

2 百寿を元気に過ごすコーヒーとは



岡 希太郎
OKA Kitano
東京薬科大学名誉教授

コーヒーと人が出会ったきっかけには、薬として飲んでいた側面があるようだ。近年、コーヒーの成分の医学的な研究が進み、コーヒーの焙煎度合いによって効能が異なることもわかってきた。コーヒーが人に与える影響を医学と薬学的な知見から紹介する。

コーヒーははじめから薬だった

人が初めてコーヒーに出会ったときの記録はありません。羊飼いかルディが谷間の赤い実を食べて踊り狂ったという話は、コーヒーがヨーロッパに伝わってから書かれたお伽噺です(図1)。信頼できる最初の記録は10世紀頃のペルシャの古典『医学集成』に見られます。そこに「コーヒーは胃に優れた効果を示す」と書いてあります。11世紀になると有名な『アヴィセンナの書』に、「吐き気のあるときに飲めばよい」と具体的に書かれました。ですからコーヒーは発見の瞬間から薬だったのです。

そしてコーヒーはヨーロッパでも薬のようにして広まりました。イギリスでは大不況時代に蔓延したアルコール中毒の治療のため、医者がコーヒーを処方したとのことです。ドイツでは薬剤師がコーヒー輸入に精を出したそ



図1 コーヒー起源伝説
羊飼いかルディの名は今もコーヒーショップの名前になって残っています

うですし、イギリスでも初期のコーヒーハウス経営者に薬剤師がいたとのことです。コーヒーの魅力は病人が飲むというのではなく、元気な富裕層が「身体によいものだから飲む」と言ってコーヒーハウスに通い続ける文化があったのです。

ロンドン初のコーヒーハウスは1650年頃の「パスカロセの店」で、ここにはコーヒーの功德を書いたビラが置いてありました。その実物が今も大英博物館に残っています(図2)。ビラを書いたのはオックスフォード大

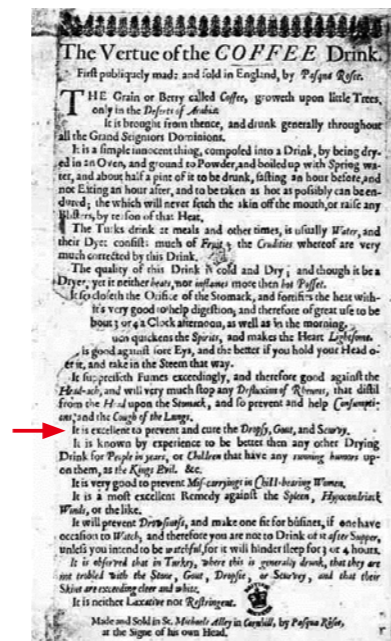


図2 コーヒーの効能を書いたコーヒーハウスの宣伝ビラ
1652年、旧ロンドンのコーヒーハウスが店の宣伝に使ったビラ(大英博物館蔵)。矢印の部分に「コーヒーは浮腫病、痛風、壊血病を予防する」とあります

学の解剖医で、学長と王室侍医を務めたウィリアム・ハーバーと推測されます。ハーバーは大のコーヒー狂で、自身の痛風の痛みをコーヒーをがぶ飲みして癒したそうです。特に強調してビラに書かれているのは「浮腫病、痛風、壊血病に効く」という1行です。

コーヒーの魅力といえば、飲めば直ぐ自覚できる効き目です。それには3つあって、どれもカフェインの作用です。1つは利尿作用、次は覚醒作用(眠気覚まし)、もう1つは高揚感です。カフェインの作用は誰にでも現われるので、一度コーヒーを飲めばまた飲みたくなってしまいます。酒場に入り浸っていた人も、アルコールの毒を消してくれるコーヒーの魅力に取りつかれました。実際に17世紀中頃のロンドン市内では、それまで軒を連ねていた酒場がコーヒーハウスに模様替えしたそうです。

ところでハーバーがコーヒーハウスのビラに書いた「浮腫病、痛風、壊血病」の3つを予防するという成分はカフェインだけではなさそうです。コーヒーにはカフェイン以外にも多くの成分が入っているので、効き目を説明することは易しくありませんが、薬理学者の好奇心をくすぐる謎解き、これもまたコーヒーの魅力になっているのです。

コーヒー豆は焙煎で変わる

イスラム教社会でコーヒーの人気が高まったとはいえ、最初は生豆を煮出して飲んでいました。眠気が消えて気分が高まるモスクの秘薬として、また胃の薬として珍重されました。しかし、生豆の味は毎日飲み続けるには魅力に欠けるので、カフェインが入っていなければ見捨てられていたでしょう。そんな状況が一変したのは12世紀頃のこと、豆を真っ黒になるまで焼きあげる焙煎法の発明でした。

