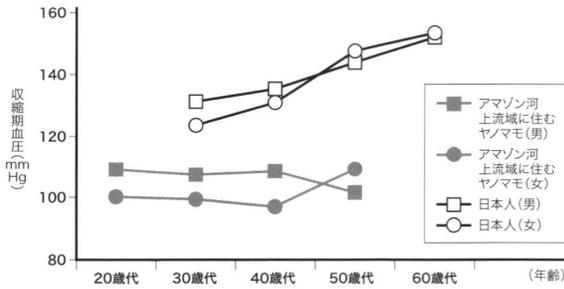


図① 無塩食の民族は日本人に比べて血圧が低い



年齢別に見た平均収縮期血圧。アマゾン河上流域に住み、典型的なノースルト・カルチャーであるヤノマモ族と日本人の比較(文献1)。日本人の血圧は、降圧剤による治療効果の影響が反映されないように、およそ40年前(1971年の循環器疾患基礎調査・厚生省)のデータを用いた。

歳をとっても血圧が上がらない民族も知られています。図①はその代表例であるヤノマモ族と日本人の比較です(文献1)。

ヤノマモ族は、南米大陸のアマゾン川上流域に住む先住民族で、料理に食塩を使わないことで知られています。日本人の血圧は、若いときからほぼ直線

加齢による血圧上昇は、当たり前ではない

歳をとれば血圧が上がるのは当たり前、と思っていませんか? それは誤りです。加齢に伴う血圧上昇量は、民族によって異なります。

歳をとっても血圧が上がらない民族も知られています。

合計1万人強の人たちの食塩摂取量と血圧が測られました。その結果、食塩摂取量が多い人たちほど、加齢とともに血圧が上がる幅が大きいことがわかりました。

そして、1日当たりの食塩摂取量が3gまでなら、歳をとっても血圧はほとんど上がらな

的に上がっていくのに対して、ヤノマモ族の血圧は一生を通じてほぼ一定です。

30年ほど前、ヤノマモ族も含めて世界52地域で、食塩摂取量と血圧の関係について大規模な研究がおこなわれました(文献2)。

日本からも3地域が参加し、

食塩を1日当たり14g(日本人成人男性の平均値)食べている35歳の男性がいたと仮定し

だということなのです。

食塩を1日当たり14g(日本人成人男性の平均値)食べている35歳の男性がいたと仮定し

減塩で血圧は若く保てる子どもころから薄味に

図①は、大切な事実をもう一つ教えてくれます。血圧は歳をとってから急に上がるものではないということです。

この二つの事実から、高血圧予防のコツがわかります。若いころから(できるなら、子どもころから)薄味の(食塩の少ない)食事を続けることが大切だということなのです。

*栄養学では正しくは「食塩」または「食塩相当量」と呼びますが、ここでは一般向けに「塩分」と呼ぶことにします。

佐々木敏(ささき さとし)：京都大学工学部卒、大阪大学医学部卒(医師)、大阪大学大学院医学研究科博士課程修了(医学博士)、ルーベン大学大学院医学研究科博士課程修了(医学博士)。国立がんセンター研究所支所、国立健康・栄養研究所を経て、現職。

日本人は塩分*をとり過ぎています

食塩過剰はタバコに次いで危険



東京大学大学院医学系研究科社会予防疫学分野教授

佐々木敏

食塩過剰による健康被害については、甘く考えられすぎています。それはなぜかについて、説明しましょう。

加齢による血圧上昇は、当たり前ではない

歳をとれば血圧が上がるのは当たり前、と思ってい

的に上がっていくのに対して、ヤノマモ族の血圧は一生を通じてほぼ一定です。

減塩で血圧は若く保てる子どもころから薄味に

図①は、大切な事実をもう一つ教えてくれます。血圧は歳をとってから急に上がるものではないということです。

ます。そのまま30年間食べ続けた場合と、7gに減塩して30年間たったときの血圧の差を比べました(図②)。

その差はおよそ12mmHgです。1日当たり14gを食べている人は、1日当たり7gを食べている人が65歳になったときに到達する血圧に、52歳のときに達してしまう計算になります。

