

## 講演 I 「腸から整えるカラダとココロ」

講師 株式会社ヤクルト本社  
広報室 学術・編集班 参事 小笠原 伸浩氏



### ヒトと腸内細菌の共生

ヒトの腸内にはおよそ1,000種類、約100兆個もの細菌がすみついている。これらを腸内細菌といい、互いに影響を及ぼし合いながらそれぞれ集団を作って生息している。その様子がまるで様々な種類の植物が群生しているように見えることから、腸内フローラ（腸内細菌叢）と呼ばれている。

腸内フローラを構成する細菌はそのはたらきやヒトに対する影響から、有用菌（乳酸菌、ビフィズス菌）、有害菌（黄色ブドウ球菌、ウェルシュ菌）、どちらにも区別できない中間的な菌に大きく分類できる。私たちは、有害菌を含めた腸内フローラと生活を共にしており、腸内細菌とヒトは共に生きる「共生関係」にある。ヒトが健康でいるためには、有用菌を優性にし、腸内フローラのバランスを良好に保つことが大切である。

プロバイオティクスの定義は、「十分量を摂取したときに宿主に有益な効果を与える生きた微生物」であり、生きて腸にとどく乳酸菌やビフィズス菌などはその代表と言える。プロバイオティクスの持つ有益な作用は、整腸作用や免疫調整作用などが挙げられる。つまり、プロバイオティクスを摂ると、おなかの健康を守るとともにからだ本来の力を強める手助けになると考えられている。

### 年齢による腸内フローラの変化

腸内フローラの構成は、3歳ごろまでは大きく変化し、その後安定する。3歳までに良い腸内フローラを作ることが大切である。特に、乳児期前半の生後半年間で大腸菌群が優勢な腸内フローラからビフィズス菌が優勢な腸内フローラへと大きく変化する。一生の腸内フローラの基礎は主に乳幼児期に決まるといわれ、中でもビフィズス菌は乳幼児期の健康維持に重要な役割を果たしている。

### 「脳腸相関」とは

腸には主に4つの重要な役割がある。①消化・吸収（食べ物を消化して栄養素として吸収する）、②水分吸収・排泄（食べ物のカスから水分を吸収して便を作り、体外へと排泄する）、③免疫機能（外敵からからだを守る）、④脳との情報交換である。

腸は「第二の脳」とも呼ばれ、驚くほど多く

の神経細胞があり、その数は脳、脊髄に次いで多い。独自の神経ネットワークを持ち、脳からの指令が無くても独立して活動することができる。

精神的なストレスで、脳が不安や緊張を感じると便秘や下痢になったり、逆に腸の状態が悪くなると脳が不安を覚えることもある。このように、脳と腸が情報交換し合い、互いに影響を及ぼし合うことを「脳腸相関」という。また最近では、脳腸相関に腸内細菌の存在が深く関わっていることが分かってきた。

### 乳酸菌の新たな機能

ストレスとは、様々な外部刺激、あるいはそれにより生じる体や心の変化などを言い、現代人の約半数が何らかのストレスを抱えているといわれる。より強い刺激を受け、ストレス状態が続くと、睡眠の質の低下、頭痛や腹痛などの全身の不調につながる場合がある。

#### ① ストレス緩和作用

進級試験を控えた医学生を、腸内環境を改善する働きが認められる乳酸菌飲料群と疑似飲料群に分け、それぞれ試験の8週間前から継続摂取してもらいストレスの反応を見た。

乳酸菌飲料群では、疑似飲料群に比べ体感するストレスレベルの低減が認められた。また、ストレスマーカーとして用いられる唾液中のコルチゾール（ストレスホルモン）濃度が、疑似飲料群では試験が近づくにつれて上昇し、乳酸菌飲料群では濃度上昇が有意に抑制された。

#### ② 睡眠の質の向上作用

ストレス試験と同じ方法で、試験の8週間前から試験後3週間まで乳酸菌飲料と疑似飲料を継続摂取してもらい、脳波を測定して眠りの質（熟眠時間と熟眠度）を調べた。

疑似飲料群は、試験が近づくにつれ熟眠時間の悪化が見られたが、乳酸菌飲料群では良好な状態が保てた。また、疑似飲料群と比べて乳酸菌飲料群では熟眠度が向上したことがわかった。さらに、睡眠の体感についての調査では、乳酸菌飲料群では試験直後の起床時眠気スコアが有意に改善されており、すっきりとした目覚めへと変化したことがわかった。

乳酸菌やビフィズス菌などプロバイオティクスの摂取は、腸内環境を改善し、体の調子を整えるだけでなく、心の健康づくりにも役立つことが期待される。

（文責 地活 西谷仁美）