

あおやまいいんかふえ

3

高血圧と塩分

## 血圧の正常上限

135 / 85 mmHg

最高血圧と最低血圧のうち、どちらか片方が高ければ「高血圧症」と診断。

- ... 血圧が高いとどうなるの？
- ... では、何をすればいいの？

- 1** 高血圧により起こること
  - 2** どうして血圧が上がる？
  - 3** 塩分の現実
  - 4** 塩分の減らし方
  - 5** 血圧を下げる方法（塩分以外）
- Q & A** その他、血圧についてよくある質問

# 1 高血圧により起こること

血圧が高いけど、症状がないから  
このままでいい？

血圧が高いから、頭痛がする？

そんなことよりも

血圧が高いと ...

## 原則：血圧が高くても症状は何もない

### 血圧が高いと、頭痛がする？

- 血圧が200を越えるなら頭痛がするかもしれないが、そんな数値は常識的にはありえない
- 頭痛が先に生じて、（いろいろ心配して）結果的に、血圧が上がっていることが多い

### 血圧が高いと、めまいがする？

- どんなに血圧が高くても、めまいはしない
- むしろ、血圧が低いと、めまいがする

「血圧が高いことによる症状」は、ありません

...じゃあ、なぜ血圧を下げないといけないの？

なぜ血圧を下げないといけないの？

**高血圧**



**動脈硬化（動脈の劣化）**



**心筋梗塞  
脳梗塞**

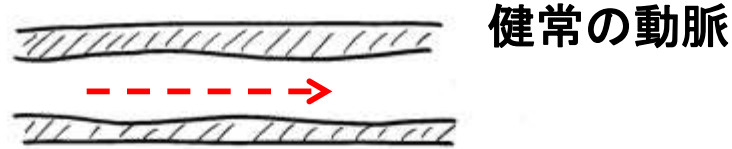


他にも、**認知症、腎機能障害、脳出血**  
**手足の壊死、心臓への負担（心不全）**

**などなど などなど たくさん**

図で わかりやすく ↓

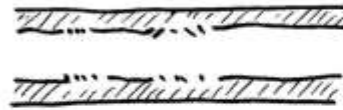
# 動脈硬化



血圧が高いと

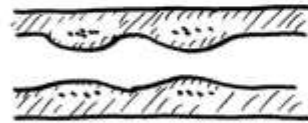
または

血管の損傷



コレステロール  
糖などの付着

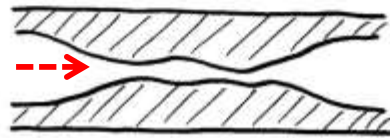
血管修復



血管修復

繰り返す

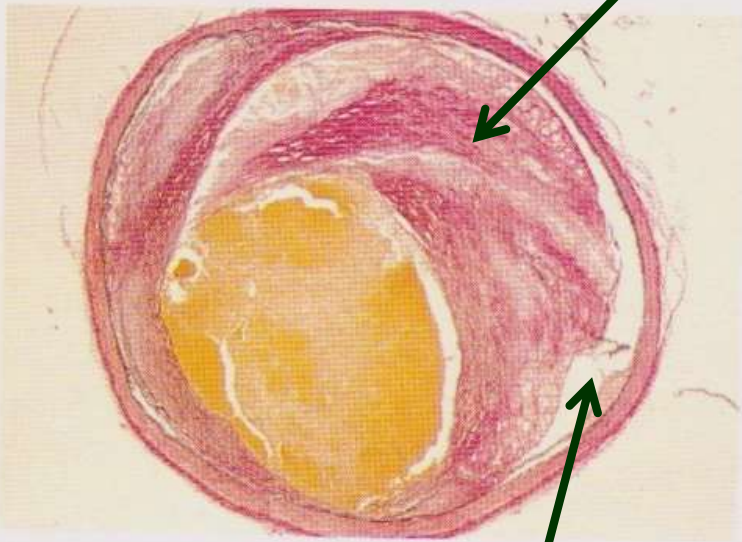
血管内腔の狭窄



# 心筋梗塞

内頸動脈のアテローム性動脈硬化  
血管内腔は動脈硬化性病変によって  
著しく狭窄している。

ここは血管の「壁」

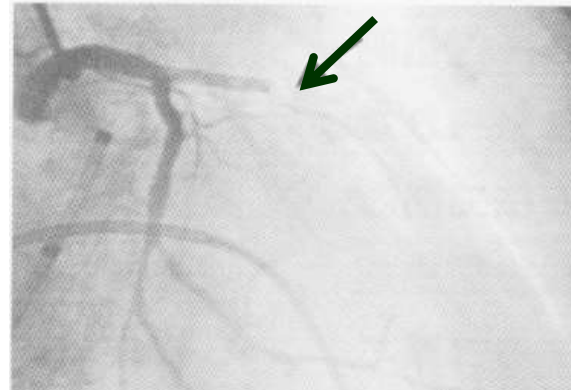


elast

血液の流れる空間はここだけ



心臓を栄養する血管  
流れる空間が細くなっている



ついに流れが止まってしまった  
= 心筋梗塞



# 高血圧



動脈硬化（動脈の劣化）



心筋梗塞  
脳梗塞

... 言い換えると、

血圧が高いと、いずれ必ず  
心筋梗塞か脳卒中になる

他にも、 認知症、腎機能障害、脳出血  
手足の壊死、心臓への負担（心不全）

## 2 なぜ血圧が上がるの？

現時点で、日本人の15人に一人が高血圧である  
しかし、人生全体で考えると、

日本人の3人に1人が、いつかは高血圧になるという

これは、欧米先進国に比べて、ずば抜けて多い数値

どうして？

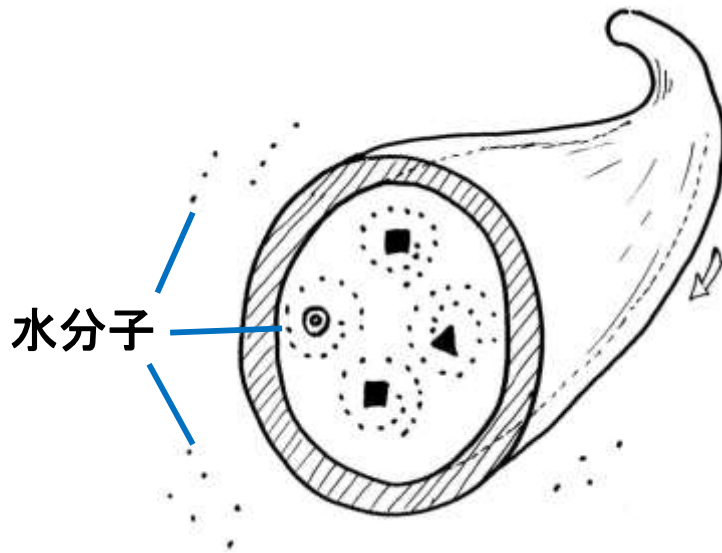
## 血圧が高くなる理由（**複数要因あり**）

- **塩分過多**...高血圧患者の**80%**
- 遺伝
- 糖尿病
- 高脂血症
- 喫煙
- 肥満
- 加齢
- 特殊な内分泌の疾患、腎臓疾患

# 血圧が高くなる理由

- ・ **塩分過多**

ナトリウム（塩）は**浸透圧**により水分を血管内へ引っ張る。  
水分量が増えるので圧力が高くなる



**浸透圧**  
「粒子1つあたり、水いくつ  
を引き連れる」という概念

粒子とは、蛋白質、Na、  
糖、赤血球など

# 血圧が高くなる理由

## ・ 塩分過多

本来、全ての生き物は塩（ナトリウム、海水）がなければ生きてはいけなかった



塩を「おいしい」と感じさせ、体内に塩分を吸収し、また排出させないようなシステムができた。

（神様がつくった）

現代のように塩分があふれる世の中になろうとは、まさか、神様も思っていなかった

（神様の想定よりも塩分があふれかえっている）

## その他の、血圧が高くなる理由

- **遺伝** ... 遺伝率は非常に高い
- **糖尿病** ... 動脈硬化による
- **高脂血症** ... 動脈硬化による
- **喫煙** ... ニコチンが血管壁を壊す
- **肥満** ... 体積が大きくなれば、大きな力で遠くまで血液を流さないといけない
- **加齢** ... 年齢とともに血管が劣化する
- **特殊な内分泌の疾患、腎臓疾患**  
... 血圧をあげるホルモンの異常  
(甲状腺ホルモン、成長ホルモンなど)

