

特集

# 組合員がつくる 5年に1度の大調査! ～24時間蓄尿塩分調査と BDHQ結果報告～

健康づくりには食習慣を意識することが大切です。そのきっかけとすべく、2020年11月、5年に1度の「第8回24時間蓄尿塩分調査」がおこなわれました。今回の調査では、蓄尿検体・質問票のほかに、BDHQという調査方法を新たに加え、食塩以外の栄養摂取量についても調査をおこないました。参加した組合員のデータを収集・分析し、新手法の導入で信頼度の高い評価をすることができました。組合員参加の貴重な調査結果を、今後の地域まると健康づくりに活用していきましょう。

## 2020年度 第8回24時間蓄尿塩分調査

〈参加生協〉61生協

〈調査参加者〉医療福祉生協組合員(20歳以上 1,944人、20歳未満 172人)

〈調査方法〉

蓄尿検体	24時間蓄尿によって、1日に尿から排泄されるナトリウム、カリウム、クレアチニンの量を測定。未成年者は早朝に随時尿(スポーツ尿)を1回採取
質問票	マークシートのアンケート形式で、食生活の意識や医療福祉生協の活動の参加状況について回答してもらった
BDHQ	ふだんの食生活の状況を回答してもらい、専用の栄養価計算プログラムによっておよそ30種類の栄養素とおよそ50種類の食品の摂取量を算出

※ BDHQ : Brief-type self-administered Diet History Questionnaire (簡易型自記式食事歴法質問票)

1 旅するヴィーノ!

3 特集

## 組合員がつくる 5年に1度の大調査! ～24時間蓄尿塩分調査と BDHQ結果報告～

4 宮崎達郎 生協総合研究所  
24時間蓄尿塩分調査から分かること

7 佐々木敏 東京大学大学院 医学系研究科 教授  
BDHQのデータから分かること  
～赤信号は「塩分」～

12 [特別インタビュー]  
城寶佳也 一般社団法人J-Stretch協会 代表理事  
「ストレッチ」を見直そう!



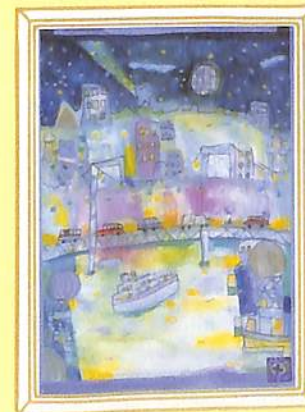
- 16 マンガ・虹の生協人物話  
鳥取医療生協
- 20 季節の野菜を楽しむ おかず
- 22 特集 アイデアいっぱい! すこしおレシピ
- 24 ちょうどいい片付けの見つけ方
- 25 コムコム倶楽部
- 32 ちょこっと頭の体操
- 34 コムコム川柳
- 35 CINEMA/おすすめカルチャー
- 36 健康づくり つながりづくり  
大阪きづがわ医療福祉生協

**1 伝えたいことはメモして準備。**  
いつから、どんな症状か、メモして診察を受けましょう。  
お薬手帳を必ず提出しましょう。

**5 これからの見通しを聞きましょう。**  
病気の今後の見込み、治療方法、薬の名前・効能・副作用などについて聞きましょう。

それは  
なんの  
薬ですか?  
血圧を  
下げる  
薬です

- 38 ニヌファブシ ～南の北極星～
- 39 世界協同組合まちあるき
- 40 生きる



今月の表紙  
平山 こうたさん『スターライト』

【表紙の作品】©東京コロニー アートビリティ  
障害者の所得支援を続けてきた社会福祉法人 東京コロニーが、アートの分野で力を発揮する人材を後押しし、その才能を収入に結び付けるために始めた事業です。

1954～2015年。生前は東京都で生活していた。イラストレーターとして、さまざまな雑誌やメディアで活躍。42歳のときに事故で脊髄損傷となるが、入院中もリハビリをかねて絵を描き続ける。しゃれた線で描く、ユーモアとウィットに富んだイラストは、デザイナーなど多くのクリエイターたちから熱狂的な支持を受けている。1981年「カナダビエンナーレ美術展」出展。1984年 セツ・モードセミナー卒業。1999年「第11回障害者アートバンク(アートビリティ旧称)大賞」アサヒビール奨励賞受賞。2000年「第15回東京都障害者総合美術展」入選。2006年「第18回アートビリティ大賞」大賞受賞。2014年「第26回アートビリティ大賞」日立キャピタル特別賞受賞。2015年「第27回アートビリティ大賞」大賞受賞。