コーヒー豆を焙煎すれば色と香りが変わります。飲めば味の変化に驚きます。色と香りの変化は化学成分の変化を表しているのに、その効き目の変化については専門家も曖昧です。ここで浅煎りと深煎りの主な成分を比べてみましょう(図3)。

コーヒーの主成分は3つあります。カフェイン、クロロゲン酸、トリゴネリンです。深く焙煎してもカフェインの成分はほとんど変わりません。普通のコーヒー1杯には薬のカフェイン1錠と同じ100mgが入っていますから、普通の人なら眠れなくなるし、尿意を感じます。

2つ目はコーヒーポリフェノールとも言われるクロロゲン酸です。これは焙煎の熱で分解して、深く煎ればなくなってしまいます。ですからポリフェノールが活性酸素



図3 浅煎り豆と深煎り豆の成分の違い

を消す作用は浅煎りの方が強いのです。

3つ目のトリゴネリンも熱に弱く、一部が焙煎中にニコチン酸に変わります。ニコチン酸はビタミンB3の1つで深煎り豆10g(1杯分)に3~5mgが入っています。1日3杯飲めば必要量の半分以上を満たします。ニコチン酸は体内でNAD(ニコチンアミド・アデニン・ジヌクレオチド)に変わって、エネルギーを生み出すとともに、老化関連疾患を予防する作用が期待されているのです。

以上をまとめると、身体によいコーヒー成分とは、焙煎してもしなくても同じように含まれているカフェインと、浅煎り豆だけにあるポリフェノールのクロロゲン酸と、深煎り豆だけのニコチン酸の3つです。他にも成分は沢山ありますが、病気を予防して元気に過ごすためには、これら3つを同時に摂ることが効果的と考えられます。

ならば、誰もが先ず思うのは「中煎りにすればよい」ということでしょう。しかし実際にやってみますとカフェイン以外は少量で目的には叶いません。浅煎りと深煎りをブレンドする以外にはありません。筆者はこれを「栄養成分ブレンド」と呼んでいたのですが、NHK番組に出演したときディレクターが「希太郎ブレンド」と名づけたのです。

「希太郎ブレンド」の味はどうでしょうか。飲んだ人の感想では「マイルドで飲みやすい」とのことです。少なくとも大衆薬は、飲みやすくなければ毎日続けることはできません。マイルドで飲みやすい味は、コーヒーが大勢の人に受け入れて貰う最初の条件を満たしています。では、肝心の効き目について説明します。

コーヒー疫学研究でわかったこと

コーヒーは発がん物質との疑いから、20世紀の半ばに疫学研究が始まりました。10万人規模の集団を10年以上追跡するという研究方法は、地味で時間のかかる

表1 コーヒーが発症リスクが下がる病気

臓器がん (図5も参照)
脳梗塞 (飲み過ぎ注意)
心筋梗塞 (飲み過ぎ注意)
呼吸器疾患 (カフェインは喘息の薬でした)
2型糖尿病
高脂血症/肥満/メタボリックシンドローム
痛風/高尿酸血症/腎不全
アルコール性肝炎/脂肪肝/NASH/肝硬変
パーキンソン病/老化による物忘れ
うつ病/自殺 (躁うつ病を除く)

1日3~4杯のコーヒーが発症リスクを下げるという病気。よくある高血圧はコーヒーとは無関係。アルツハイマー病には確たる証拠がありません

仕事でした。ようやく今世紀になって確かなデータが出はじめて、そして世界各地から論文5編以上が出た段階で、全部を集約して解析し直す作業も進みました。データの信頼性が一段と向上したのです。

表1に、毎日コーヒーを飲んでいる集団と減多に飲まない集団を比べたとき、飲んでいる集団で発症リスクが下がる病気をまとめました。生活習慣病の代表と言える2型糖尿病と肝臓病のリスク低下は、実に50%以上にもなるのです。単一の飲み物でこれほどの予防効果を示すものは他にありません。

更に言えることは、コーヒーは病気を予防するだけではないということです。筆者が強調したいのは「毎日コーヒーを飲んでいる人は病気になるリスクが低い」ということです。特に四大死因病のうちがんを除く3つの病気(心臓病、脳卒中、呼吸器疾患)の死亡リスクは、コーヒーを1日3~4杯飲む人たちが最も低くなっているのです(図4)。これは日本人のデータですが、欧米各国からもほぼ同じデータが出ています。そしてすべての死因をまと

