

第2回 平成18年10月14日

## 食品成分と機能について

健康栄養学科 中野 隆之

食品とは少なくとも1種類以上の栄養素を含み、毒性がなく、嗜好に適したものと定義されている。栄養素の種類としては糖質や炭水化物、タンパク質、脂質、ビタミン、ミネラルなどがあげられ、それぞれの成分が体を動かすなどのエネルギー源となったり、骨格、筋肉、内臓などのヒトの体を作ったり、生命の維持や調節をしたりしている。このような食品に含まれている栄養素としての基本的な働きを食品の一次機能と呼んでいる。

また、食品の二次機能として、色、味、香り、テクスチャーといった「おいしさ」に密接に関連する機能がある。例えば、食品の色は、それを口に入れなくても視覚情報から知覚されるもので、その色調や輝度によって料理に彩りが添えられ、目で楽しむことで食欲を増強させる働きがある。また、香り（匂い、臭い）は食物選択（忌避や嗜好性など）の意思決定に重要で、実際に、好ましい香りを嗅いただけで、胃壁の蠕動運動が活発になり、胃液も盛んに分泌することが知られている。さらに、食品が口に入ってから飲み込むまでの間には、甘味・酸味・塩味・苦味・旨味・辛味・渋味・えぐ味など化学感覚や痛覚として知覚したり、舌触り、歯ざわり、歯ごたえ、喉ごしなど、咀嚼により食品が破碎され、口腔内の皮膚や粘膜を刺激することにより、硬い、柔らかい、粘っこい、滑らかいなどの総合的感覚としてそれぞれの食品を評価することができる。このようなさまざまな「おいしさ」に係る機能性を有する食品も多く見

受けられる。

食べ物がヒトの健康に関わっていることでよく使われる言葉に生活習慣病がある。高血圧、糖尿病、高脂血症などに代表されるこれらの疾病は、毎日食べている食事の中で摂取する食品の種類が偏ったり、量が極端に増加した状態が継続した場合に発症すると考えられている。もちろん、これには運動や喫煙も大きく関与している。また、メタボリックシンドローム（内臓脂肪症候群）という言葉もテレビの番組などで取り上げられるようになった。食品の摂取過剰などで1日の余ったエネルギーの大半は肝臓で脂肪に変換され、血流に乗って、やがて皮下や内臓あるいは内臓周辺に沈着していく。この脂肪が体内に過剰に蓄積した状態のことを肥満と呼んでいるが、これには皮下脂肪型と内臓脂肪型の2つのタイプに分けられる。内臓脂肪型肥満は一般的に外見だけではわかりづらく、そのため隠れ肥満とも呼ばれている。メタボリックシンドロームはこの内臓脂肪型肥満があるかどうかをターゲットとして診断する。このタイプの肥満のマーカーとしてはウェスト周囲径（おへそ周り）を調べればわかる。男性で85cm、女性で90cm以上あると対象となる。これに高血圧（最高血圧130mmHg以上、または最低血圧85mmHg以上）、高血糖症（空腹時血糖値110mg/dl）、高脂血症トリグリセリド値150mg/dl以上、またはHDLコレステロール値40mg/dl未満）のうち、2つ以上の病症を持っている場合、メタボリックシンドロームと診断

される。内臓脂肪型肥満は各種の生活習慣病の発症リスクを大きくしてしまうことがわかる。

このように、食事の取り方次第では自ら発症を作ってしまう可能性があるが、これとは逆に食品中にメタボリックシンドロームや生活習慣病などの病症を予防もしくは改善させる機能を持つ成分があることが最近の研究でわかってきた。このような機能を食品の三次機能（生理調節機能）と呼んでいる。我々の研究でも、例えば、小豆、焼酎粕、ビワ葉茶、きのこ類等に高血糖低下作用や高コレステロール血症の改善作用、高血圧抑制作用などの各種疾病の改善や予防、生体防御、体調リズム

調節、老化の防止など、健康の維持・増進に寄与する働きのあることが認められた。

現在、機能性食品とか、サプリメントと呼ばれる食品、ダイエットに関連する食品あるいは特定保健用食品などが多く出回るようになった。それぞれの食品には確かにそれなりの効果があるとしても、その特定の食品だけを摂取し続けることは非常に危険である。

食品は薬と同じで摂り方次第で自分の体に良くも悪くも働いてしまう。食事のあり方としては食品の持つさまざまな機能特性を考えながら、過度な摂取を避け、色々な食品を満遍なくかつ適切な量、摂取することを心がけることが必要である。

