上	90以上	90以上	85以上
降圧目標血圧				
収縮期血圧	130未満	130未満	140未満	
拡張期血圧	80未満	85未満	90未満	

教材No. B-6

【教材のねらい】

・血圧値の分類と治療が必要な血圧値の分類について知り、自分の今の段階について確認する。

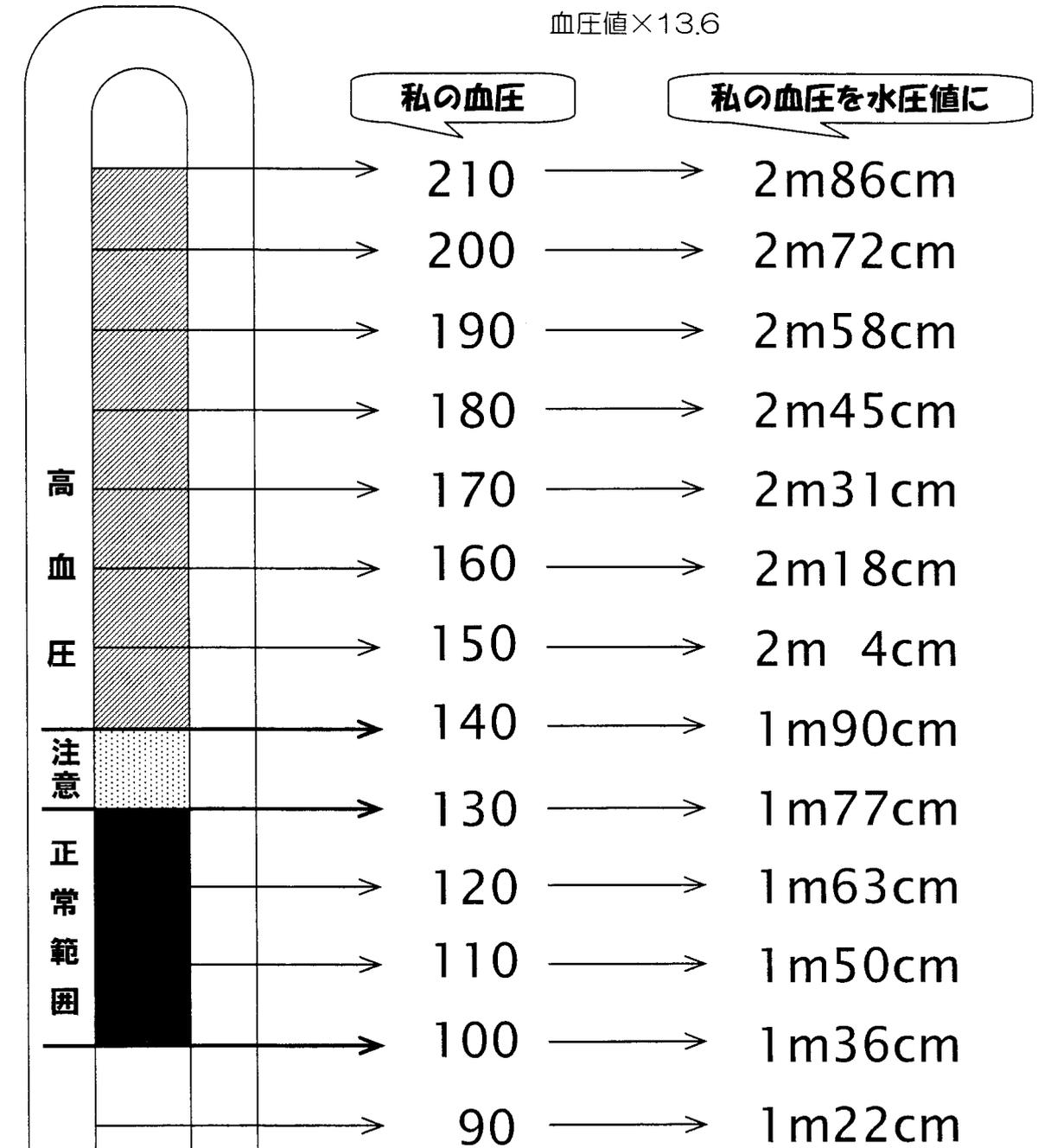
【資料の使い方】

・正常高値血圧以上の人に対しては、B-15と併用し高血圧が脳血管に与える影響について併せて説明する。

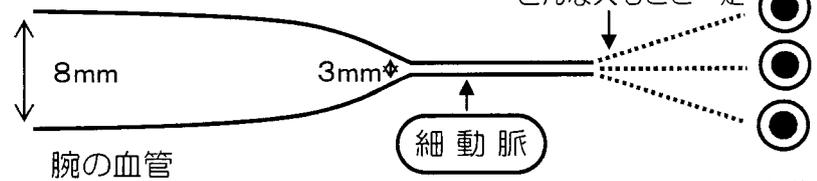
私の血圧を水圧にすると？

☆水銀で測った圧を → 水圧にすると？

血圧値×13.6



血管の太さ



☆血圧15 (水圧20cm)

