

高齢者は「**焼き魚よりも煮魚**」
「**煮魚よりも刺身**」が体にいい…

医師が説く調理法の種類で「**コゲ**」
なし料理法で **終末糖化産物**を **低く**
抑えることができる

～はじめに～ 「**コゲ**」を食べると**がん**になる！は、多くの人が耳にタコができるくらい聞いてきた言葉です。でも、パンのコゲた耳やホットケーキなどは、シャキシャキと歯切れもいいし、とってもおいしいので、特に子供なんかも含めて好んで食べています。健康寿命を伸ばすには、牛ステーキや魚なんかもよく焼いた方が、殺菌効果もあって病気になりにくいと思いがちです。でも 2023 年 10 月の国立がん研究センターの「がんを防ぐための 12 か条」の改定で「**コゲ**」を食べると、**なぜダメなのか！**や、その理由も知って合点した次第です。

目次

1. **健康寿命**を延ばすのに**タンパク質**は**必要不可欠** …… p2
長生きしている**高齢者**は**肉を多めに**食べている
 2. 牛肉**ステーキ**に含まれる**老化を促進する終末糖化産物** …… p2
菜食主義者グループで有意に**脳出血が多い**という報告
 3. 「**コゲ**」が**できない料理法**が体にいい …… p3
「**焼き魚よりも煮魚**」、「**煮魚よりも刺身**」
生→蒸す（茹でる）→煮る→炒める→焼く→揚げる
 4. 炭水化物の食べすぎによる**終末糖化物質**にも注意 …… p4
特に、**高齢者**は「**コゲ**」がついた**肉や魚**はなるべく**避ける**ように
 5. 今月号の著書ご紹介 …… p5
『おだやかに元気に **80⇒100** 歳代に向かう方法』
- 【付録】【付録】食品・調理法別 **AGEs** 含有量 リスト …… p7

長生きするにはどんな食生活を心掛けるべきか。医師の西崎知之先生は、「**70 歳以上**の高齢者になると、血液中の**アルブミン量**が低下している人の割合が急増し、正常な血管の柔軟性を維持するためには、適度な動物性タンパク質の摂取が必要となる。

しかし例えば、牛肉**ステーキ**には、**タンパク質**と**糖**を同時に加熱したときに発生する物質で、老化を促進する元凶となる「終末糖化物質」が多く含まれる。同じように魚を食べる場合も、『**焼き魚よりも煮魚**』、『**煮魚よりも刺身**』といった「**コゲ**」が、できない料理法のほうが、終末糖化産物を、低く抑えることができる。

1. 健康寿命を延ばすのにタンパク質は必要不可欠

年を取ると脂っこい肉よりも、魚や野菜中心のあっさりしたものを好む傾向になってきますが、意外なことに、「長生きしている高齢者は肉を多めに食べている」という報告があります。

写真=iStock.com/Promo_Link ※写真はイメージです



高齢者の方は、健康寿命を延ばすために、しっかりタンパク質を摂る必要があるということのようです。

牛肉、豚肉、鶏肉などの肉には、人の体の中で作り出すことができない9つのアミノ酸（必須アミノ酸）を含め、人が健康に生きるために必要な

20種類のアミノ酸からなるタンパク質

（動物性タンパク質）が豊富に含まれています。
よく、大豆などの植物性タンパク質のほうが健康によいといわれますが、
必須アミノ酸のバランスから考えると動物性タンパク質のほうが優れているといえます。

動物性タンパク質は、筋肉や血液をつくるだけでなく、骨の形成促進、ホルモンのバランスを整える効果、脳血管疾患の予防、感染症に対する免疫力を高める作用があります。

日本が長寿国になったのは、動物性タンパク質の摂取量が、増えたことに起因するともいわれています。

2. 牛肉ステーキに含まれる老化を促進する※終末糖化産物

70歳以上の高齢者になると、血液中のアルブミン量が低下（低アルブミン血症）している人の割合が急増します。

アルブミンは、肝臓で産生され、血液中のタンパク質の約6割を占めています。血清アルブミン値は、
栄養状態の評価において低栄養に陥っていないかどうか、の指標となるものです。