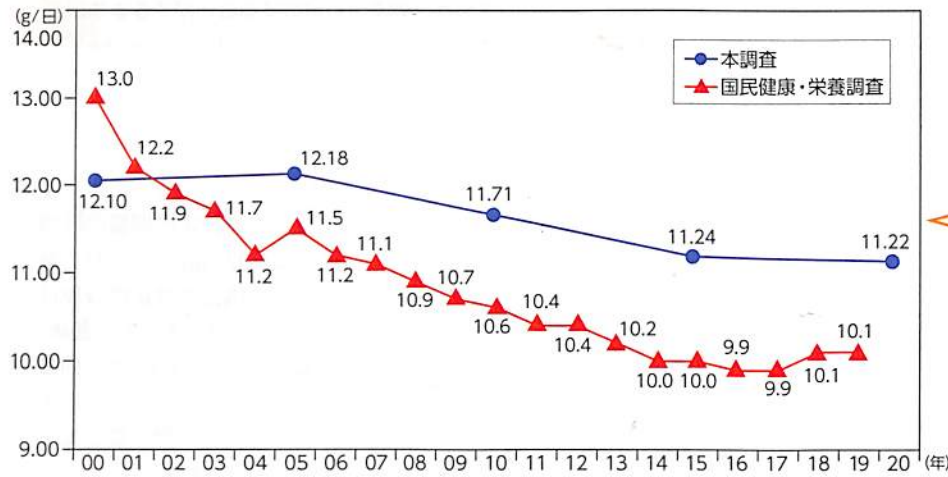
【みやざき たつろう】  
公益財団法人 生協総合研究所 研究員。筑波大学大学院生命環境科学研究科国際  
地縁技術開発科学専攻修士、博士(学術)。最近の著作として、「新型コロナウイルス  
感染症と家庭の消費支出の変化」『生活協同組合研究』2020年12月、「ゲ  
ノム編集食品に対する消費者の意識」『生活協同組合研究』2020年10月など。

# 24時間蓄尿塩分調査から分かること

生協総合研究所 宮崎達郎

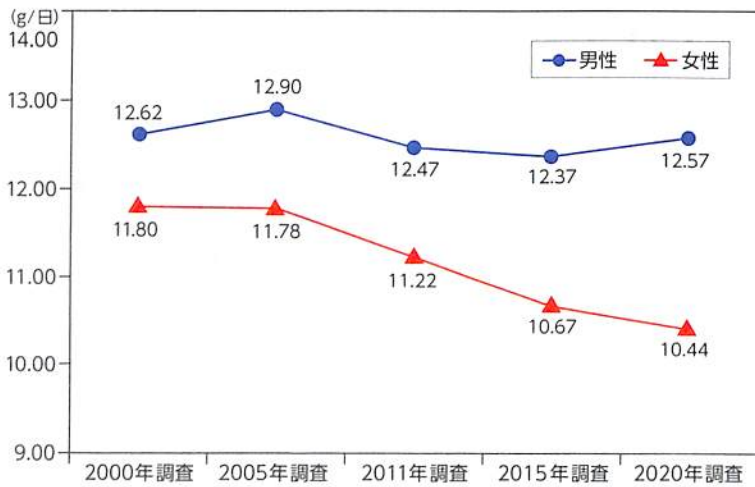
## 2 推定塩分摂取量 11.22g/日

グラフ2 推定塩分摂取量の推移(20歳以上)



2020年調査における20歳以上の塩分の推定摂取量の平均値は11.22g/日となりました。減少傾向といえますが、2015年からは微減にとどまっています。今回の調査では、過去の調査と分析方法を変更し、ナトリウムは摂取された量のうち86%が尿中に排泄されるものと仮定して推定しました。また、同様の手法でおこなわれた調査が存在しないため、比較対象として国民健康・栄養調査を用いています。

グラフ3 男女別 塩分の推定摂取量の推移(20歳以上)



女性では年々減少する傾向があるものの、男性では、ほとんど変わっていません。

### 参考 日本人の食事摂取基準(2020年版)の塩分目標量を満たしている人の割合

厚生労働省の「日本人の食事摂取基準(2020年版)」では、成人の食塩相当量の目標量を男性は7.5g/日、女性は6.5g/日としています。この目標量を満たしている人の割合を男女別に見ると、以下のような評価ができます。  
〈男性の場合〉男性の12.6%は目標の7.5g未満でした。大半は減塩意識がないという状況でした。

〈女性の場合〉女性では、目標の6.5g/日を達成している人は9.7%でした。2011年以前の調査と比べると達成率は上がっています。また、9.75g/日以上の人々の割合が減少しており、男性に比べ、女性の多くには減塩意識が芽生えているといえるでしょう。