### 3 塩分の現実

塩分が悪いと言われても、

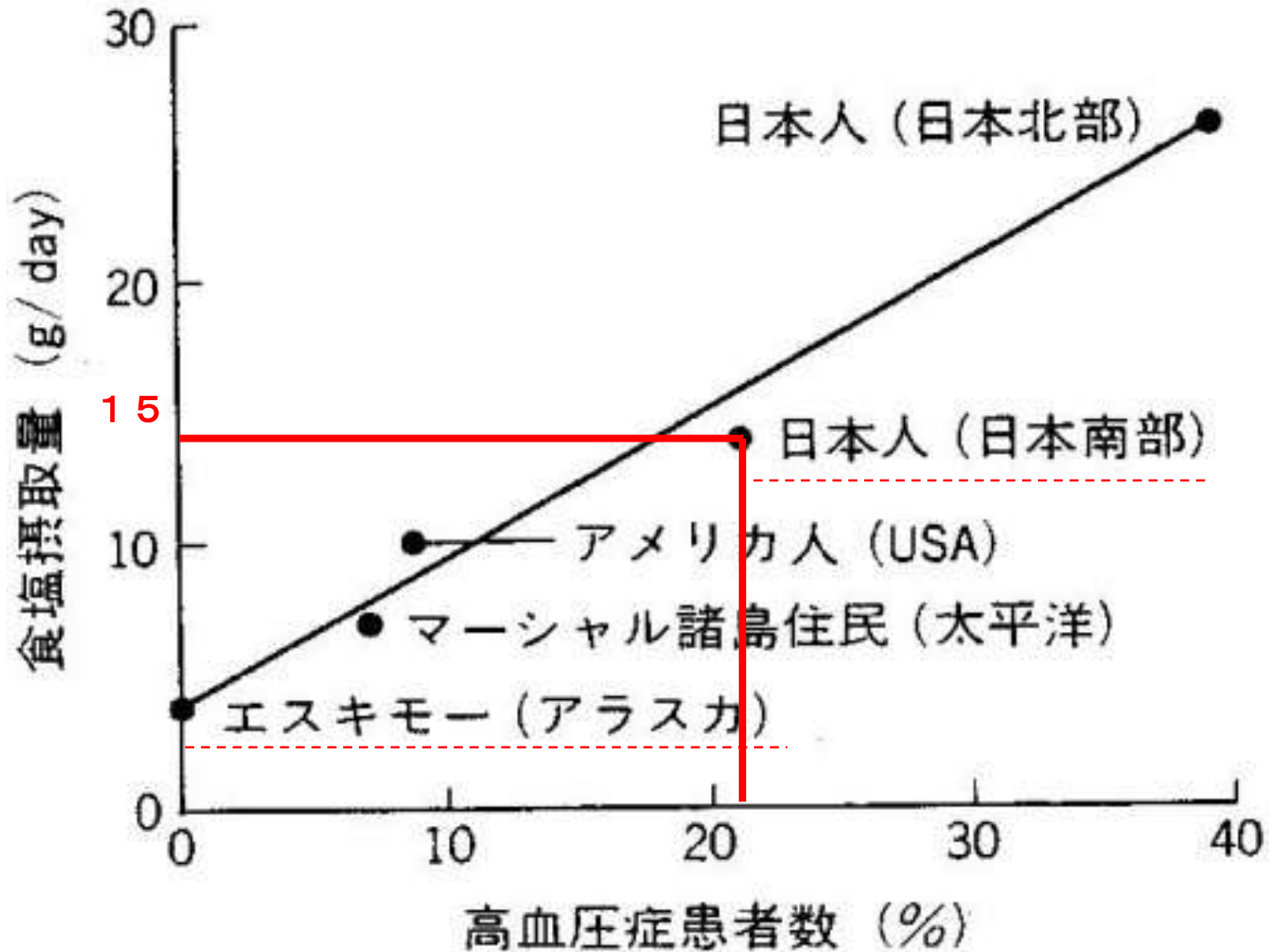
特に味付けが濃いわけでもなく、

みんなと同じなのに。

減らせと言われても、

どれくらい減らせばいいのかわからない

# その1 : 人種別高血圧患者数



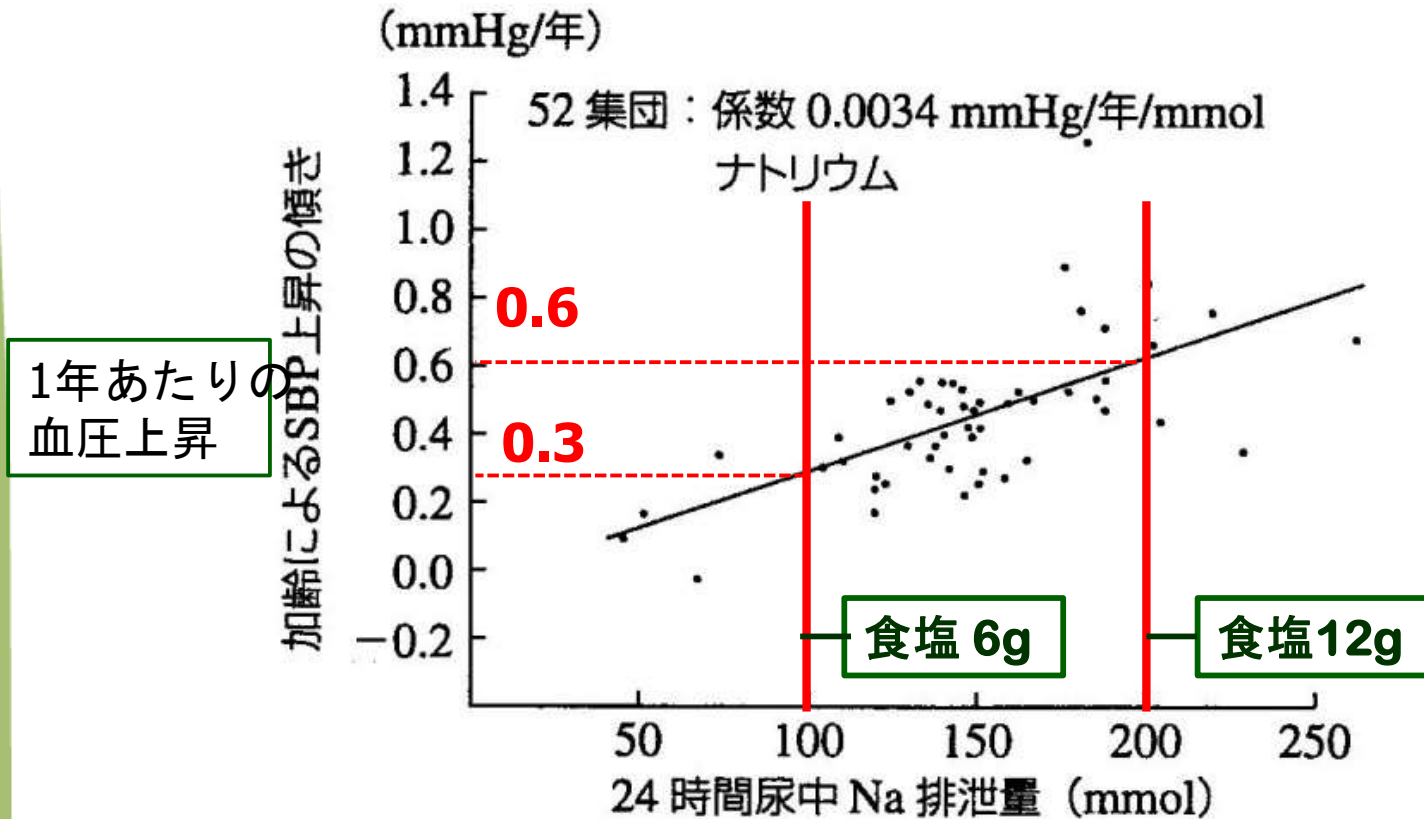
梅干し1個  
= 2 g

**ナトリウム摂取量と高血圧患者数が比例する**

南部日本人は食塩摂取量が1日 15 g で高血圧患者が約 20%  
一方、エスキモーは食塩を 1日 5 g しか摂らず、高血圧患者はゼロ



## その2：ナトリウム摂取量と血圧変化



食塩摂取量が多いほど、**1年あたりの血圧上昇**が大きい

尿中排泄量は1日の塩分摂取量を意味する。

赤線部分がそれぞれ、1日食塩摂取6gと12gの位置。

基準とされる1日6gの塩分摂取でも、1年間で血圧が0.3mmHg上昇する  
ということは、子供の頃から塩分摂取が多いほど、将来の血圧は高くなる

## その3：原始人の話

(現在でも原始的な生活をしているアマゾンの原住民などを含む)

