

# 「糖質制限食」の奇妙な論理

「糖質制限食」「糖質制限ダイエット」は、近年非常に流行している、信奉者の多いダイエット法です。「糖質を食べるな」などという極端な食事論に対して、私たちはどう考えればよいのでしょうか。

## はじめに

ある食品や栄養素を「減量の敵」と見なして排除する、あるいは逆に「減量の味方」として推奨する、という食事は今までにもいろいろありました。昨今は「糖質制限食」が何かと話題になっています。

先月号で紹介した「○○ダイエット」一覧表に「主食抜き」や「炭水化物抜き」はありませんでした。しかし、たとえば「ゆで卵ダイエット」はゆで卵だけを1日に何個も食べ、その他の食品類は穀類も食べないといけないので、これも糖質制限食のひとつです。

このように炭水化物を減量の敵と見なし、食べずにやせる、という考え方は以前

からありました。

## エネルギー産生栄養素とは

体内でエネルギーを産生する栄養素（エネルギー産生栄養素）はタンパク質、脂質、炭水化物であり、これらを三大栄養素という、とは誰もが義務教育で学んでいます。1gにつき炭水化物とタンパク質は4kcal、脂質は9kcalを産生することも、一緒に学びました。

エネルギー産生栄養素バランスはタンパク質 (Protein)、脂肪 (Fat)、炭水化物 (Carbohydrate) の英語の頭文字を組み合わせて一般に PFC バランス (PFC 比率) と呼ばれています。脂質は英語で Lipid ですが、脂質由来のエネルギーの大

日ごろの食生活が大きく影響する肥満。本ページは、肥満やダイエットについて、さまざまな専門の先生方にわかりやすく解説していただきます。

## 高橋久仁子 (たかはし くにこ)

群馬大学名誉教授。1972年日本女子大学 家政学部 食物学科 管理栄養士専攻卒業 (管理栄養士)。1982年東北大学大学院 農学研究科 博士課程修了 (農学博士)。日本に初めてフードファティズム (食品の効果を過大に評価すること) という概念を紹介した (1995年本誌にて)。著書に『フードファティズム』(中央法規)、『「食べもの神話」の落とし穴』(講談社ブルーバックス)、『食と健康 Q&A』(カザン) などがある。

半は油脂 (Oil and Fat) なので P.L.C.D. はなく P.F.F.C. といわれています。

エネルギー産生栄養素の1つである炭水化物の摂取を極端に減らす食事は「糖質制限食」、あるいは「低糖質食」、または「炭水化物制限食」「低炭水化物食」など、呼び名はいくつかありますが減量に有効のことです。炭水化物豊富な食品を食べなければ、タンパク質や脂質の多い食品を無制限に食べても体重がぐんぐん減るのだからです。

## 炭水化物、糖質とは

まず、炭水化物と糖質についてきちんと理解しておきましょう。栄養学では、この2つは同義語として扱われています。『生化学辞典 第4版』<sup>1)</sup>では「炭水化物≡糖質」となっており、「糖質」には「炭水化物、古くは含水炭素ともいう。糖質、すなわち炭水化物は……」<sup>2)</sup>とあり、両者を全く区別していません。『栄養・食糧学用語辞典』<sup>2)</sup>では「炭水化物」は炭水化物として説明し、「糖質」は「糖、炭水化物とほぼ同義。四訂日本食品標準成分表では炭水化物を糖質と繊維に分けて記載していた」とあります。

1982年に公表された『四訂日本食品標準成分表』では確かに炭水化物が「糖質

と繊維」に分けられていました。このときの「繊維」とは食品を「酸とアルカリで処理した残渣」<sup>3)</sup>のことで、今言うところの「食物繊維」ではありません。その後、2000年に公表された『五訂日本食品標準成分表』ではこの区分はなくなり「食物繊維」が別項目として設けられました。炭水化物の成分値には食物繊維も含まれています。現在使われている成分表は「日本食品標準成分表2010」ですが、炭水化物に関しては「五訂」と同じ扱いです。

2000年以降、食品成分表上では「糖質+繊維≡炭水化物」ではなくなっています。ところが、販売する食品に栄養成分やカロリーを表示する際の基準である「栄養表示基準」<sup>3)</sup>では少し事情が異なり、「炭水化物から食物繊維を除いたものが糖質」とされています。また、「糖類」も「栄養表示基準」では「糖類(単糖類又は二糖類であって、糖アルコールでないものに限る)」とされており、ブドウ糖や麦芽糖、砂糖など、甘みを呈する糖質が糖類ということになります。ただし、乳糖も二糖類ですが、ほとんど甘くありません。「糖分」もよく使われていますが、定義的なものは何もありません。糖類と同様、甘みを呈するものを指しているのではないかと思われま