## 1 2020年度24時間蓄尿塩分調査の結果と推定塩分量の評価方法について

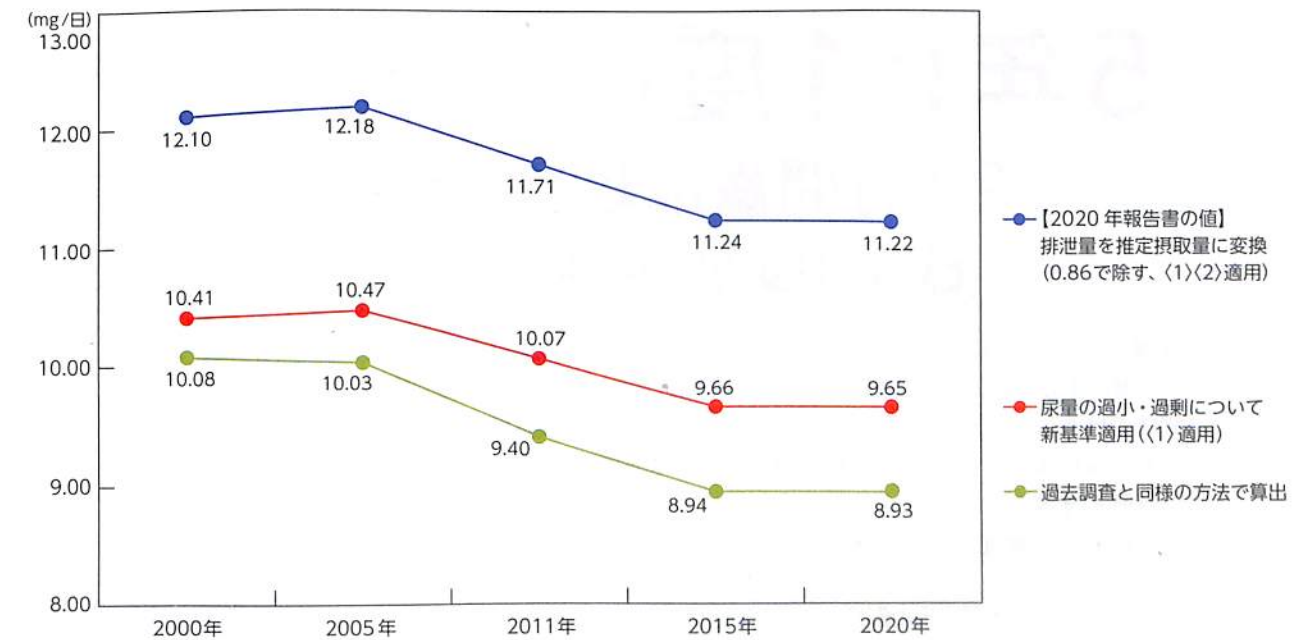
2020年調査における20歳以上の塩分の推定摂取量の平均値は11.22g/日となりました。過去の調査結果をご存知の方からすると突然数値が上昇したと思われるかもしれません。2020年調査においては、2015年までの過去調査と比較して、実際の塩分摂取量により近い値を出すために下記のような処理をした上で、塩分の推定摂取量を公表しました。

### 【新たな評価の基準】

〈1〉蓄尿量が過度に少ない(尿の採り忘れがあるなど)、もしくは蓄尿量が過剰に多い(24時間以上の尿を採ってしまった)といった事象について、過去調査の判断基準では不十分として、先行研究等で使用されている基準をもとに新基準を適用しました。(極端に尿量が少ない場合は、集計から除外しました)

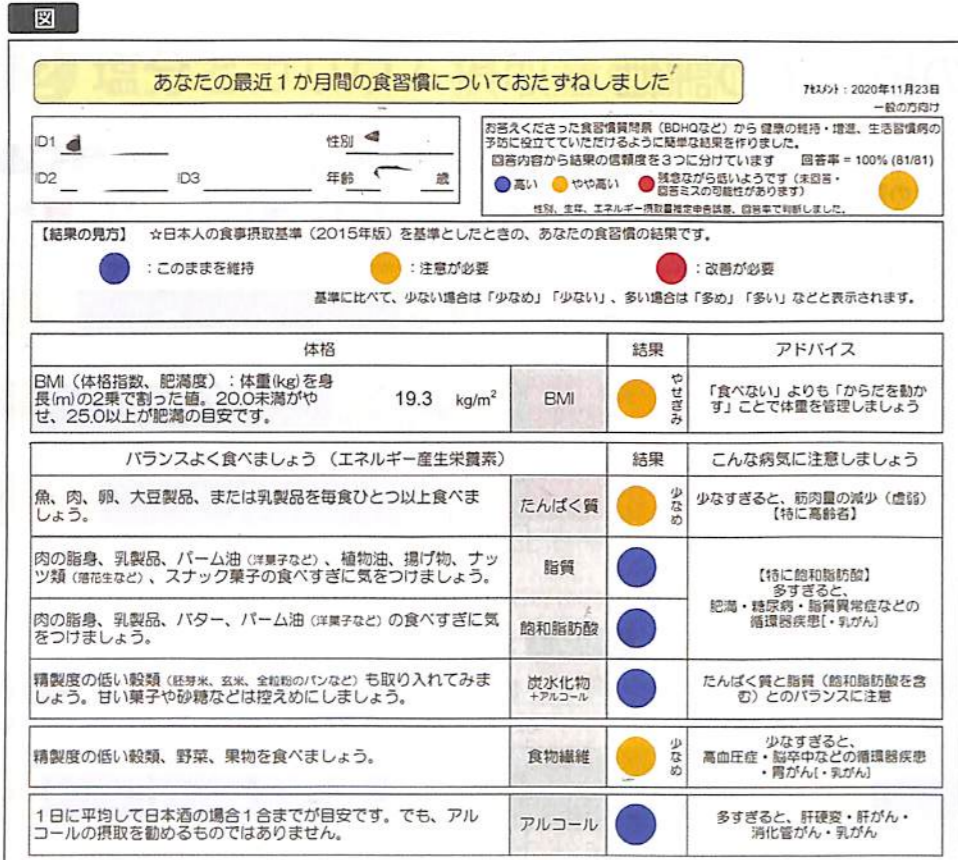
〈2〉過去の調査では尿中への排泄量をそのまま摂取量としていましたが、塩分は摂取したものの大半が尿中に排出されるとはいえ、汗などで排出されるものもあるため、そのまま摂取量ととらえることは適切ではありません。そのため、こちらも先行研究を参考に、摂取量の86%が尿中に排泄されると仮定し、排泄量を0.86で除することで推定摂取量を計算しています。