原始人の塩分摂取量は、**1日 1～3g！！**  
原始人の血圧（収縮期）は **100mmHg程度**

**文明誕生以降、**  
**塩分摂取が多くなり、**  
**高血圧、脳卒中（中風）の記録が出始めた**

## その4 「塩を送る」

上杉謙信（新潟県）が、  
武田信玄（山梨県）に、  
「塩」を送ったという美談的故事

当時（1500年ころ）、  
塩は**貴重品**だった。

送られた武田信玄は喜んだというが  
しかし、武田信玄の重臣が**脳卒中**で倒れた。  
また、上杉謙信自身が**脳卒中**だという説もある

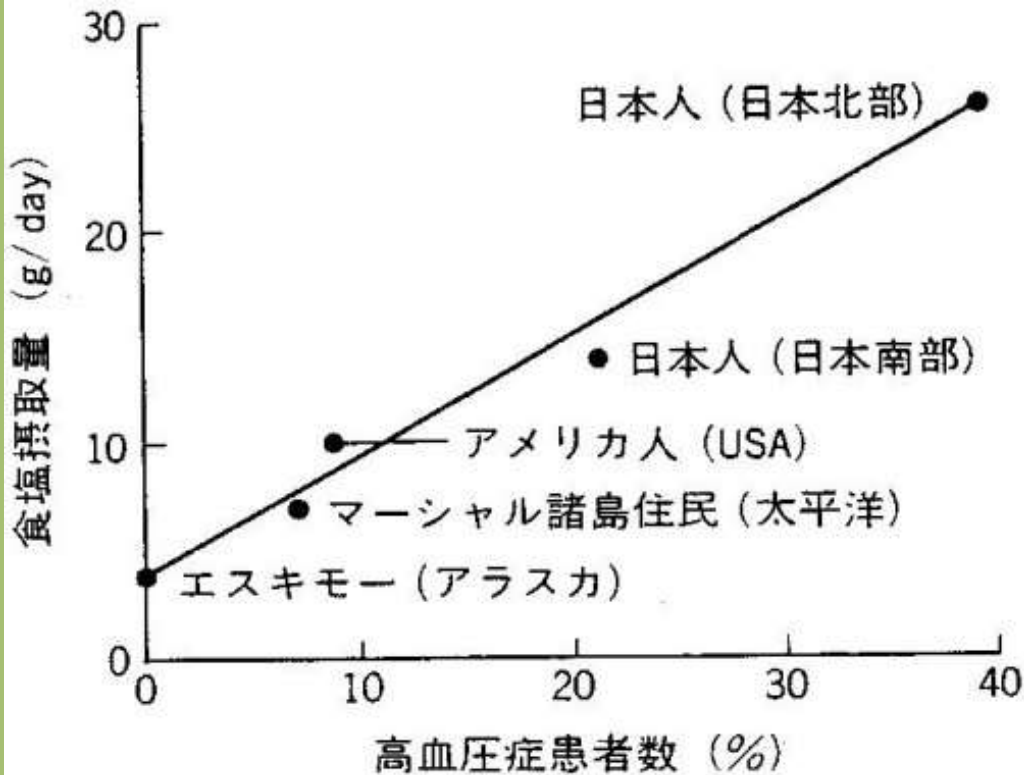
この頃を境に、日本人が塩分過多になったのかもしれない

敵に塩を送る



では、あらためて、

**食塩の1日摂取量はどれくらいがよいのか？**



日本人 多い人 20 g  
日本人 平均 15 g  
日本人 推奨 9 g

アメリカ 推奨 5 g

梅干し1個 = 2 g

**日本人は、全員、塩分多すぎ！**

## 4 塩分の減らし方

### 塩分摂取量の比較

日本人	平均	15 g	推奨	9 g
アメリカ人	平均	10 g	推奨	5 g

減らさなきゃいけないのは、わかったけど、  
どうやって減らすの？



どうやって、1日の塩分を 9 g にする？

先に 結論： 普通の日本人（15 g）の、  
3分の2 の味付けにする

- ★食べたものの塩分をいちいち計算するのは大変なこと。
- ★世の中の平均的な日本人が、1日15 gなのだから、  
その人たちよりも「3分の2」の薄味を目指せばよい。
- ★残念ながら「みんなと同じ」はダメ。
- ★食卓にソースと醤油がのっけてはダメ。
- ★味噌汁と漬物があたり前ではダメ。