とは食品成分表と栄養表示基準、どちらの定義に基づいているのでしょうか。資料を見る限り、どうも栄養表示基準が定める「糖質」、すなわち「炭水化物マイナス食物繊維」を指しているようです。

ところが、またの糖質制限食に関する情報を見ると、炭水化物と糖質は別物と考えているような文章にも遭遇します。「炭水化物と糖質をゼロにして、卵、豆腐、納豆、こんにゃくと肉だけで体重減」との個人的な体験談は、炭水化物はデンプンのようなもの、糖質は甘いもの、と勘違いしているのかもしれない。また、あるダイエット食品販売会社のサイトには「炭水化物は体の中で分解されると糖質に変わり、……(中略)……炭水化物が分解された状態である『糖質』は脳の唯一の栄養素……」と、とんでもないことが書いてありました。正しくは「炭水化物のうち、デンプンは消化管の中で分解されるとブドウ糖になります。『ブドウ糖』は脳の唯一の栄養素……」であり、このような初歩的な認識に欠ける会社がダイエット食品なるものを販売しているのは少々怖い気がします。

## 糖質制限食とは

糖質制限食にもいくつかの「流儀」はあ

るようですが、基本的には「主食（米飯、パン、めん類等）は食べず、おかずだけ食べる（イモやカボチャ料理はダメ）。菓子類・飲料類はダメ。これさえ守れば、肉・魚介類・卵類は腹いっぱい食べてかまわない。牛乳は乳糖を含むので100ml程度までに。蒸留酒は飲んでもよい」とのこと。「栄養価計算をする必要がない」そうで、これも人気の秘密なのかもしれません。

糖質制限食がなぜやるのかということ、デンプンや砂糖、ブドウ糖などの糖質を摂取しなければ食後の血糖値上昇は起こらず、血糖値を低下させるためのインスリンが分泌されない。インスリンはブドウ糖を脂肪に変え、ため込む作用があるから太る原因。タンパク質や脂肪はいくら食べても血糖値を上昇させないのでインスリンが分泌されにくいから体の脂肪が増えにくい。また、タンパク質は満腹感が得られやすく、消化・吸収にもエネルギーをよけい使うから太らない」のだそうです。インスリンの分泌が太る原因と決めつけている点は不可解です。

エネルギー計算の必要がないというのがウリですからカロリーに関してほとんど語られていません。しかし、糖質制限食の1日の例を紹介する新聞記事がありました。「朝食…トマトジュース・チーズ・卵とじ・

小松菜のごま和え、昼食…サワラの有馬焼き・にんじんとセロリのかつお節和え・トマト・冷ややっこ・大根サラダ・目玉焼き、夕食…白菜のみそ汁・鱈のちり蒸しポン酢・ハムと野菜の炒め煮・鶏肉のハーブ焼き・厚揚げのそぼろ煮」だそうです。

何品ものメニューが並び、カロリーが気になるところでしたが、「総カロリーは1209kcal」とあったのでびっくりしました。50歳代後半の男性の1日摂取エネルギーがたった1209kcalとは、糖質制限だけでなく、これは立派なエネルギー制限食といえます。

食事は普通、主食と副食の組み合わせで食べるものです。糖質制限食に挫折した人は、主食を食べられないのが辛かったといえます。おかずだけおなかいっぱい食べようと思っても案外難しく、結果的にエネルギー摂取制限になるということもあるのでしよう。

しかし、主食なしでおかずだけをたくさん食べられる人もいるかもしれません。連日連夜、「塩味の焼き鳥、バラ肉たっぷり野菜炒め、ベーコンエッグ、バターたっぷりのおムレツ、そしてウイスキーや焼酎を浴びるほど飲む」ような食生活を続けることができる人では体重減は難しいのではないのでしょうか。

## PFC比を無視していいのか

来年度から使われる「日本人の食事摂取基準2015年版」<sup>4)</sup>では、炭水化物の栄養学的な主な役割について「組織にブドウ糖を供給することであるが、乳児以外は通常、たくさんの炭水化物を摂取しているから推定必要量を算定する意味も価値も乏しい」と記述しています(P144)。

この「2015年版」では「エネルギー産生栄養素バランス」(P153~162)という章が設けられ、いわゆるPFC比率について生活習慣病の発症予防と重症化予防を目的として論じられています。

炭水化物については「炭水化物は必須栄養素であるが、特殊な条件下を除けば、摂取量が必要量を下回ることは考えにくい」(P153)とされています。普通だったらあり得ない、でも、厳しい糖質制限食なら必要量を下回ることもあり得るということとです。

表1はこの章の炭水化物についてまとめられた部分です(P155)。炭水化物の摂取について、考えるべきことはたくさんあり、食べない方がいいと簡単に結論づけることがおわかりいただけると思いません。