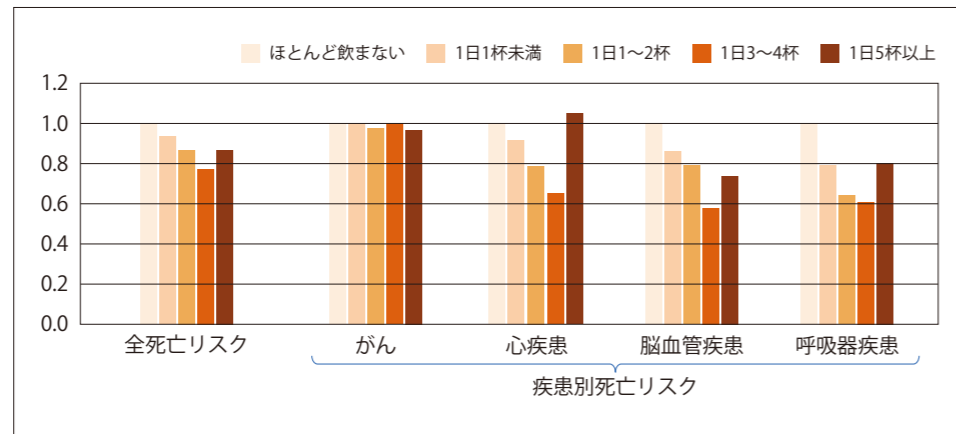


図4 コーヒーが疾患別死亡リスクと全死亡リスクに及ぼす影響
コーヒーを飲まない群のリスクを1.0とし、コーヒーを飲む集団のリスクは1日杯数に分けて示してあります

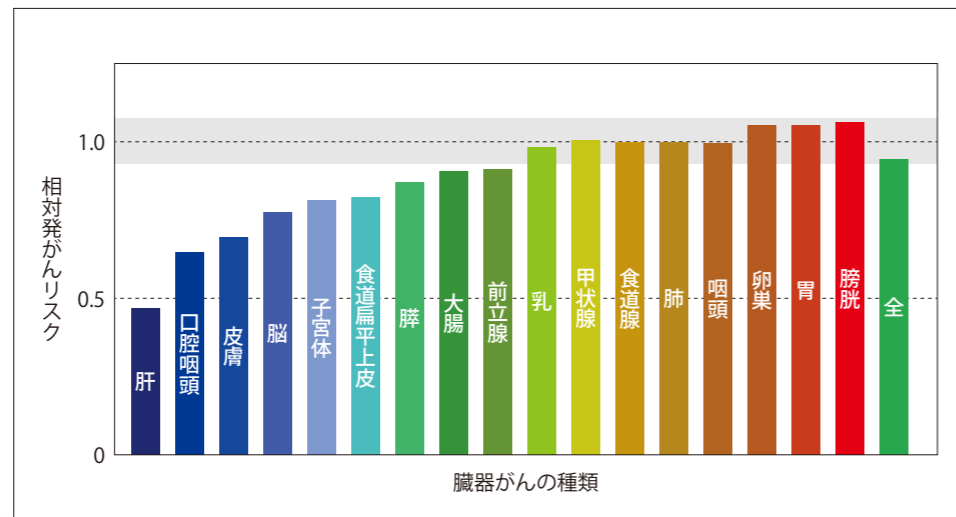


図5 コーヒーと臓器がんリスクの関係
コーヒーを飲まない集団の発がんリスクを1.0とし、毎日コーヒーを飲む集団の相対リスクを示す(2019年8月までの論文のまとめ)

めた全死亡リスクを見ても、コーヒー1日3~4杯が寿命を延長するのです。ただ注意すべきは、5杯を超えると逆にリスクが高くなることです。

ではがんの場合はどうでしょうか。がん全体としては、コーヒーの影響は僅かなもので、図4の全死亡リスクへのがん死の影響は現われません。しかし、がんの種類別にみると様相が少し異なります(図5)。肝臓の発がんリスクはコーヒーで50%以下に下がります。発がんの原因がアルコール性でもウイルス性でも同じです。実に驚くべき予防効果です。肝臓に次いで口腔咽頭がんから前立腺がんまで、コーヒーの発がん予防効果が見られます。しかし、乳がんから膀胱がんまでは無関係です。