したがって、高齢者の低アルブミン血症は低栄養状態で、もっと栄養を摂る（もっと肉も食べる？）必要があると、いうことを示しています。

脳卒中の発症と肉の摂取との関連を示した英国の調査があります。

- ・肉を普通に摂取するグループ、
- ・魚は食べるが、肉は食べないグループ、
- ・完全菜食主義者のグループ

の3グループ間において、

菜食主義者グループで、有意に**脳出血が多い**という結果が報告されています。

この結果は、**正常な血管**の柔軟性を維持するためには、
適度な**動物性タンパク質**の摂取が必要であることを示唆しています。

写真=iStock.com/Rawpixel ※写真はイメージです



しかし、焼いた肉、たとえば、**牛肉ステーキ**には、**※終末糖化産物**（タンパク質と糖を、同時に加熱したときにできる物質に**強い毒性**があり、**老化を促進する元凶**）が、多く含まれており、一概に「肉の摂取は**脳**にいい」とは**断言**できません。

昨今の「**ステーキを好きなだけ食べてOK**」という考え方には、**※終末糖化物質**のことは、考慮されているのでしょうか。

※（老化の原因）終末糖化生産物(物質)（Advanced Glycation End Products…エイジーズ）AGEsに関連する糖化・酸化についても合わせてのご説明です。（**老化 = 糖化 + 酸化！**）

糖化とは：**タンパク質と糖**が結びついて細胞を劣化させる現象で、**老糖化**の原因の一つ。そして「**タンパク質 + 糖質 + 熱 = 糖化**」の条件が揃うと起こる。**タンパク質**で出来ている体に**糖**を摂取すると、体温の熱で糖化が進みできる。**糖化**された**タンパク質**は**糖の濃度が下**がれば、正常に戻るが、長時間過剰に存在すると元には戻れなくなる。この**糖化**が**進行**した**タンパク質**を**AGEs**（Advanced Glycation End Products／**終末糖化産物**）と呼ぶ。この**AGEs**の恐いところは、強い毒性を持ち、老化を進める原因物質とされ**タンパク質の機能を低下**させる働きにあります。**パンケーキ**や**食パン**などトーストで焼くと**褐色**になるのも**AGE化**によるもの。

酸化とは

鉄が**酸化**して錆びるように**身体も酸化**します。**体内に取り込まれた酸素**の一部は、強い酸化力をもつ「**活性酸素**」になる。**活性酸素**は**少量**なら**免疫機能**などを持つが、増えすぎると逆に細胞を傷つけ**酸化**させる。**食生活**や**生活習慣**により**発生**させた**活性酸素**により、細胞や体内の脂質までも**酸化**させ**過酸化脂質**を作り、**動脈硬化**や**がん**、**老化**を引き起こす。これに**対抗する力**が**抗酸化**。**ビタミンE**や**ポリフェノール**に**抗酸化作用**があるというのは、耳にした方も多いでしょう。