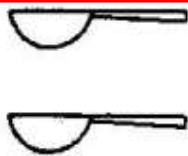
**「味覚は慣れる」**

うす味をつづければ、うす味を「普通」と感じるようになる

# 塩分量：調味料（1）

## 食塩1gに相当する〈しょうゆ・みそ〉

減塩しょうゆ：10g  
〈小匙2〉



濃口しょうゆ：7g  
〈小匙1強〉



細かすぎてよくわからない  
少なくとも塩そのもので味つけ

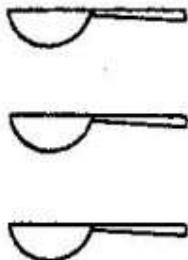
薄口しょうゆ：6g  
〈小匙1〉



食塩1g 〈小匙1/5〉



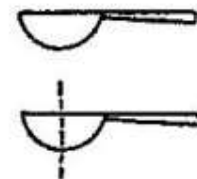
甘口みそ：16g 〈小匙3〉



減塩生みそ：20g  
〈小匙4〉



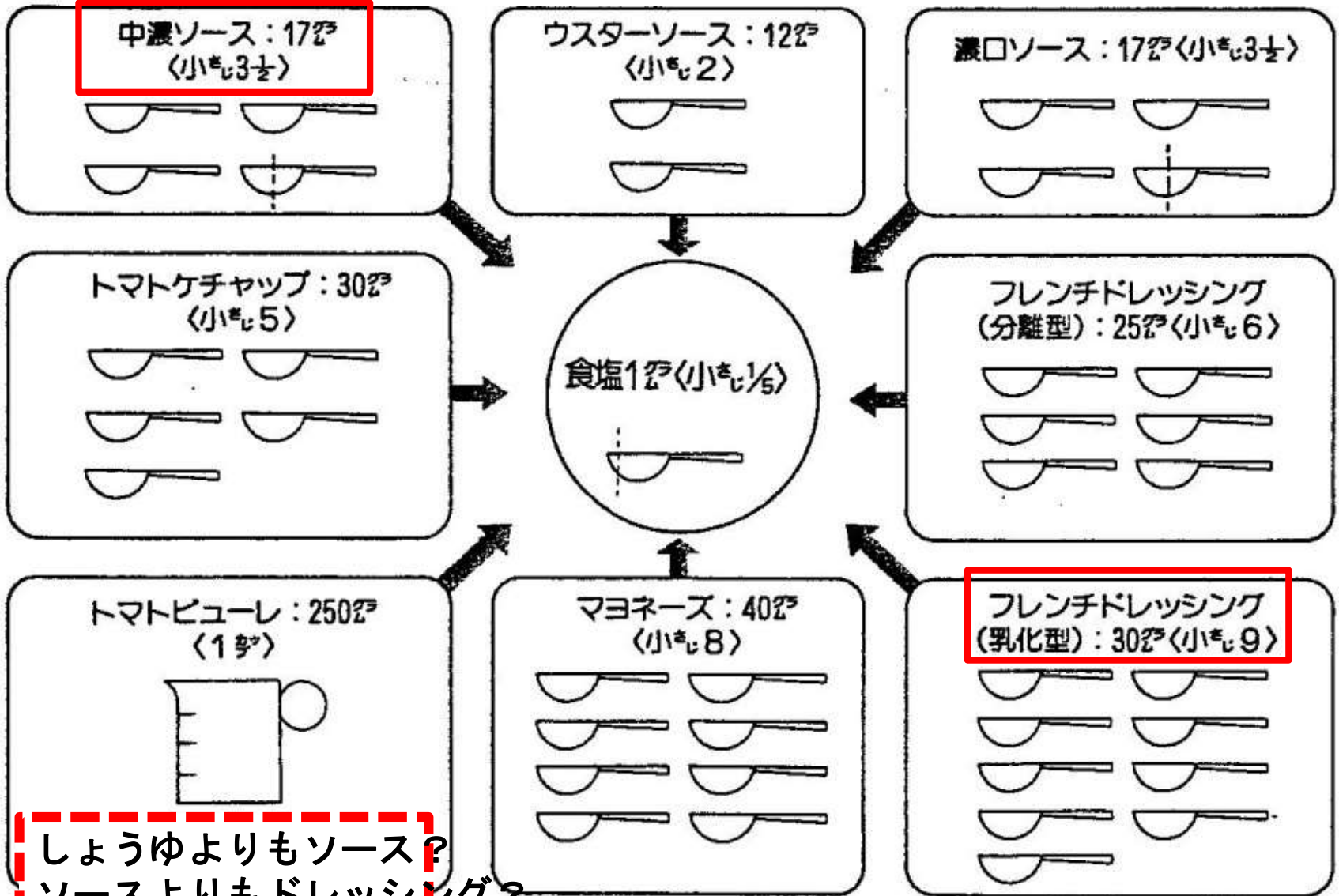
淡色辛口みそ：8g  
〈小匙1½〉





# 塩分量：調味料（2）

## 食塩1gに相当する〈ソース類〉



しょうゆよりもソース？

ソースよりもドレッシング？



## 塩分量：食材（１）調味料、漬物

食品名	めやす量	重さ (グラム)	エネルギー (キロカロリー)	たんぱく質 (グラム)	脂質 (グラム)	糖質 (グラム)	食塩 (グラム)
カレー粉	大さじ1	7	—	0.9	0.9	3.7	
カレー(ルー)	1人分	18	88	1.2	6.3	7.7	1.8
からし(粉)	大さじ1	6	—	2.0	0.9	2.3	
こしょう(黒)	小さじ1	2	—	0.2	0.1	1.1	
こしょう(白)	小さじ1	2	—	0.2	0.1	1.3	
粉わさび	大さじ1	6	19	0.7	0.07	4.1	
とうがらし(乾)	1個	4	13	0.6	0.5	0.9	
らっきょう(甘酢漬け)	中5個	50	62	0.4	0.1	15.0	1.2
わさび漬け	大さじ1	16	24	1.2	0.08	4.4	0.5
梅干し	1個	10	4	0.1	0.1	1.0	2.1
きゅうり(塩漬け)	1本	100	10	1.2	0.2	1.1	2.8
たくあん漬け	1切れ	10	4	0.1	0.01	0.8	0.7
奈良漬け	1切れ	10	13	0.3	0.02	3.0	0.6
キムチ		100	30	2.4	0.2	3.8	3.6