つまり、1日に7gの食塩を30年間続ければ、血圧を13歳も若く保てるわけです。この効果は見逃せません。

国民健康・栄養調査では40年前よりも3割減塩

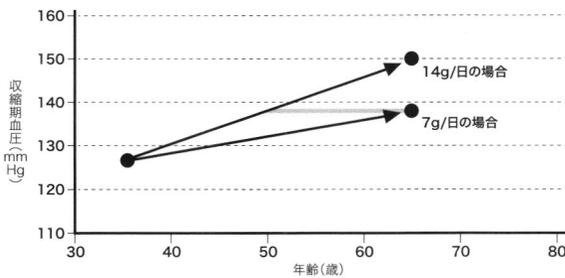
減塩の必要性は、かなり前から言われています。減塩食品も増えてきました。そこで、日本人の食塩摂取量が、どのように変わってきたかを見ておきましょう。

わが国では、国民健康・栄養調査(以前は国民栄養調査)が毎年おこなわれています。全国

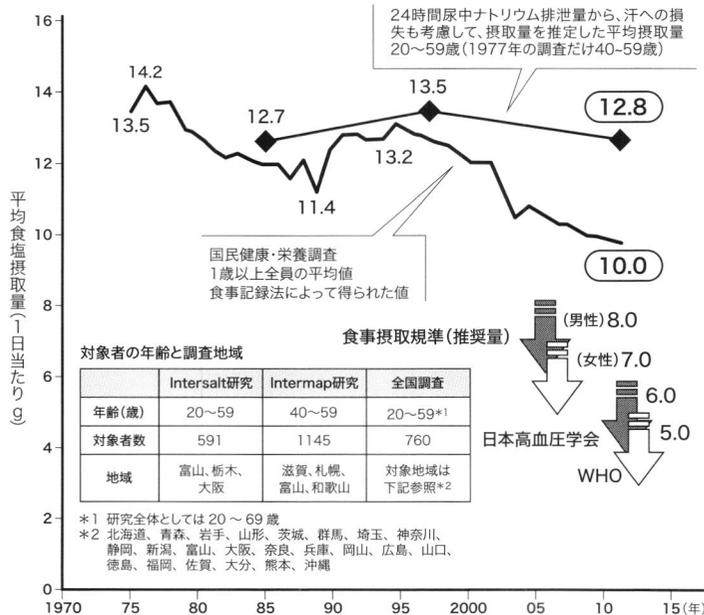
からおよそ1万人を選び、特定の日に食べたものを詳しく調べる調査で、食塩摂取量も報告されています(図③)(文献4)。

これによると、1歳以上全員の平均値として、1970年代後半には、1日当たり14gくらいあった平均摂取量は、ほぼ一貫して減少し、90年代半ばに少し上昇に転じたものの、2010年ごろには10gにまで下がりました。3割以上も減

図② 食塩摂取量が多いと、加齢とともに血圧が上昇(試算)



図③ 日本人の食塩摂取量の推移
食事記録法と尿中ナトリウム排泄量に差(文献7)



塩できたことになりました。正確な尿の塩分測定からは塩分摂取量は減っていない

ところが、これに異を唱える研究結果があります。80年代半ば、90年代後半、そして2012年に、それぞれ数百人以上の人を対象にして、24時

間にわたって尿を採取し、その中に含まれる食塩量を測って、食塩摂取量を推定した三つの研究です(図③)(文献2、5、6)。

摂取した食塩は、ほぼすべて吸収され、体内で使われた後、尿の中に捨てられます。一部は汗となって出ますが、気温

図①~③の初出は、佐々木敏著『佐々木敏の栄養データはこう読む! 疫学研究で読み解くべし食べ方』女子栄養大学出版社、2015年

が20度くらいするとき、これはおよそ2割程度と見込まれていて、およそ8割は尿の中に捨てられます。この性質を利用すれば、かなり正確に食塩摂取量がわかります(12・8g)。