その中でも**アーモンド**には**ビタミンE**を豊富含み、**アンチエイジング**の分野で人気食材の一つ。

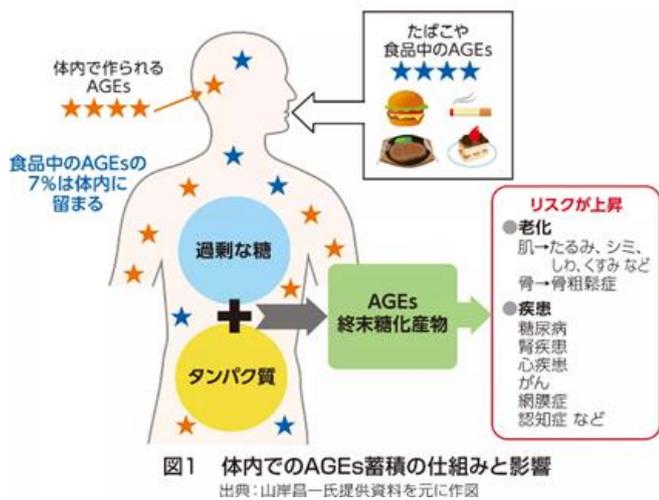
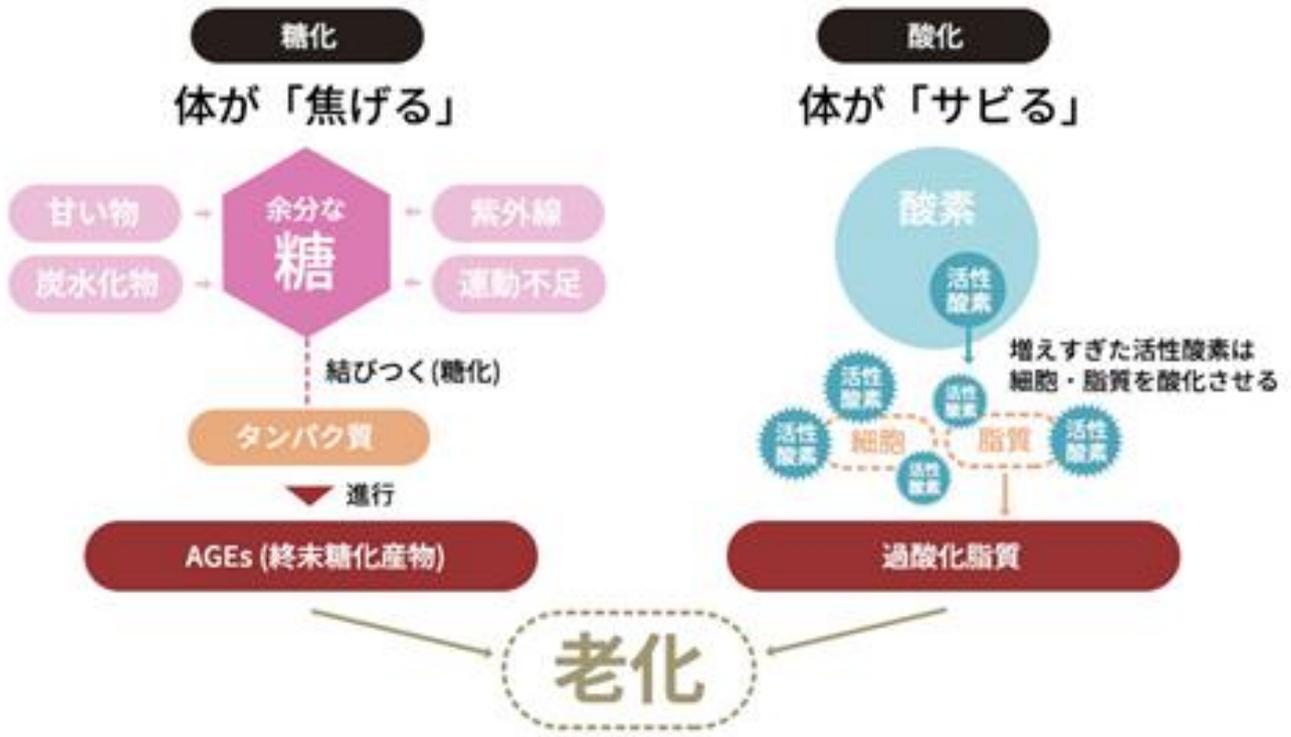


図1 体内でのAGEs蓄積の仕組みと影響
出典：山岸昌一氏提供資料を元に作図

罹患数(新たに診断されるがん)の予測 **2019年**

罹患数(新たに診断されるがん)の予測 2019年	
1位 大腸	155,400
2位 胃	124,100
3位 肺	122,300
4位 乳房(女性)	92,200
5位 前立腺	78,500

罹患数：男性		罹患数：女性	
1位 大腸	89,100	1位 乳房	92,200
2位 胃	84,200	2位 大腸	66,300
3位 肺	82,700	3位 胃	39,900
4位 前立腺	78,500	4位 肺	39,600
5位 肝臓	24,500	5位 子宮	26,800

(国立がん研究センター がん情報サービス 2019年がん統計予測より)

3. 「コゲ」ができない料理法が体にいい

前述のように、**終末糖化産物** (Advanced Glycation End products = AGEs) は、**タンパク質**と**糖**を、**同時に加熱**したときに発生する物質で、**老化を促進する元凶**。

終末糖化物質が、多く含まれる食べ物は、具体的にどんなものがあるのでしょうか。

たとえば、**ホットケーキ**です。

ホットケーキの**土台**は、

卵と**牛乳** (タンパク質) を 混ぜ合わせた液に **小麦粉** (糖質) を入れ、それを、バターなどの脂を溶かした フライパンで**焼いて** つくります。