グラフ1 集計方法による推定塩分摂取量の評価の違い(20歳以上)



このグラフは2000年調査から2020年調査の結果について、「過去調査と同様の方法」「尿量の過少・過剰について新基準適用」「(新基準の適用に加えて)排泄量を推定摂取量に変換」の3つの方法で塩分摂取量を評価したものです。真ん中の折れ線グラフをご覧くださいと、〈1〉の方法で尿量が過少・過剰だった参加者のデータを除いたことで、摂取量が増加し

たことがわかります。(尿量が過少だった参加者が多かったため)一番上の折れ線グラフが、その値に0.86を除いたものです。また、一番下のグラフはこれまでと同じ計算方法で評価したものです。どの評価方法でも、推移の傾向は変わっていないことがわかります。とくに2015年調査から2020年調査にかけては結果が横ばいとなりました。



BDHQの個人調査結果表より一部を抜粋

食事量を過少もしくは過剰に申告してしまう場合があるため、BDHQの回答結果から得られたエネルギー量を、本来必要とされるエネルギー量と比較して、回答結果の信頼性を評価しました。極端に食事量を過少・過剰に申告している参加者を集計から除外し、20歳以上の1,816人の参加者のデータを集計対象としています。

今回の調査では、私たちが健康を保つために食べるべき主な12種類栄養素を選んで、食事摂取基準をもとに、十分に食べているか、食べ過ぎていけないものは十分に控えているかを調べています。よい食べ方の場合は青信号。量を超えていたり、達していなかったりすると赤信号。その中間の場合には、黄色信号をつけています。(図)

### 医療福祉生協組合員の食生活

BDHQでは、「1か月の間にどの食べ物をどのくらいの頻度で食べたか」をざっくりと感覚的に答えていただきます。そこから、実際の各栄養素の摂取状況を科学的に分析します。それを個人の食生活改善に役立ててもらうだけでなく、食習慣が生活や健康にどのような影響を与えるかの研究データにも役立てられるように取り組みました。ですから、今回の医療福祉生協の調査も、社会的な意義があるものだと考えています。

BDHQとは  
私たちは食べ物食べて生きていますが、自分がどれぐらいの栄養素を摂っているかを知りません。例えば、これは豚肉とキャベツで、豚肉は100gぐらいだと私たち

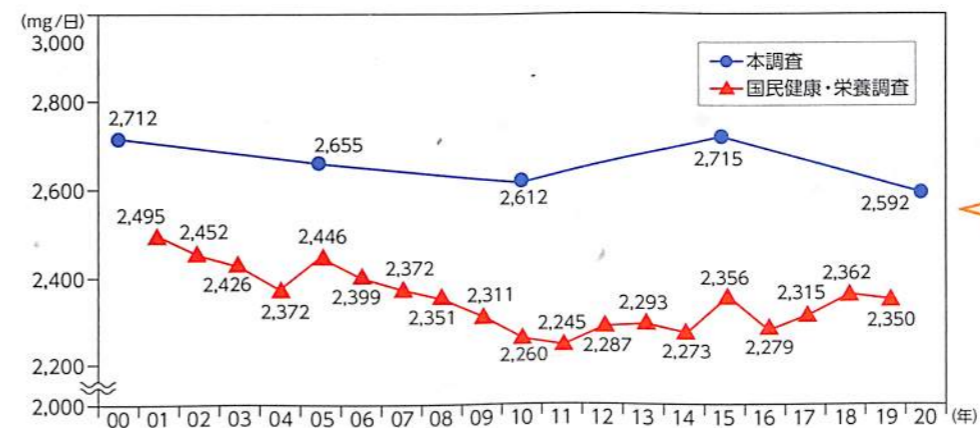
は考えます。でも体は、今日はたんぱく質が48g入ってきたと認識します。そこに、私たちが健康のためにと考えて食べたもの、あるいは控えたものと、体が求めている栄養素のズレが起きます。そのズレを科学的につなぐのが、BDHQという「食習慣調査票」を使ったプログ

