

CHROMATO

くろまと

CO-OP コープこうべ
2019.4
Vol. 71
— 春号 —

「くろまと」は、分析機器のクロマトグラフが由来です。
「クロマ」はギリシャ語で「色」を、
「グラフ」は書く・描く・記録するための器具を表します。
微量成分を分析するため大きな力を発揮し、
検査室で休むことなく働き続けるクロマトグラフに
敬意を表して名付けました。



食品安全の取り組み

2000年8月、コープこうべは「食品衛生法の改正を求める請願運動」をスタートし、2001年3月には210万筆（全国で1,400万筆）の署名を集め、国会に提出しました。その結果、2003年5月には「食品安全基本法」が制定され、「食品衛生法」などの関連法案の改正に至りました。組合員の安全・安心の願いを実現した「食品安全基本法」のなかで取り入れられた「リスク分析」の考え方は、食品安全の基本を知るうえでとても大切な考え方ですので、今号であらためて特集しました。



どんな食品でも「絶対に安全」とはいえませんが!!

たとえば 食塩

人にとって必要とされる食塩でも半数致死量(LD50)*は3g/kgですから、体重60kgの人の場合180gということになります。

*半数致死量(LD50)
…投与した動物の半数が死亡する量



たとえば ジャガイモ

ジャガイモの場合、日に当たると皮が緑色に変色し、ソラニンやチャコニンといった毒素が生成されます。変色した皮や皮付近を食べると頭痛、嘔吐、下痢といった食中毒症状を起こし健康に害を及ぼすことがあります。



食の安全に関わる「ハザード」と「リスク」とは？

ハザード (危害要因)
健康に悪影響をもたらす可能性をもつ生物学的、化学的、物理的な要因、または食品の状態。

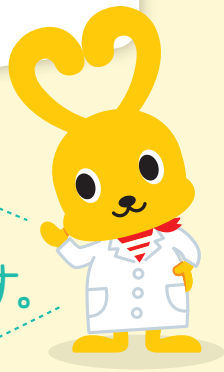
たとえば
生物学的 食中毒菌
化学的 食品添加物、残留農薬
物理的 異物

リスク
食品中にハザードが存在する結果として生じる健康への悪影響が起こる可能性とその悪影響の大きさ。

	健康に悪い影響を与えるもの ハザード		どのくらい食べたか 摂取量		悪い影響の大きさ リスク
ハザードと摂取量との関係	小	×	少	=	小
	小	×	多	=	中
	大	×	少	=	中
	大	×	多	=	大

リスクの大きさはハザードの大きさと食品の摂取量によって決まります。

つまり「どのくらい食べたか(量)」ということも、食べても安全な量をきちんと知ることがとても大切です。



食品の安全を守るしくみ ーリスク分析ー

食品のリスク分析とは、
食品の安全性確保のための手法です。
「食品安全基本法」の制定により、2003年7月、
内閣府に食品安全委員会が設置されました。
リスク分析を構成するのは、「リスク評価」
「リスク管理」「リスクコミュニケーション」
の3つの要素です。



リスク管理

厚生労働省、農林水産省、
消費者庁、行政等

リスクに関する
情報・意見の
交換

食の安全に詳しい
専門家(約250人)が
食べても安全かを
科学的に評価



リスク評価

食品安全委員会



リスクコミュニケーション

消費者、生産者、事業者等

たとえば

食品添加物のリスク評価

人がある物質を毎日一生にわたって摂取しても健康に影響がないとされる量である
一日摂取許容量(ADI)を設定しています。

ADIの求め方

まず、動物実験で動物が一生、毎日食べたとしても、影響がない無毒性量を定めます。そして、種の違いや一人ひとりの違いを考えて無毒性量を100で割った値をADIと定めています。



「食品衛生法の改正を求める請願運動」が発端となり、多くの組合員の
願いであった「食品安全基本法」が制定され、食品は良いか悪いかではなく
科学的根拠に基づき「(摂取する)量に注目する」ことがとても大切である
ことが今日的な食品安全の考え方として定着しました。

コープこうべは2021年創立100周年を迎えます。今号から始まる全8
回は「はかる(=計る、量る、測る)ことの大切さ」を考えるシリーズとして
お伝えしたいと思います。



たべるたいせつ
はかるたいせつ

コラム
Vol.3

コープこうべでは、「何をどれだけ・どのように」食べているか、食習慣を「はかる」ことを通じて、健康な食生活について考える取り組みをすすめています。食に関するさまざまな情報があふれる中、本当に必要な情報をどう見極めたら良いでしょうか。HERS M&S代表 児林聡美さんの「たべるをはかる」ことの大切さをテーマにした連載です。