そのときできる **カリッ**とした**きつね色**の**焦げ目**が、なんともいえぬ**おいしさ**ですが、

じつは、この**きつね色の焦げ目**こそが、**終末糖化産物**です。

トーストの焦げ目も同じく、**終末糖化産物**です。

トンカツ、チキンカツ、唐揚げ、ステーキ、焼き鳥も、

そうですが、要するに、肉を焼いたり、油で揚げたりしてできた、
おいしそうな**焦げ目**は**終末糖化産物**だ、と考えていいです。

その他、

鮭や鯖の焼き物、揚げ物、ハンバーガー、フライドポテト、フランクフルト
などにも、**終末糖化産物**が含まれています。

同じ食材でも、料理の仕方で、**終末糖化産物**を、減らすことができます。

たとえば、**魚**を食べる場合、

「刺身、煮魚、焼き魚」といった調理方法がありますが、

「**焼き魚よりも煮魚**」、

「**煮魚よりも刺身**」

のほうが、**終末糖化産物**を、低く抑えることができます。

調理方法で、

生 → 蒸す (茹でる) → 煮る → 炒める → 焼く → 揚げる、 の順で

終末糖化産物が、増加していきます。

要するに「**コゲ**」が、できない料理法が体にいいということです。

4. **炭水化物の食べすぎ**による**終末糖化物質**にも注意

しかし、そもそも**終末糖化産物**を食べて、

そのまま腸で吸収されて、本当に悪さをするのでしょうか。

食べたものは、大部分消化・分解されて、そのままの形では吸収されません。

たとえば、**アルツハイマー病**の**原因物質**とされる**アミロイドβ**を、

いくら食べても、毒となって脳に溜まることは、ありません。

終末糖化産物を、いくら食べても大丈夫と、推奨するつもりはありませんが、
極端に、神経質になる必要はないのです。

とはいっても、特に**高齢者**の方は、

「**コゲ**」がついた**肉**や**魚**は、なるべく避けておいた方が体にいいのだそうです。

終末糖化物質で注意すべきは、食べ物からの摂取よりもむしろ、**体内でつくられる**ものです。

ご飯、麺、パン などの**炭水化物**は、分解されてエネルギー源である**ブドウ糖**になります。

体内で、エネルギーとして消費されずに、余ってしまったブドウ糖は、

備蓄用として**肝臓**や**脂肪細胞**などに蓄えられます。

それでもなお、余った **ブドウ糖**は、

体内のタンパク質と結びつき、体温で熱せられて、**終末糖化産物**ができます。

この**体内**でできた**終末糖化物質**が蓄積すると、**老化を促進する要因** となるのです。

体内での、**終末糖化物質**の生成を抑えるには、

ご飯、麺、パン などの**炭水化物**を**食べすぎない**ことが**最も重要**です。

それと、(体内の) **ブドウ糖**を**十分に消費**するために **毎日、散歩や適度な運動**をすることが**大切**。

脳は、たくさんの**エネルギー**を**必要**としています。

そして、**身体**だけでなく、できるだけ**脳**を**活動**させることが、**終末糖化物質**の**生成予防**に、**重要**といえます。要するに、**脳**を**働かせる**ことは、**老化予防**にも**なる**ということです。

5. 『おだやかに元気に 80 歳に向かう方法』



今月の参考書籍 (明日香出版社)

「科学的に正しく老いること」 = 「最後まで健康体で生きること」ととらえ、そうなるためには何が必要なのか、どう生きればいいのかなど、…脳と心の両面 (心身両面) から2人の医学者が探っていく。

最後まで、誰の世話にもならず健康に寿命を全うすることを旨す、**65歳以上**の**高齢者**に向けた**健康バイブル**本。



保坂 隆・精神科医。1952年山梨県生まれ。保坂サイコオンコロジー・クリニック院長、聖路加国際病院診療教育アドバイザー。慶應義塾大学医学部卒業後、同大学精神神経科入局。1990年より2年間、米国カリフォルニア大学へ留学。東海大学医学部教授 (精神医学)、聖路加国際病院リエゾンセンター長・精神腫瘍科部長、聖路加国際大学臨床教授を経て、2017年より現職。



西崎 知之 (ともゆき)・医学博士

1954年生まれ。神戸大学医学部卒業。神戸大、米国カリフォルニア大学アーバイン校と一貫して生体内情報伝達機構を専門に研究している。

特に**脂質シグナル**と関連づけた**新規の認知症治療薬**、**糖尿病治療薬**、

がん治療薬の開発に従事している。現在、上海中医薬大学附属日本校、ベトナム国家大学ハノイ校の客員教授を務め、後進の研究指導に当たるとともに新しい研究分野にも挑戦中。