## 3 カリウムの摂取量 2,592mg/日

カリウムは腎臓でのナトリウムの再吸収を抑制して、尿中への排泄を促進します。カリウムの排出量も合わせて調査し、そのバランスを見ることで「塩分を摂り過ぎているから、カリウムを多く含む食材を摂るようにしよう！」といった、食生活改善の目安となります。

カリウムは、藻類、果実類、いも及びでん粉類、豆類、肉類、魚介類、野菜類などに多く含まれます。水溶性で、煮たりゆでたりすると水に溶け出します。生野菜サラダで摂ったり、生の果物で摂ったりすれば、効率よく摂取することができます。

グラフ4 カリウムの推定摂取量の推移(20歳以上)

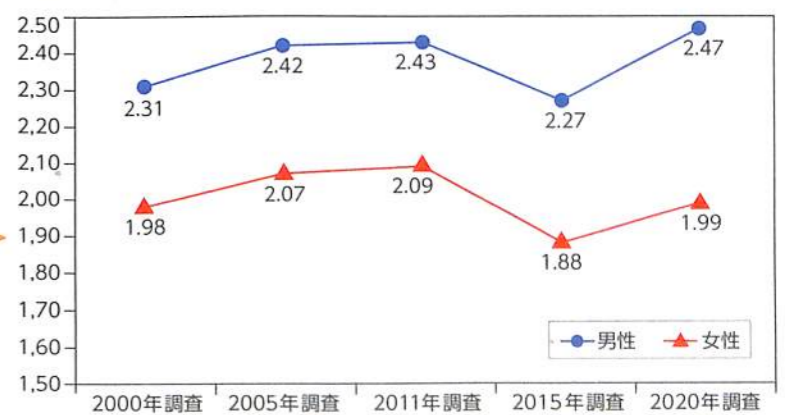


カリウムの推定摂取量の平均値は2,592mg/日となり、過去5回の調査で推定摂取量は最低となりました。国民健康・栄養調査(2019年)でも同様な傾向が見られるため、日本人のカリウムの摂取量は減少傾向にあると考えます。

## 4 ナトリウム/カリウム比 2.15

ナトリウム/カリウム比が低いほど、塩分摂取量が少なく、野菜などに多く含まれているカリウムを多く摂っていることが示されます。逆に値が高いと、食事の塩分が多い、あるいはカリウムが不足していることがわかります。

グラフ5 男女別 ナトリウム/カリウム比(平均値)の推移



※ここでのナトリウム/カリウム比は、尿中へのナトリウム排泄量(g/日)をカリウム排泄量(g/日)で割った値です。

### まとめ

今回の調査では佐々木教授、宮崎研究員の協力により、これまで以上に信頼度の高い結果を得ることに成功しました。この調査データは医療福祉生協の組合員の財産であると同時に、日本社会にとっても意義のあるものだと思っております。この5年間、塩分摂取量は「下げ止まり傾向」にあるといえます。「すこしお生活」をすすめるためには新しい方法が必要です。今後、コムコム誌面でも「すこしお」について、みなさんの参考になる企画を考えていきたいと思っております。(医療福祉生協連 常務理事 馬場康彰)

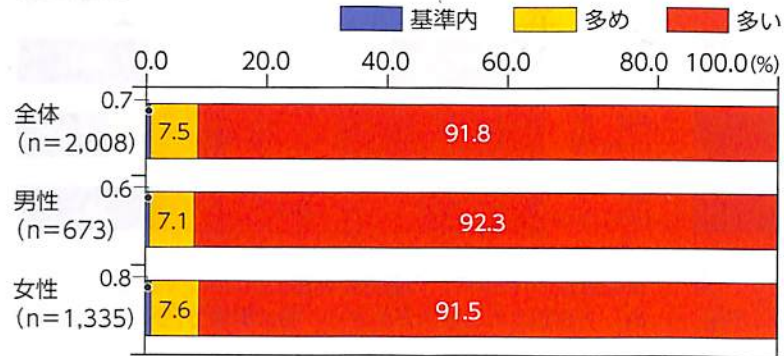


【ささき さとし】

医師、医学博士。EBN(科学的根拠に基づく栄養学)を提唱し、日本人が健康を維持するために摂取すべき栄養素とその量を示したガイドライン「食事摂取基準」の策定に貢献。日本の栄養疫学研究において中心的役割を担い続ける。