表1 炭水化物摂取と生活習慣病の発症予防について  
 (「日本人の食事摂取基準 2015年版」P.155より)

炭水化物摂取を控える、いわゆる低炭水化物食の生活習慣病の発症予防への効果を検討した研究もある程度存在し、その結果をまとめたメタ・アナリシスも存在する。例えば、四つのコホート研究をまとめたメタ・アナリシスでは、総死亡率の有意な上昇が認められている。なお、同時に検討された循環器疾患の死亡率並びに発症率とは有意な関連は認められなかった。しかし、この研究では炭水化物の摂取量に関する記述はなく、そのため、ここで参考にするのは難しい。

生活習慣病の発症は、炭水化物全体としてよりも、食物繊維やグリセミック・インデックス、糖類の細分類(単糖類、二糖類、多糖類の別)などの影響を大きく受ける。例えば、糖尿病の発症への穀類由来食物繊維や食事性グリセミック・インデックス(及びグリセミック・ロード)の予防効果や甘味飲料の多量摂取と肥満の関連を挙げることができる。したがって、個々の生活習慣病の発症予防に当たっては、炭水化物の質に注目しなくてはならない。しかし、炭水化物摂取量や食事性グリセミック・インデックスと糖尿病の発症の間には有意な関連はないとした研究もある。このようにこれらの結果は必ずしも一致しておらず、更なる研究を要すると考えられる。

なおこの「2015年版」ではタンパク質については「現時点では、たんぱく質の耐容上限量を設定し得る明確な根拠となる報告は十分には見当たらない。そこで耐容上限量は設定しないこととした」(P97)とあります。しかし、生活習慣病との関連では「日本人を含む調査によれば、たんぱく質の過剰摂取が糖尿病や心血管疾患の発症リスク増加につながる可能性がある。た

んぱく質エネルギー比率が20%エネルギーを超えた場合の健康障害として、糖尿病発症リスクの増加、心血管疾患の増加、がんの発症率の増加、骨量の減少、BMIの増加などが挙げられる。(中略)たんぱく質エネルギー比率が20%エネルギーを超えた場合の安全性は確認できないと述べ、注意を喚起している」(P98)とあります。「これ以上はタンパク質の過剰摂取にな

る」と断言できる報告が十分に見当たらないから耐容上限量は設定しないのであり、だからといって糖質制限食論者たちが、これを理由に「タンパク質はいくら食べても大丈夫」と言い切るのは、無責任なように思えます。

いろいろな知見を総合して、「2015年版」ではP:F:Cを13:20:20:30:50:65としています。しかしながら糖質制限食論者たちはこのP:F:Cバランスを、人類にとって最悪のバランス」と言い放ち、無視することを勧めています。

## 食べ方は個人の自由？

コメ、コムギ、トウモロコシは世界の三大穀類と言われ、世界の人々は穀類と豆類を基本的食糧として食生活を営んできました。経済的に豊かになると動物性食品が増加し植物性食品が減少するのは一般的な消費傾向ですが、日本もまた例外ではありませんでした。日本人の食生活は「たくさんのおかずは魚介類がほとんどで、肉、卵、牛乳・乳製品はたまに食べる」から「少量の主食に豊富な動物性食品と油脂類」に姿を変え、それに伴って肥満も増加してきました。糖質制限食で肥満が減るとの主張はこの糖質摂取の減少

糖質制限食でお肉をたらふく食べるということは、家畜をたくさん消費するということであり……。



家畜をたくさん消費するということは、その生産のために大量の穀類や植物を消費するということです。それでも地球の環境は大丈夫？

と肥満の増加との相関関係をどのように説明するのでしょうか。

もし、「人類にとって糖質制限食が最高」だったとしても、それでは地球上の全人類は養えません。「糖質は食べない」結果として増えるのは動物性食品です。動物性食品はその生産に大量の穀類や植物を必要とします。人間が穀類や豆類をきちんと食べ、多くなりすぎない適量の動物性食品を食べることが、地球環境の保全から大切なことです。

動物性食品を忌避し、植物性食品を礼賛する論も極端ですが、糖質制限食は動物性食品礼賛に近い論です。糖質制限食は財布に厳しいだけでなく、地球環境にも厳しいものだと思います。食生活は個人的な営みですが、自分さえ良ければ何を食べようと勝手、でもないように思います。

#### 引用文献

- 1) 今堀和友・山川民夫監修『生化学辞典 第4版』東京化学同人 2007
- 2) 日本栄養・食糧学会編『栄養・食糧学用語辞典』建帛社 2007
- 3) <http://www.caa.go.jp/foods/pdf/syokuhin344.pdf>
- 4) <http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10901000-Kenkoukyoku-Soumuka/0000042626.pdf>