～終わりに～ **がん**は、依然として**日本人**の死亡原因の第**1**位。効果的ながん予防というものは本当にあるのだろうか。誰しも気になるところ。日本のがん研究の最高峰である国立がん研究センターの「**がんを防ぐための12か条**」が1980年、2011年に続き**2023年10月**にも改訂された。それによると、ここ**2~30年**は、日本人といえば、肉食はせめて、**すき焼**程度で食膳を満たすのが普通であった。最近、韓国料理の**ユッケ**、ステーキ等は、**レア**で食べるのが食通であるかのような時代でした。数年前から**コロナ禍**の**O157**影響と、**大腸菌のO-111食中毒事件**…が引き金となった経緯もあり、また近年、日本人の「**大腸がん**」の罹患率が急増してきたこともあって、衛生当局から、**特に高齢者**は「**肉**のものには**菌**はないが、様々な工程 (ナイフやまな板…) で、付着すこともあり**適度**に**焼**い (せめて**メディアム**) てから、**食するなら安全**」という指導がありました。逆に鶏や豚肉、ホルモン、レバー (内臓系) は、**生**で食べるのは**推奨**しなくなったそうです。

文責 本間悠三サイバー塾 s@i

【付録】食品・調理法別 AGE 含有量

◆ 多く含む ◆ 少し少なめ ◆ 一番少ない

食品名 (調理法)	AGE 値 ku/100g	通常量 (g)
牛肉(生)	707	90
牛肉(ステーキ超レア)	800	90
牛肉シチュー	2,657	90
牛肉(ステーキフライパン)	10,058	90
牛肉(直火焼き)	7,497	90
フランクフルト(直火焼き)	11,270	90
フランクフルト(ゆでる)	7,484	90
ミートローフ	1,862	90
ミートボール	2,852	90
ハンバーガー	5,418	90
鶏肉(バーベキュー)	8,802	90
鶏肉(水炊き)	957	90
鶏肉(焼くフライパン)	4,938	90
鶏肉(唐揚げ)	9,732	90
鶏肉(蒸し焼き)	769	90
鶏肉(丸焼きバーベキュー ／皮つき)	18,520	90
ベーコン	91,577	13
豚肉(スペアリブ)	4,430	90
ソーセージ(生)	1,861	90
ソーセージ(焼く・フライパン)	5,426	90
鮭(生)	528	90
鮭(スモーク)	572	90
鮭(焼くフライパン)	3,084	90
魚(鍋)	761	90
鱒(生)	783	90
鱒(焼く／25分)	2,138	90
エビ(冷凍を電子レンジ 調理)	4,399	90
エビ(フライ)	4,328	90
チーズ(プロセス)	4,470	30
バター(スイートクリーム)	23,340	5
マヨネーズ	9,400	5

豆腐(生)	488	90
豆腐(軽くソテー)	3,569	90
豆腐(ゆでる)	628	90
卵(目玉焼き)	2,749	45
卵(スクランブルエッグ1分)	173	30
卵(オムレツ低温 12分)	223	30
パンケーキ	2,263	30
ベーグル	167	30
フレンチトースト	850	30
ビスケット	1,470	30
ドーナツ	1,407	30
クッキー(チョコチップ)	1,683	30
米(生)	9	100
パスタ(ゆでる12分)	242	100
きゅうり(生)	31	100
玉ねぎ(生)	36	100
トマト(生)	23	100
野菜(にんじんなどグリル)	226	100
バナナ	9	100
りんご	13	100
りんご(焼き)	45	100
干しぶどう	120	30
牛乳(4%脂肪)	5	250
ヨーグルト(プレーン)	3	250
りんごジュース(100%)	2	250
オレンジジュース(100%)	6	250
はちみつ	7	15
アイスクリーム	34	250
ワイン	11.2	250
コーヒー(ミルクと砂糖入り)	2.4	250
紅茶 緑茶、コーヒ	2	250
しょうゆ	60	15
ケチャップ	13.3	15

(註)①女性のがん死亡数1位は「大腸がん」(2023年度速報) ②コーヒーはAGEsを糖化しますか?・・・しません!
 コーヒー豆には抗酸化の働きがあり、病気やシミなどの原因になる「AGEs」の蓄積を抑える働きがあるとされています。
 AGEsが増えなくなれば、動脈硬化を防ぎ糖尿病など生活習慣病も抑える働きも期待できる。