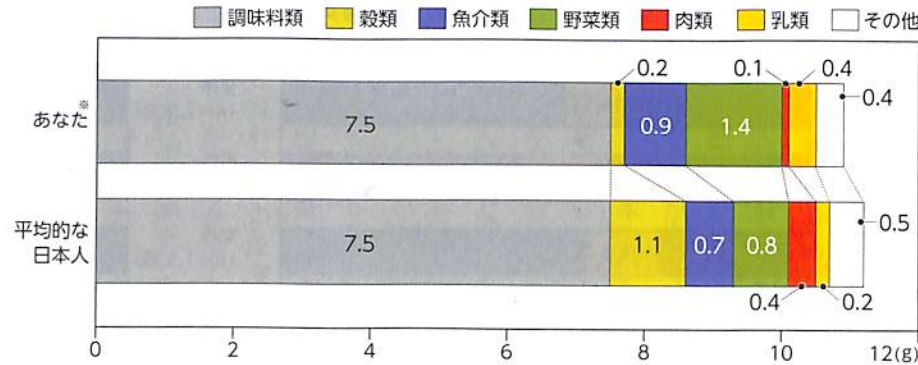
## 2 塩分とカリウム摂取量の評価

グラフ4 塩分の摂取量



塩分摂取量は、24時間蓄尿の結果と比較してかなり大きな値となっています。24時間蓄尿は1日の尿のデータを測定する短期調査、BDHQは最近1か月の食生活を調べる長期調査となるため、どちらの結果がより正確かは判断できませんが、両調査の結果から、男性・女性ともに、非常に多くの塩分を摂取している可能性が示唆されています。

グラフ5 あなたは食塩を何から摂っているか (BDHQの個人調査結果表より)



※調査参加者Aさんの場合

塩分以外で気をつけたほうがいいのは、食物繊維(グラフ7)。日本人は食物繊維の摂取量が極めて少ない民族です。和食は健康的といわれますが、注意すべきところはあって、その筆頭が塩分、次が食物繊維です。次がカルシウム(グラフ8)。昔からカルシウムが足りないといわれ、骨が弱るといわれ、注意されている方も多いですが、「少ない」方は意外に少なく、30%ぐらいでした。

塩分以外で気をつけたほうがいいのは、食物繊維(グラフ7)。日本人は食物繊維の摂取量が極めて少ない民族です。和食は健康的といわれますが、注意すべきところはあって、その筆頭が塩分、次が食物繊維です。次がカルシウム(グラフ8)。昔からカルシウムが足りないといわれ、骨が弱るといわれ、注意されている方も多いですが、「少ない」方は意外に少なく、30%ぐらいでした。

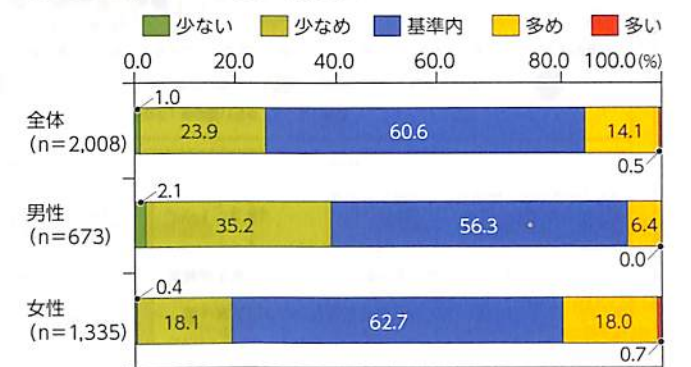
一方で、今回の調査で医療福祉生協の組合員さんは素晴らしいと思ったのがカリウムです。青信号が70%超え、赤信号は4%だけでした(グラフ6)。普通は、こんなに青信号は出ません。カリウムは面白い栄養素で、原料が同じでも加工されるほど減り、おうちで料理されるとあまり減らない、料理好きが食べられる栄養素です。

### 塩分以外の気をつけたい栄養素

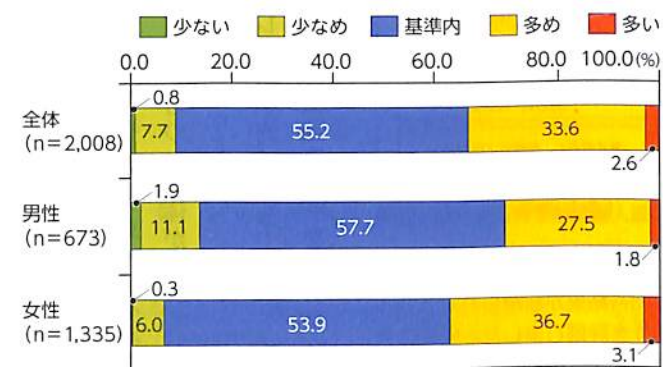
## 1 三大栄養素の摂取量の評価

いずれも極端に「少ない」「多い」といった悪い評価は少ないものの、たんぱく質と炭水化物は不足の評価の割合が多く、脂質は過剰の評価の割合が多め。男性は女性に比べてたんぱく質が「少なめ」、女性は男性に比べて脂質で「多め」、炭水化物で「少なめ」という割合が大きくなりました。