純粋な唐辛子の塩分量はゼロ。しかし、「キムチ」になるとたくさんの塩分が

## 塩分量：食材（２）魚類

食品名	めやす量	重さ (グラム)	エネルギー (キロカロリー)	たんぱく質 (グラム)	脂質 (グラム)	糖質 (グラム)	食塩 (グラム)
あじ(生)	1尾	100	144	18.7	6.9	0.1	
あじ(焼き)	1尾	100	195	24.5	9.7	0.1	
あじ開き干し(焼き)	1尾	50	98	12.3	4.9	0.05	1.9
さんま(焼き)	1尾	100	240	23.8	14.8	0.1	
さんま開き干し	1尾	100	229	19.3	15.6	0.1	3.8
塩ざけ	1切れ	50	74	11.6	2.7	0.05	4.0
たらこ(焼き)	中1腹	80	104	22.8	1.4	0.05	6.1
すじこ	大 <sup>き</sup> 1	20	50	5.2	3.1	0.2	1.9
蒸しかまぼこ	1/2本	100	98	12.0	0.9	9.7	2.5
焼きちくわ	1本	120	151	14.6	2.5	16.2	3.0
つみれ	1個	30	34	3.6	1.2	2.0	0.8

魚そのものの塩分はそれほど多くないが、調理された商品になると...！！

## 塩分量：食材（3）肉類

食品名	めやす量	重さ (グラム)	エネルギー (キロカロリー)	たんぱく質 (グラム)	脂質 (グラム)	糖質 (グラム)	食塩 (グラム)
豚ロース(脂身つき)	1切れ	100	314	16.5	25.7	0.5	
豚ロース(脂身なし)	1切れ	100	210	19.7	13.2	0.6	
焼き豚	1枚	30	54	5.8	2.5	1.5	1.0
ベーコン(ロース)	1枚	20	44	3.4	2.9	0.6	0.7
ハム(ボンレス)	1枚	20	25	3.7	0.8	0.3	0.6
ソーセージ(フランクフルト)	1本	80	236	10.2	18.4	5.0	2.2
ソーセージ(ウインナー)	1本	30	91	3.9	7.4	1.1	0.7

肉そのものに塩は入っていません



## 塩分量：食材（４）

食品名	めやす量	重さ (グラム)	エネルギー (キロカロリー)	たんぱく質 (グラム)	脂質 (グラム)	糖質 (グラム)	食塩 (グラム)
食パン(市販)	6枚切り1枚	60	156	5.0	2.3	28.8	0.8
クロワッサン	1個	50	216	3.3	14.1	18.9	1.0
うどん(ゆで)	1玉	250	253	6.3	1.3	50.8	0.3
そうめん・ひやむぎ(乾)	1/3束	100	363	9.7	1.9	72.4	3.0
即席めん	1袋	100	464	10.2	20.2	61.2	5.0
焼きそば	1袋	100	504	8.4	23.0	61.8	2.8
カップきつねうどん	1個	92	432	10.3	21.1	49.7	4.9
トマト(ジュース)	コップ1杯	200	34	1.4	0.2	7.6	1.2
くしだんご(あん)	1本	60	121	2.3	0.4	26.9	
くしだんご(しょうゆ)	1本	60	118	1.9	0.4	26.7	0.4
どら焼き	1個	50	142	3.0	1.3	29.3	0.2
ドーナッツ(ケーキドーナッツ)	1個	50	215	2.9	11.3	25.3	0.3

インスタント食品が健康に悪い理由は、カロリーではなく、塩分が多すぎること

まずは簡単に

★食塩を（想像以上に）多く含むもの  
レトルト食品  
インスタント食品、缶詰、加工食品  
パン、そうめん

寿司 : 「寿司酢」には塩が含まれる。米 1 合に塩 3 g。  
キムチ : 30 g で塩 1 g。唐辛子味にだまされる。  
せんべい : 4 枚で 0.5 g

★食塩を「全く」含まないもの  
酢、カレー粉

こしょう、わさび、唐辛子

★しかし、商品化されるときに塩分が加えられる

→ ねりわさび、タバスコ、キムチ、  
カレールウ（ブロック）、からし（チューブ）

## 塩分摂取を少なくする工夫、コツ

- ① 食べる量そのものを減らす
- ② うまみ
- ③ スパイス
- ④ 酢、酸味
- ⑤ 迷ったら、ごはん

# ① 食べる量そのものを減らす

どんなに濃い味付けでも、少ししか食べないなら、総塩分量も少なくなる

濃い味付けに慣れきってしまうという弱点があるが「薄味なんて絶対無理！」という人へ

逆に、どんなに薄味でも、たくさん食べてしまえば同じこと



## ② うまみ ...味のある食べ物

「素材の味」は塩ではない

昆布、

煮干し、かつお節、あじ、さんま...

豚肉、鶏肉、牛肉

チーズ、じゃがいも、トマト、白菜、ねぎ

しいたけ、きのこ...





### ③スパイス

“スパイス”は塩ではない

唐辛子、山椒、こしょう  
カレー粉

しょうが、しそ、みょうが  
ねぎ、にんにく

★しかし、商品化されるときに塩分が加えられる  
(わさび、タバスコ、キムチ、カレールウ)



## ④ 酢、酸味、レモン

「すっぱいもの」は塩分ではない  
さらに、  
**酢**に含まれる酢酸・カリウムには  
ナトリウムを排出する作用がある  
**柑橘類**にもカリウムが多く含まれる

ただし、  
**腎機能障害がある場合、カリウムは禁止！**

また、「**寿司酢**」のように商品化されるときに塩分を  
追加されるものもある。成分を確認しましょう。



# ⑤迷ったら、ごはん

		食塩相当量	食物繊維	カリウム
	ごはん(150g)	0g	0.5g	44mg
	胚芽米(150g)	0g	1.2g	77mg
	玄米(150g)	0g	2.1g	143mg
	食パン(6枚切り1枚60g)	0.8g	1.4g	58mg
	ライ麦パン(60g)	0.7g	3.4g	114mg
	フランスパン(60g)	1.0g		
	かけうどん	5.6g		
	ラーメン	3.6g	3.5g	588mg
	ざるそば	3.2g	6.2g	191mg