どんな人もここ一定

この圧はどうなる！

細胞

教材No. B-7

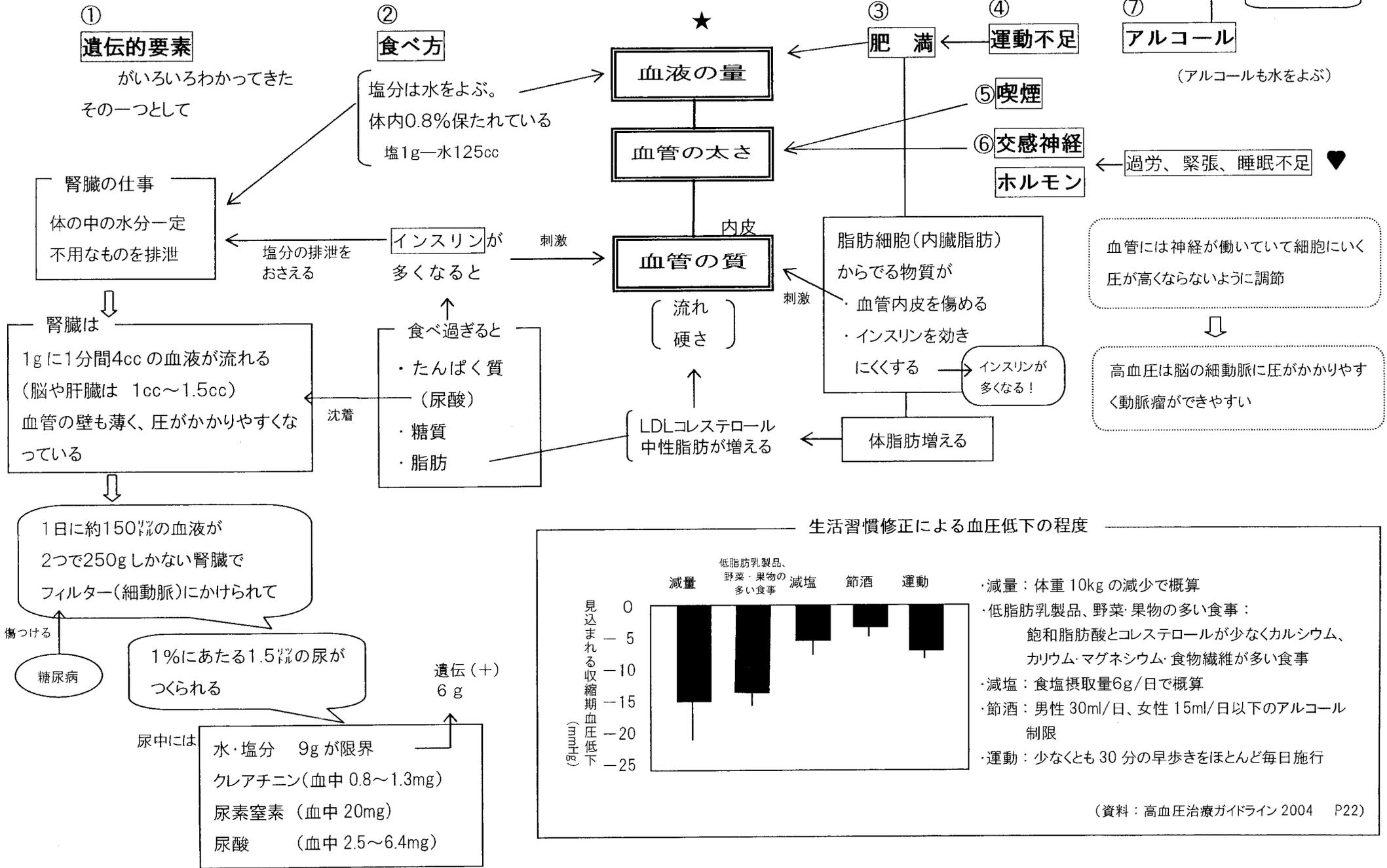
【教材のねらい】

・自分の血圧値を水圧値に置き換えることにより、高血圧により自分の血管にどのくらい負担がかかっているかをイメージしやすくする。

【資料の使い方】

・対象者に渡して自分の血圧値の場合で置き換えてみてもらう。

私の血圧が上がる原因は何だろう？



教材No. B-8

【教材のねらい】

・高血圧に影響する因子(塩分摂取、肥満、運動不足、喫煙、アルコールなど)が血圧を上げる仕組みについて知り、自分の生活習慣の中に該当する因子があるかどうか確認する。また生活習慣改善により血圧低下の程度に関するデータから、生活習慣改善の有効性を知る。

【資料の使い方】

・本人の生活習慣の中で関連する因子について併せて聞き取りを行い、改善可能な生活習慣について一緒に確認していく。