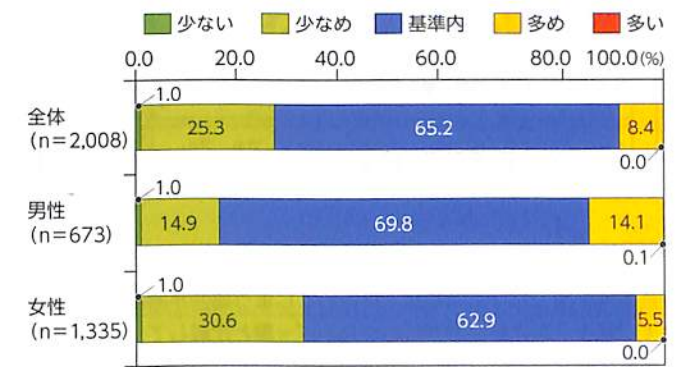
グラフ1 たんぱく質の摂取量



グラフ2 脂質の摂取量



グラフ3 炭水化物の摂取量



調査では、みなさんが何から塩を摂っているかも調べました(グラフ5)。こういうものを仲間と見せ合って、お話をしてもらえればと思います。使い方はふたつあって、ひとつは多いものを控えること。もうひとつは、好きなものを食べるためにほかのものを控えることです。私は後者のタイプですね。ここからたくさん塩分を摂っているけど、やっぱり好きだからほかを控えよう。そう考えると、前向きに楽しみながら、食事に気をつけられるようになります。

いわゆる三大栄養素では、たんぱく質はほとんどの方がうまく食べられています(グラフ1〜3)。脂質は、「多め」の黄色信号が少し多かったですが、黄色ですからあまりとやかく言う必要はありません。逆に、炭水化物は「少なめ」の黄色の方がちょっと多いようです。みなさん、ほぼよかったです。黄色信号の方にはもう少し食べてもらえるといいですね。

その他の栄養素を見たときに、何より気をつけるべきは塩分です。今回の調査では、90%以上の方に赤信号が出ました(グラフ4)。あれを食べよう、これを食べようといふことがいわれますが、私たちが注意したいことの90%は「塩分を控えよう!」です。あとの10%で、ほかのことを考えればいいのではないかと思います。

栄養素で、上手に使うと食べ物の味を引き立てます。私は、「節塩」という言葉を使っています。大切でおいしいものだから、節塩をして、ていねいに一生使っていきたいですね。

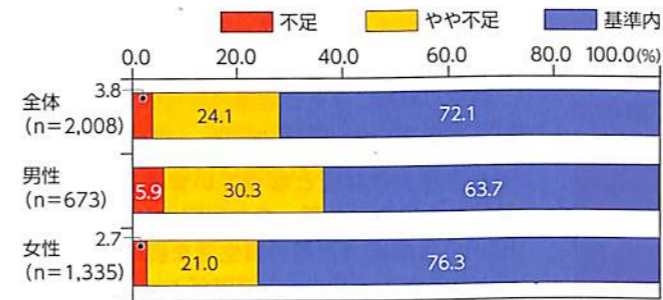
コロナ禍で個人がすべき予防と、社会がすべき予防があるのと同じように、「節塩も、個人のとりくみと社会のとりくみの両方が必要です。個人の努力で限界があることは、社会に働きかけていく必要があります。特に怖いのは、見えない、感じない加工食品の塩です。食品会社により塩を練り込まないものをつくってもらうことが必要です。ですが、食品会社は売れなかつたら倒産します。「つくってくれたら、私たちが買うから」という働きかけをしてほしいと思います。

東日本大震災で食料支援をしたとき、避難所に高血圧の方がたくさんいらっしゃいました。「自宅で作った味噌をつけて食べたい」とお話しになる方がいましたが、支援物資の缶詰にはすでに味がついていて塩が入っていました。もし塩の少ない缶詰があったら、その味噌を入れて食べたら、この方たちはどんなに幸せだろうかと思いました。

缶やパックに、「うちの味噌」を乗せられる余裕を残しておいてほしい。どれだけ味噌を乗せるかは、高血圧のリスク、おいしさ、土地のものを楽しむことを合計して一人ひとりが決めればよいと思います。でも、最

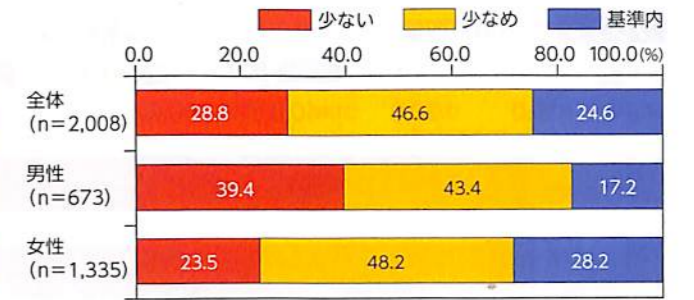
### ③ その他の栄養素についての評価

グラフ6 カリウムの摂取量



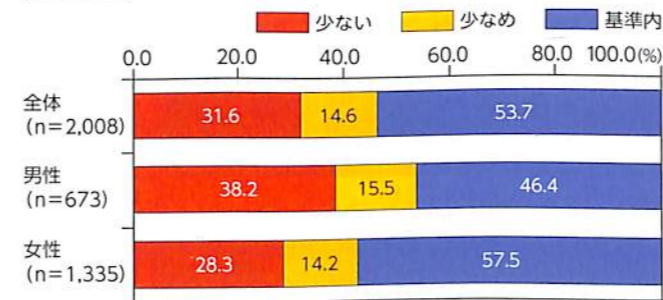
カリウムは「不足」という割合は全体でも3.8%と小さく、「基準内」が72.1%を占めています。男性は女性と比較して「不足」「やや不足」の割合が大きくなりました。