麺やパンを作るときに塩が追加される。スープの塩とは別。

## 5 血圧を下げる方法（塩分以外）

食事以外の方法はないの？



塩分を排出する  
体重を減らす

★塩分を排出する = 汗をかく  
「適度な運動」

持久力を鍛える運動（走る、泳ぐ、自転車）  
30分以上  
毎日（最低でも隔日、週3回）



（気温にもよりますが）  
上記30分の運動により、約1ℓ汗をかく

1リットルの汗 = 塩分3gの放出

人体の体積が増えれば、より遠くまで血液を送らないといけない

## ★体重を減らす

要するに「**適度な運動**」

持久力を鍛える運動（走る、泳ぐ、自転車）

30分以上

毎日（最低でも隔日、週3回）

上記30分の運動により、

**200カロリー消費**できる ... 最低限の運動



## 【まとめ】

- ★塩分過多により、**高血圧**となる
- ★高血圧により、**脳卒中・心筋梗塞**になる
- ★塩分の摂取**推奨量は、一日 9 g**
- ★ほとんどの**日本人**が塩分過多
- ☆「普通の3分の2」の味付けを目標
- ☆運動により汗をかき、**体重を減らすこと**により血圧を下げられる

## **Q & A** 血圧についてよくある質問

- Q 1** 「薬を始めたらもうやめられない？」
- Q 2** 「血圧の上と下の、差がない」
- Q 3** 血圧の日内変動
- Q 4** 血圧の年内変動
- Q 5** 病院と自宅
- Q 6** 血圧計
- Q 7** 「血圧が急に上がった！」
- Q 8** 子供はどうする？



