

## 炭水化物（糖質・食物繊維）

炭水化物とは、ヒトが消化・吸収できる「糖質」と、消化できない「食物繊維」の総称です。

糖質は主要なエネルギー源となり、全摂取エネルギーの約6割を占めます。

1日当たりの目標量は、1日の総エネルギー量の50%以上70%未満とされています。

### 1. 糖質とは？

穀類や砂糖の主成分で、1g当たり4kcalのエネルギー源となります。

炭素、水素、酸素から成る化合物で、植物性食品に多く含まれています。

#### 1) 糖質の種類

糖質は結合する単糖（糖の最小単位）の数により、以下の3種類に分けられます。

- 単糖類  
糖質の最小構成単位で、ブドウ糖、果糖、ガラクトースなどがあります。
- 少糖類（オリゴ糖）  
2～数個の単糖類が結びついてできたもの。ショ糖（砂糖）、乳糖、麦芽糖などがあります。
- 多糖類  
たくさんの単糖類が結びついてできたもので、でんぷん、グリコーゲンなどがあります。

#### 2) 糖質の生理作用、欠乏症・過剰症

ブドウ糖は脳・神経系に対する唯一のエネルギー源となり、また、ブドウ糖として体内にエネルギーを供給しています。糖質は分解・吸収が早く、脂質よりも即効性があります。

グリコーゲンとして体内に貯蔵されますが、過剰な糖質は、中性脂肪に変化して、体内に貯蔵されています。

欠乏症としては、疲労感、集中力減少、皮膚・筋肉の衰えなどがあります。

過剰症としては、肥満、糖尿病、高脂血症、脂肪肝などがあります。

## 2. 食物繊維とは？

食物繊維とは人の消化酵素で分解されない動植物食品に含まれる難消化性成分の総体で、**ダイエタリーファイバー (Dietary Fiber)** ともいわれます。

### 1) 食物繊維の生理作用と欠乏症・過剰症

食物繊維は大きく分けると、水に溶ける**水溶性食物繊維**と、水に溶けない**不溶性食物繊維**に分けられ、体内での生理作用にも違いがあります。

水溶性食物繊維は、水に溶けることで腸内でゲル化し、糖質の吸収を遅延させ、食後の血糖値の急激な上昇を抑制する働きがあります。また、胆汁酸の分泌を促進し、血中コレステロールの上昇を抑える働きもあります。

不溶性食物繊維は、胃や腸で水を吸収して大きく膨らみます。その作用により満腹感が得られ、エネルギーの過剰摂取を防ぐことができます。さらに腸内の便量を増やして、腸を刺激し排便を促し便通を整えます。

食物繊維は欠乏すると、便秘、肥満や糖尿病などの代謝性疾患を引き起こします。

現代の食生活の中で、食物繊維を取りすぎることはあまりありませんが、過剰摂取は腸管への過剰な刺激により下痢になります。また鉄やカルシウム、亜鉛などのミネラルの吸収阻害が起こることもあります。

### 2) 食物繊維の分類

		名称
植 物 性	不 溶 性 食 物 繊 維	セルロース
		ヘミセルロース
		ペクチン質
		リグニン
		イヌリン
	水 溶 性 食 物 繊 維	ペクチン質
		植物ガム (グアーガム)
		粘質物 (マンナン)
		海藻多糖類 (アルギン酸、ラミナリン、フコイダン)
動物性	キチン	
	コンドロイチン硫酸	
	コラーゲン	
化学修飾多糖類	難消化性でん粉	
	ポリデキストロース	

### 3. 炭水化物・食物繊維の食事摂取基準

\* 厚生労働省「日本人の食事摂取基準 2010 年版」より

炭水化物の食事摂取基準（% エネルギー）<sup>1</sup>

性別	男性	女性
年齢	目標量（範囲）	目標量（範囲）
0～5（月）	—	—
6～11（月）	—	—
1～2（歳）	50 以上 70 未満	50 以上 70 未満
3～5（歳）	50 以上 70 未満	50 以上 70 未満
6～7（歳）	50 以上 70 未満	50 以上 70 未満
8～9（歳）	50 以上 70 未満	50 以上 70 未満
10～11（歳）	50 以上 70 未満	50 以上 70 未満
12～14（歳）	50 以上 70 未満	50 以上 70 未満
15～17（歳）	50 以上 70 未満	50 以上 70 未満
18～29（歳）	50 以上 70 未満	50 以上 70 未満
30～49（歳）	50 以上 70 未満	50 以上 70 未満
50～69（歳）	50 以上 70 未満	50 以上 70 未満
70 以上（歳）	50 以上 70 未満	50 以上 70 未満
妊婦（付加量）	/	—
授乳婦（付加量）		—

<sup>1</sup> アルコールに由来するエネルギーを含む。

食物繊維の食事摂取基準（g/日）

性 別	男 性	女 性
年 齢	目 標 量	目 標 量
0～5（月）	—	—
6～11（月）	—	—
1～2（歳）	—	—
3～5（歳）	—	—
6～7（歳）	—	—
8～9（歳）	—	—
10～11（歳）	—	—
12～14（歳）	—	—
15～17（歳）	—	—
18～29（歳）	19 以上	17 以上
30～49（歳）	19 以上	17 以上
50～69（歳）	19 以上	17 以上
70 以上（歳）	19 以上	17 以上
妊 婦（付加量）	/	—
授乳婦（付加量）		—

〈参考文献〉

- 農林水産省 HP <http://www.maff.go.jp/index.html>  
 厚生労働省 HP <http://www.mhlw.go.jp/index.html>  
 橋爪孝雄監修 改定4版 臨床栄養ディクショナリー メディカ出版 2009年  
 実教出版編集部編 オールガイド5訂増補食品成分表 実教出版