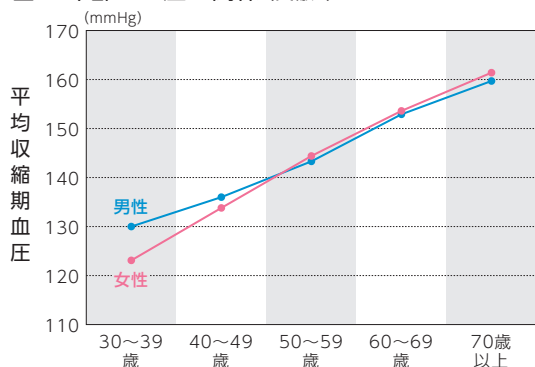
子どものころからの節塩のススメ

「高血圧予防のためには減塩が重要」と聞いて「歳をとって、血圧が上がってきたら減塩しなくっちゃ」と勘違いしている人はいませんか？ 実は、若いときこそ塩のとり方に気を付けておく必要があるんですよ。

■血圧は若いときから上がっていく

食塩の話をする前に、年齢と血圧の関係を知っておきましょう。図1に、その関係を示しました(文献1)。横軸は年齢、縦軸は血圧の値です。男女とも年齢が上がると血圧が上昇していることがわかります。気を付けたいのは、30歳代、40歳代の若いうちからでも、血圧は少しずつ上昇していることです。決して歳をとってから急に上がるわけではないのです。

図1. 年齢と血圧の関係(文献1)



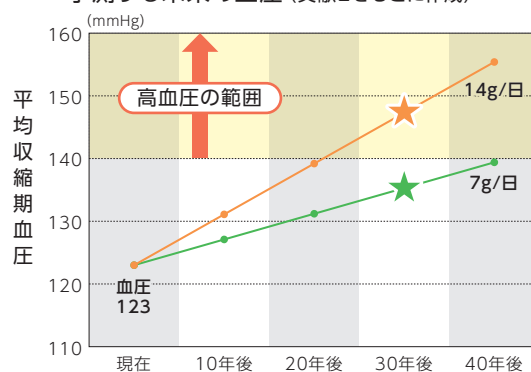
誰でも年齢とともに血圧は上昇します。その上昇は若いうちから起こっていて、歳をとってから急に上がるわけではありません。

■塩と血圧の本当の関係

次に、食塩摂取量と血圧の関係を知りましょう。先ほど説明したように歳とともに血圧は上昇していきますが、実はその上昇の度合いは食塩摂取量によって変わります。1日あたりの食塩摂取量が多いほど、1年間に上昇する血圧の値が大きくなるのです(文献2)。もし食塩摂取量が1日あたりおよそ7gであれば、1年間で血圧は0.4mmHgくらい上がり、14gであれば血圧は0.8mmHgくらい上がります。1年間の差は小さく感じるかもしれませんが、この結果を用いて30年後の血圧を予測すると図2のようになります。図1で30歳代の女性の血圧の値は123mmHgでした。もしも14gの食塩摂取量を30年間続けると、30年後に血圧はおおよそ24mmHg上昇しているはずですから、147mmHg。すでに高血圧の範囲に入っています(オレンジの星印)。けれども、その半分の7gを30年間続けてい

れば、血圧の上昇は12mmHgですから、60歳代の血圧は135mmHg(緑の星印)。30年後も、そして40年後の70歳代でも、まだ正常の範囲内です。けれども現在の日本人の食塩摂取量は、平均すると男性で1日あたりおよそ14g、女性で12gと、とても多いです(文献3)。目標とする男性8g、女性7gにはまだまだ到達できていません。

図2. 1日あたり食塩摂取量と血圧上昇の関係から予測する未来の血圧(文献2をもとに作成)



食塩をたくさんとる人ほど、1年後に上がる血圧の値は高くなります。30~40年後の血圧を考えると、その影響はとても大きくなります。

■「節塩」がオススメ

血圧を健康に保つためには、若いときから食塩の摂取を抑えた食事をするのがいかに大切か、ということがお分かりいただけたでしょうか。そのためには、今食塩摂取量が多い人が「減塩」するだけでなく、食塩摂取量が少ない人もなるべく食塩を節約して少なく使う「節塩」がお勧めです。子どものころから、そして大人になってからも、「節塩」活動に取り組んでみてはいかがでしょうか。

参考文献:
1. 厚生労働省. 第5次循環器疾患基礎調査. 2010. (1971年の値)
2. Intersalt study group. BMJ 1988; 297: 319-28.
3. Asakura et al. Br J Nutr 2014; 112: 1195-205.

こばやし さとみ
児林 聡美

九州大学で農学修士、東京大学で公衆衛生学修士(MPH)と保健学博士を取得。ヒトの食べているものと健康の関係を明らかにする栄養疫学を専門とする。東京大学特任助教を経て、現在はHERS M&S代表として栄養疫学研究の支援を行う。

