



日本ベジタリアン協会
代表理事
垣本 充 (かきもと みつる)
三育学院大学特命教授・歯学博士
国際ベジタリアン連合 (IVU) 元学術理事

前号では、WHO国際ガン研究機関（IARC）が公表している「発ガンリスク一覧」を示し、ハム・ソーセージやベーコンなどの加工肉は、タバコやアスベストと同じ最も強い発ガン性を示すグループに、畜肉は紫外線や整腸剤に含まれるクレオソート等と同じグループ2Aに分類されていることや、米国ガン研究財団の「ガン予防の14カ条」の3項目で肉類の制限が記されており、肉の焦げに含まれるヘテロサイクリックアミンや、ハム・ソーセージなどの発色剤の亜硝酸塩から体内で生成されるニトロソアミン等の発ガン性物質など、ガン予防における肉食のデメリットについて報告しました。

その一方で、「ガン予防の14カ条」の5項目でガン予防に植物性食品が有効であることを公表しています。そこで連載「ガンと菜食」の最終となる今回は、植物性食品とガンとの関係について、そのメリットについてエビデンスを交えて解説したいと思います。

ガン予防として近年注目されているのが、ファイトケミカルと呼ばれる植物性成分です。ファイトケミカルは野菜、果物、穀類などに含まれていて、茶葉やぶどうなどに含まれるポリフェノール、大豆に含まれるイソフラボン、緑黄色野菜に含まれるカロテノイドなどをあげることが出来ます。ファイトケミカルは、遺伝子（DNA）を傷つけ

る体内活性酸素への抗酸化作用からガン予防効果があります。ニンニクを日常的に食べているイタリアや中国のある地方では胃ガンの発症率が低いことや、ニンジンやセロリなどの野菜の摂取は、大腸ガン、食道ガン、肝臓ガン、前立腺ガンなど多種多様なガンを予防するなどの莫大な疫学調査などを基にした研究によって、米国立ガン研究所は、ガン予防に効果のあるデザイナーフーズ計画（別表参照）を発表しました。デザイナーフーズは、ガン予防のほかに、体の免疫力を高めて細菌やウイルスの感染を防いだり、生活習慣病を予防する働きも持っていると考えられています。

また、国内では、三重大学医学部が日本癌学会で発表した報告によれば、リンゴ・ポリフェノールの発ガン予防効果をマウスによる動物実験で検証し、リンゴ・ポリフェノールのガン細胞の増殖抑制についての有効性を確認しました。また、そのメカニズムとして、培養細胞レベルでリンゴ・ポリフェノールに含まれるプロシアニジン（ポリフェノールの一種）が、ガン細胞の自殺（アポトーシス）を誘導することを確認しました。細胞は一般に、放射線や紫外線、活性酸素や各種発ガン物質やウイルスなどによってDNAに損傷を受けることでガン化するとされています。また、ガン細胞は、DNA修復機構や細胞死により除去されることも知られています。研究では、リンゴ・ポ

リフェノールを摂取したマウスは、摂取しないマウスに比べて腫瘍の数や重量が抑制されたことが明らかになりました。さらに、リンゴ・ポリフェノール中に50%前後含まれるプロシアニジンが、特に発ガン抑制に対して有効であることも明らかになりました。

連載「ガンと菜食」の第1回で解説した発ガンのメカニズムで、ガンが発症するまでには正常細胞がいくつかの段階を経てガン細胞へ変化してゆく過程があり、イニシエーターやプロモーターも多くの日常的に存在するものであり、DNAが変異した細胞は誰にでも日常的に発生し、毎日数千個のガン細胞が発生していると考えられています。しかし、細胞自体にこの遺伝子変異を修復するメカニズムもあり、また免疫細胞によっても排除されるため、ガンにならずにすんでいるのです。

このようなガン発症メカニズムにおいて、植物性食品、とりわけ、ポリフェノールなどのファイトケミカルによる抗ガン作用は、今後さらなるメカニズムの解明が進むと期待されています。

米国立ガン研究所デザイナーフーズ計画 ガン予防食品（重要度順）

ニンニク、キャベツ、甘草（リコリス）、大豆、ショウガ、セリ科の植物（ニンジン、セロリ、パースニップ）

タマネギ、茶、ウコン（ターメリック）、玄米、全粒小麦、亜麻、柑橘類果実（オレンジ、レモン、グレープフルーツ）、ナス科の植物（トマト、ナス、ピーマン）、アブラナ科の植物（ブロッコリー、カリフラワー、芽キャベツ）

マスクメロン、バジル、タラゴン、カラスムギ、ハッカ、オレガノ、キュウリ、タイム、アサツキ、ローズマリー、セージ、ジャガイモ、大麦、ペリ



NPO 法人 日本ベジタリアン協会

日本ベジタリアン協会は、1993年4月設立2001年2月に特定非営利活動法人（NPO法人）の認証を受けた非営利団体です。「人と地球の健康を考える」をテーマに菜食とそれに関連した健康、栄養、倫理、生命の尊厳、アニマルライツ、地球環境保全、発展途上国の飢餓などの問題に関する啓発や奉仕を目的とし、菜食に関心のある人々に必要な知識や実践方法を広め、共有していくためのネットワークづくりを行っています。

日本ベジタリアン協会事務局 〒532-0003 大阪市淀川区宮原1-19-23-1317 TEL:06-6868-9860 <http://www.jpvx.org>