成分ブレンドの薬理学

焙煎するとなくなってしまうクロロゲン酸ですが、浅く煎った豆ならまだ残っています。ポリフェノールの1種

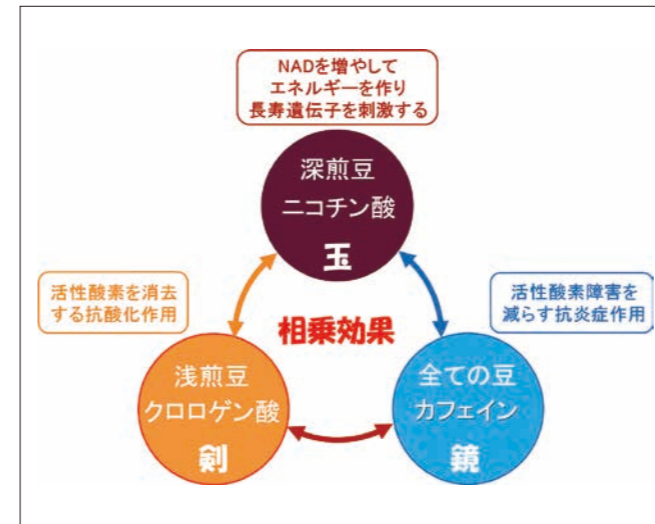


図6 コーヒー豆の有効成分/三種の神器
玉釧のどれが欠けても効き目は半減してしまいます

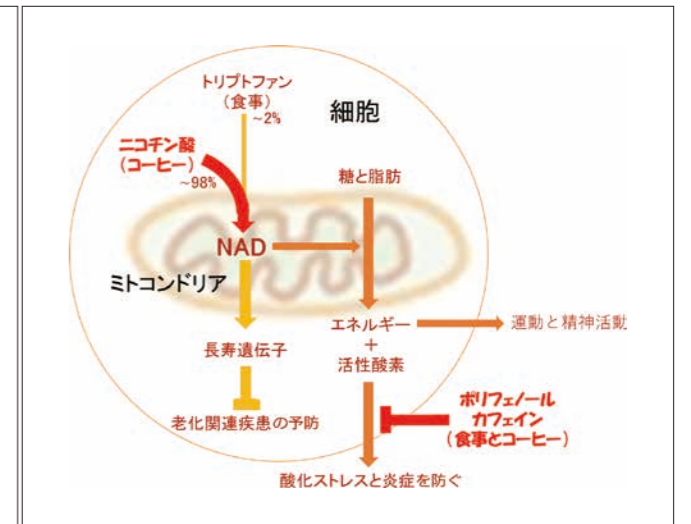


図7 三種の神器の作用点
NADの98%がニコチン酸からできます。NADはミトコンドリアで糖と脂肪を燃やしてエネルギーを作りますが、このとき活性酸素もできてしまいます

ですから抗酸化作用を示します。コーヒーのポリフェノールが優れている理由は、カフェインと一緒に摂ること、特に肝臓病の予防にはこの組み合わせが絶妙の威力を発揮します。ポリフェノールの抗酸化作用とカフェインの抗炎症作用が合わると、「1+1>2」という相乗効果が現われます。

コーヒーの相乗効果は「浅煎り+深煎り」の組合せでも現われます。浅煎りのポリフェノールと深煎りのニコチン酸、それに両方に入っているカフェインが加わって、三種の神器とも言える威力を発揮するのです(図6)。

3つの成分のうちキーになるのはニコチン酸です。ビタミンB3の仲間では欠乏すると全身性の浮腫を起こして死亡します。ニコチン酸は第二次世界大戦後の食糧不足から人々の命を護るため、強化小麦粉と強化米に加えてありました。戦後の学校給食のパンもご飯も強化食品で作られていたのです。ニコチン酸は体内でNADに変化して、ミトコンドリアがエネルギーを作るときの触媒の役目を果たします(図7)。そしてできるエネルギーが筋肉と神経に命を与え、運動機能と精神活動を支えます。しかし、NADの役目はそれだけではありません。

NADは赤ワインで有名になった長寿遺伝子を活性化します。そして長寿遺伝子は老化関連疾患を予防して、死亡リスクを下げる働きをします。ですから元気な老後過ごすには「エネルギーを作って、かつ老化を予防するNADが必要」なのです。しかし、NADは年を取ると減ってきます。だからニコチン酸を補給して不足

を補うことが大事です。問題はニコチン酸を含んでいる食品が3つしかないということです。

その3つとは、コーヒーの他にキノコとピーナッツがあるのですが、毎日の食習慣として無理なく口にできるのはコーヒーではないでしょうか。焙煎度が中煎りならば1杯に1mg、深煎りなら最大5mgが含まれています。深煎りを3杯飲めば1日の需要を満たすことができるのです。

最後に図7を見ながら2つのポイントに注目してください。1つは、ミトコンドリアでできる過剰な活性酸素がもたらす酸化ストレスと炎症を、ポリフェノールとカフェインが協力して防いでくれること。2つ目は、赤ワインで有名になった長寿遺伝子ですが、コーヒーのニコチン酸からできるNADも同じように長寿遺伝子を刺激して、老化関連疾患を予防してくれることです。老化によって不足するNADを、毎日のコーヒーが補ってくれるということです。

百寿まで

コーヒー成分の三種の神器は、老化を予防し老化に伴う重大な病気を防ぎます。運悪く病気になったとしても直ぐに死ぬことはありません。効き目は誰でも100%とは行きませんが、それなりの良い影響が現われます。東京銀座にある「珈琲だけの店ランブル」の関口一郎氏は、104歳で亡くなるまで、コーヒー豆の店頭焙煎に励んでおられました。