**Q 1** 「薬を始めたら、もうやめられない？」

**A1** やめられないことはない！

血圧を下げる方法

**体重を減らす**

← これを頑張れば

**塩分を減らす**

← これを頑張れば

**薬を飲む**

日常生活の**努力（体重、塩分）**だけで血圧を下げられるならば、薬をやめることは可能です。

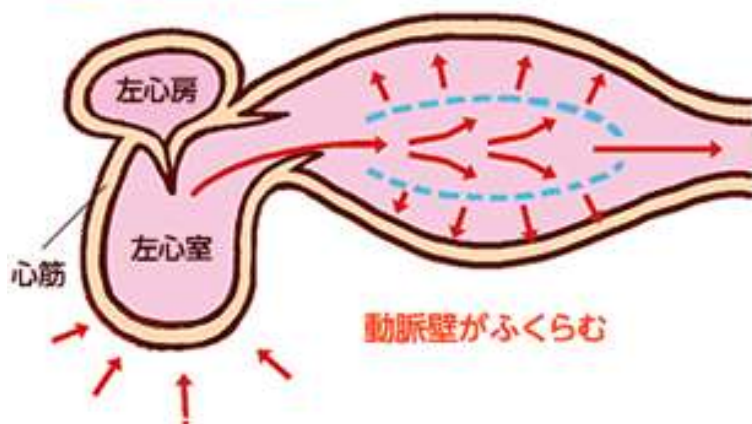
**Q 2** 血圧の高いほうと、低いほうに差がないんだけど？

**A2** 全く問題ありません

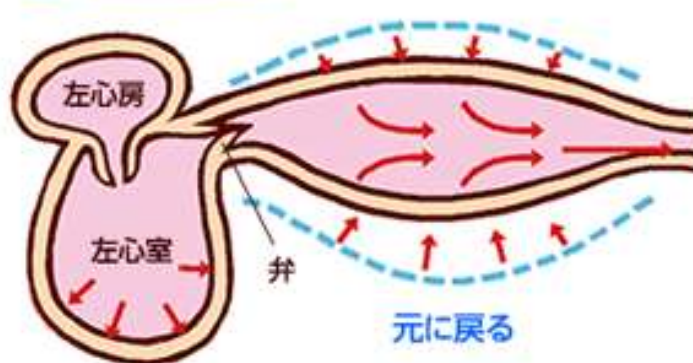
血圧の「上」は心臓**収縮期**の血圧（心臓がドキンとするとき）

血圧の「下」は心臓**拡張期**の血圧（ドキンとドキンの間）

■ 収縮期血圧



■ 拡張期血圧



それぞれ別のものを見ているので、比べることに意味がありません

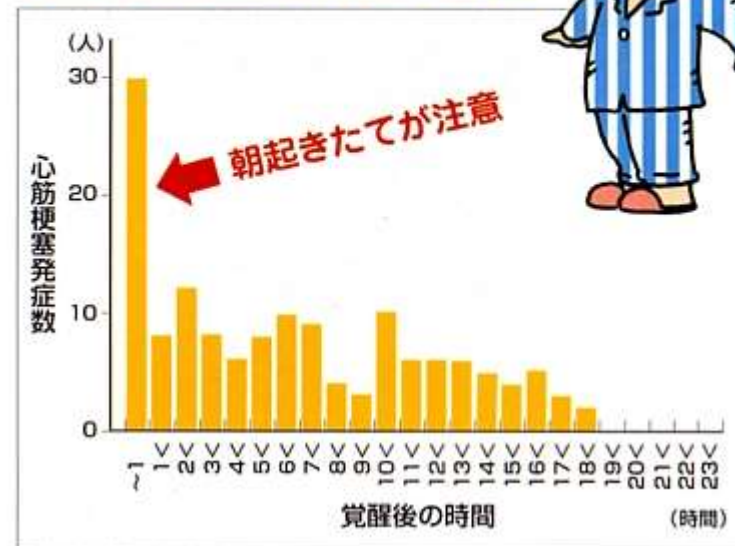
### Q 3 血圧の日内変動（血圧は、いつ測っても同じ？）

**早朝**：睡眠中に、血圧をあげるホルモンが分泌されて、  
血圧が**上がる**（**脳卒中、心筋梗塞は早朝に多い**）

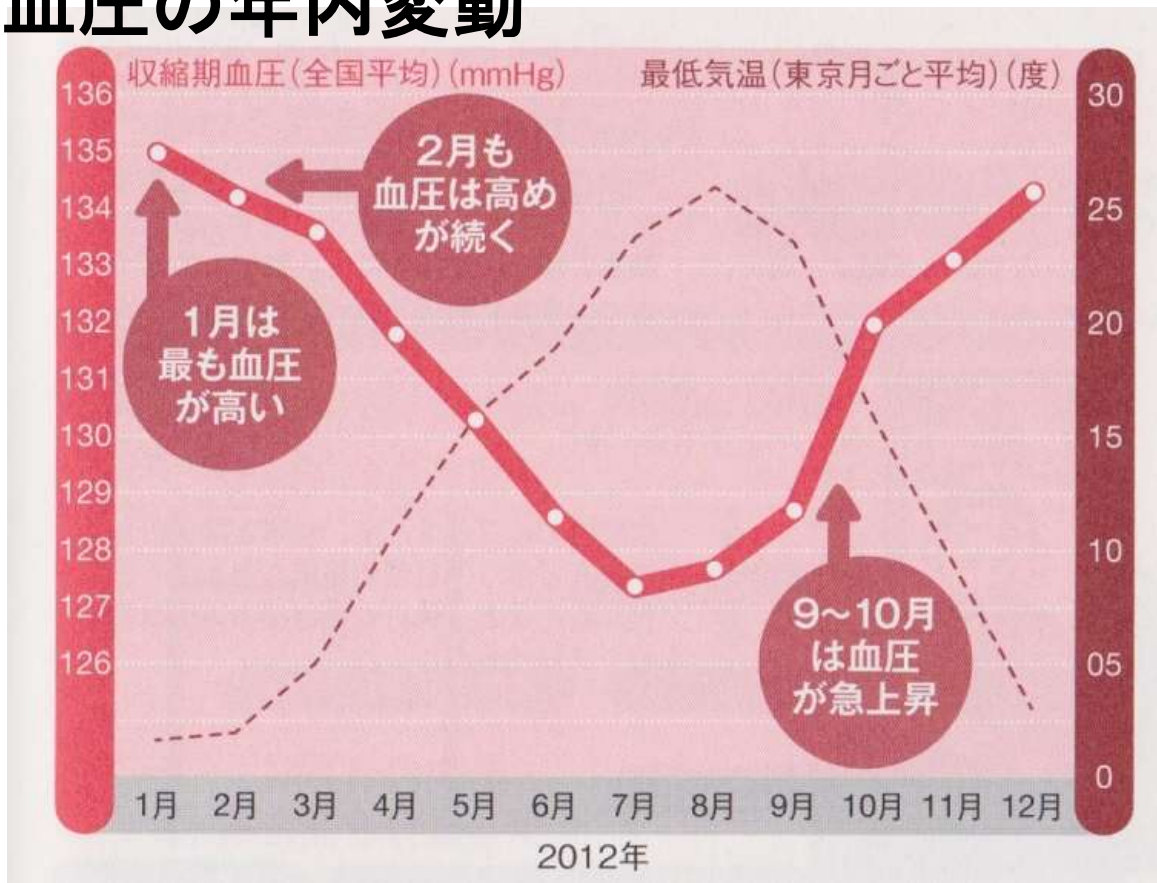
**夕方**：一日の活動で汗をかいて、血圧が**下がる**

- 一番高い「早朝」の血圧を指標にして治療する
- 病院で測る血圧（昼間）より自宅早朝の血圧が重要