グラフ7 食物繊維の摂取量



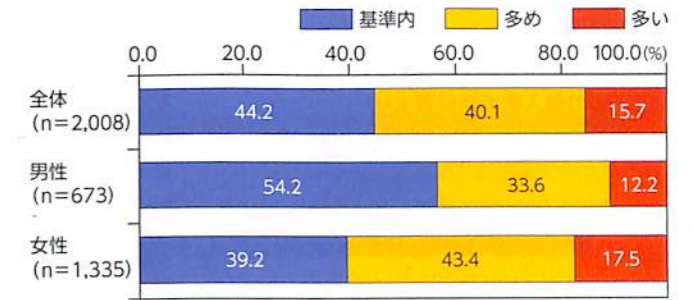
食物繊維は「基準内」の割合が非常に小さく、「少ない」「少なめ」と評価される割合が大きく、特に男性で「少ない」と評価される割合が39.4%と非常に大きく見られました。

グラフ8 カルシウムの摂取量



カルシウムも「少ない」「少なめ」と評価される割合が多くなっています。男性では38.2%の参加者が「少ない」という評価になりました。

グラフ9 飽和脂肪酸の摂取量



飽和脂肪酸は「多め」「多い」という評価の割合が比較的高く、男性よりも女性で「多め」「多い」という評価の参加者が多くなっています。

初から塩が入っていると、この自由が奪われてしまいます。このことを、みなさんから企業に提案していただきたいです。

アメリカの研究では、食塩摂取量が1日1g減ったら、高血圧患者が使う降圧剤全部と同じだけの医療効果が期待できるというデータがあります。日本でいえば味噌汁1杯、食パン1枚強ぐらいです。そういう社会を、企業と私たち食べている側が一緒になってつくりたいといけません。

**未来の健康づくりへ**

今回の調査で、医療福祉生協の組合員のみなさんが、どういうものを食べていて、どんな方々であるかが分かってきました。特に、ご高齢の方の栄養調査、塩分調査はこれまでとても少なかったため貴重です。今回は、その入り口の扉を開く、素晴らしい調査であったと思います。

BDHQは、栄養摂取量のデータ収集だけが目的ではありません。その方の基礎疾患や生活習慣、運動と併せて考え、食改善の目安としてもらうための調査です。以前に別のところで、フレイルが分かるような質問票と合わせて調査をしたことがあります。その結果は、日本政府だけでなく世界的にも使われています。

BDHQの発想は、答えてくれた方のお

#### すこしおのために

もうひとつ、脂肪の摂取量は全体的にはよかったです。飽和脂肪酸は「多め」の方が15%いました(グラフ9)。この方たちには、食改善に具体的にとりくんでほしいですね。

塩分の摂り過ぎが原因になる病気は、主に高血圧と胃がんです。まったく違う病気で、それぞれほかの原因もありますが、塩が共通する危険因子となります。特に高血圧への影響は大きいです。血圧は年を取って急に上がるのではありません。徐々にじわじわと上がって、ある日、高血圧という診断が下されます。そうなった後では、生活改善で若かったころの血圧に戻すのは極めて難しい。けれど、若かったころの血圧に戻さなくても、少しでも下げること、もうこれ以上は上がらないようにすることが大切です。

組合員のみなさんにお願したいのは、息子さんや娘さん、お孫さんにこのことを教えてほしいということです。何十年もかかって血圧が上がって、そして、高血圧から脳卒中などの病気になる。それを避けるためには、若いときからの減塩が大切です。このことをぜひ伝えてあげてください、そして、「長生きしたいし、今からでも遅くないから、少しの塩でいこう」と。塩は大切なデータは私たちの子孫が見ます。

「昔の人たちは、これを食べすぎたから血圧が高かったんだね」「こういう時代があったんだね。だから私たちはこうしよう」と。未来の人が私たちのデータを使って、未来の健康をつくってくれます。自分も健康になる、自分の力で未来を健康にする。そのためしっかりと調査を今後も医療福祉生協には続けてほしいと願っています。

#### 読者プレゼント

佐々木 敏さんの著書

『佐々木 敏の  
栄養データは  
こう読む!  
第2版』

(女子栄養大学出版部)



3名様

本誌綴じ込みハガキにてご応募ください。

※飽和脂肪酸：肉や乳製品などの動物油に多く含まれる脂肪酸で、血中のコレステロールや中性脂肪を増やすとされる