

# 人体の必須元素と五大栄養素

スポーツ栄養学科通信 Vol.195

生物が健康な生活を送るために必要な元素を**必須元素**といい、栄養素はそれらの組み合わせで成り立ちます。その中で、人体の9割以上を占める**酸素、炭素、水素、窒素**を除く元素は**ミネラル（無機物）**と呼ばれます。五大栄養素のうち、**タンパク質、脂質、炭水化物**は三大栄養素と呼ばれており、生物の「**エネルギー源**」、「**体をつくる**」など生命活動の根本となります。また、三大栄養素に含まれない**ビタミン**と**ミネラル**は「**体の調子を整える**」などの重要な働きがあり、我々はこれらの栄養素をバランスよく摂取することで健康な生活を維持しています。

## 五大栄養素

- **タンパク質**
  - **脂質**
  - **炭水化物**
  - **ビタミン（有機化合物）**
  - **ミネラル（無機物）**
- } 三大栄養素

## 質量0.01%以下の微量元素

ホウ素、クロム、コバルト、銅、フッ素、ヨウ素、鉄、マンガン、モリブデン、セレン、ケイ素、スズ、バナジウム、亜鉛

人体の必須元素	元素記号	人体の百分率（水含む）%
酸素	O	65.0
炭素	C	18.5
水素	H	9.5
窒素	N	3.3
カルシウム	Ca	1.5
リン	P	1.0
カリウム	K	0.4
硫黄	S	0.3
ナトリウム	Na	0.2
塩素	Cl	0.2
マグネシウム	Mg	0.1