#### ● 心筋梗塞の好発時間帯



## Q 4 血圧の年内変動



**夏**：汗をかいて、血圧が**下がる**

**冬**：筋肉が収縮して、血圧が**上がる**（脳卒中は冬に多い）

## Q 5 病院と自宅 で血圧が違う？

本来なら、

自宅（**早朝**）が高くて、病院（**昼間**）が低い

もしも、

病院（**昼間**）が自宅（**朝**）よりも高いなら、

...白衣を見ると緊張する

...医者がいると緊張する

...遅刻しそうなので慌てて来た

A 全く心配ありません



## Q 6 血圧計 によって違う？

**腕**で測定するものは正確



**上腕式** 自動血圧計

**手首や指**で測定するものは  
拡張期圧（下の血圧）が高く出る

omron 手首式血圧計  
HEM-6121





## Q 7 「血圧が急に上がった！」

「いつも120くらいなのに、今日は150もある！」

**A7** 血圧はナマモノなので変化して当然。  
±30くらい、いつでも変動します（**基本的に心配ありません**）

ただし、

**脳卒中**を発症すると、血圧が上昇します（**200**くらい）  
**症状（頭痛、しびれ）**があれば、受診するほうがよいでしょう

ちなみに

**心筋梗塞**の際は血圧が低下します（**100**以下）  
急に下がったときも、注意するほうがよいでしょう



## Q 9 子供はどうする？

「若いから血圧が上がるわけないし、おいしいもの（塩分）を食べさせてもいいんじゃない？」

### A9 ダメ、絶対

理由 1 : 濃い味付けに**慣れて**しまう

理由 2 : **塩分過多の期間**が長いと、血圧上昇も大きい

理由 3 : **高血圧の期間**が長いと、  
心筋梗塞・脳卒中を発症しやすい