一方、国民健康・栄養調査は、食べたものの種類と重量を記録する方法です。この方法では、主に調味料に含まれる食塩の摂取量を調べにくい(精度が低い)のが弱点です。

しかし、尿を採取した三つの調査は、それぞれ地域も対象者の特徴も異なるために、単純な比較はできません。

以上のように、この30年間に日本人の食塩摂取量は減っていないようですが、最終的な結論はまだ出ていないと考えるのが正しいようです。

食事摂取基準の推奨量を大幅に上回っている

わが国唯一の食事・栄養の包括的なガイドラインで

ある『日本人の食事摂取基準(2015年版)』(文献7)では、食塩の摂取量を成人男性は1日当たり8g未満、女性は7g未満としています。日本高血圧学会のガイドラインでは、男女ともに6g未満です。

前述のように、世界保健機関(WHO)をはじめ世界各国は、5g未満を勧めています。10gにしても12・8gにしても、推奨されている摂取量の上限を大幅に上回っているのは確かです。つまり、私たちは「ものすごく過剰に」食塩を摂取しているのです。

冷蔵庫の保有率が上がり塩分は健康を損う存在に

かつて、食塩は生きるために欠かせない「食品添加物」でした。塩蔵は、食品を腐敗から守るための、もっとも確実な方法だったからです。腐った食べものを食べる危険や、そのために食べものを十分に食べら

れない危険のほうが、食塩を食べ過ぎて高血圧になる危険よりも、当時ははるかに怖かったと考えられます。

わが国の家庭における冷蔵庫保有率は、1960年にはわずか1割でしたが、70年には9割に達しています(文献8)。この10年間に腐敗防止の方法は、塩蔵から冷蔵に変わりました。つまり、60年代半ばまでは塩蔵で健康を守っていた時代、それ以後は、食塩のとり過ぎで健康を損なってしまいう時代と読めます。

減塩は私たちの健康を保つうえで、禁煙と並ぶ、もっとも大切な生活習慣であると世界では考えられています(文献9)。健康的な食習慣といえ、まず減塩(食塩の少ない食習慣)。数多くの研究が減塩の大切さを指摘していることに、今一度目を向けていただきたいと思います。

*詳細については、拙著『佐々木敏の栄養データはこう読む! 疫学研究で読み解くぶれない食べ方』(女子栄養大学出版社)をご参照ください。

参考文献

1. Oliver WJ, et al. Blood pressure, sodium intake and sodium related hormones in the Yanomano Indians, a "No-salt" culture. *Circulation* 1975; 52: 146-51.
2. Intersalt Cooperative Research Group. Intersalt: an international study of electrolyte excretion and blood pressure. Results for 24 hour urinary sodium and potassium excretion. *BMJ* 1988; 297: 319-28.
3. WHO. Guideline: Sodium intake for adults and children. Geneva, World Health Organization (WHO). 2012: 1-46.
4. 佐々木敏. 健康長寿を支えるための公衆栄養の科学と実践. *公衆衛生* 2015; 79: 510-6.
5. Anderson CA, et al. Dietary sources of sodium in China, Japan, the United Kingdom, and the United States, women and men aged 40 to 59 years: the INTERMAP study. *J Am Diet Assoc* 2010; 110: 736-45.
6. Asakura K, et al. Estimation of sodium and potassium intake assessed by two 24-hour urine collections in healthy Japanese adults: a nation-wide study. *Br J Nutr* 2014; 112: 1195-205.
7. 厚生労働省「日本人の食事摂取基準(2015年版)」策定検討委員会. たんぱく質. 日本人の食事摂取基準(2015年版) 厚生労働省「日本人の食事摂取基準(2015年版)」策定検討委員会報告書. 厚生労働省, 2014: 88-109.
8. 統計資料 公民統計 耐久消費財の世帯普及率の変化(原資料は、内閣府、消費動向調査). http://www.teikokushoin.co.jp/statistics/history_civics/index13.html (2012年12月3日アクセス).
9. Beaglehole R, et al. Priority actions for the non-communicable disease crisis. *Lancet* 2011; 377(9775): 1438-47.