

1. ナトリウム (Na)

1) ナトリウムとは？

細胞内外のミネラルバランスを保つために不可欠で、血圧との関係が特に重要です。浸透圧、酸・塩基平衡の調節にも重要な役割を果たしています。

ナトリウムは食塩という形で通常摂取しています。食塩の主成分は塩化ナトリウムであり、食塩相当量は次の式から求められます。

$$\text{食塩相当量 (g)} = \text{ナトリウム (g)} \times 58.5 / 23 = \text{ナトリウム (g)} \times 2.54$$

2) ナトリウムの生理作用と欠乏症・過剰症

ナトリウムの体内存在量は、体重の約 0.15% で、水分を保持しながら細胞外液のコントロールや神経の刺激伝達に関与しています。

ナトリウムは、主に細胞の外側に多く存在します。細胞内に多いカリウムと連携し細胞膜の浸透圧調節や細胞液の酸やアルカリのバランス (pH) の調節、血液中にミネラル成分が溶け出すのを助ける働きをしています。

ナトリウムが不足すると、細胞膜の浸透圧が低下し、循環する血液量が減少します。また、食欲や筋力の低下につながります。

食塩に含まれるナトリウムは、みそやしょうゆなどの調味料、インスタント食品や加工食品に多く含まれ、日本人では必要以上に摂取しているのがほとんどありません。ただし、暑さや激しい運動で大量に汗をかいたり、下痢をしたときは、ナトリウムが不足することがあります。症状としては、倦怠感や食欲不振などが現れます。

日本人では、摂取不足よりも過剰摂取が問題となっています。過剰にナトリウムを摂取すると、「ナトリウムポンプ」の働きがスムーズにいかなくなり、細胞内液が細胞外へと移動することによってむくみを生じ、高血圧や脳卒中を発症します。

●ナトリウムポンプ

細胞内ではナトリウムとカリウムの比率がつねに一定に保たれています。細胞内にナトリウムが多くなると、ナトリウムは外にくみ出され、細胞外のカリウムが細胞内に取り込まれるしくみになっています。これを「ナトリウムポンプ」といいます。

3) ナトリウムの食事摂取基準 ※「日本人の食事摂取基準（2010年版）」による
 (mg/日、()) は食塩相当量 [g/日])

【推定平均必要量】

男性（18歳以上）600mg/日（1.5g/日）

女性（18歳以上）600mg/日（1.5g/日）

【目標量】

男性（18歳以上）（9.0g/日未満）

女性（18歳以上）（7.5g/日未満）

4) ナトリウムを多く含む食品

食塩を多く含む食品

食品名	100g 含有量 (g)	1食当たりの使用量	
		目安量	含有量 (g)
梅干し	22.1	1個(16g)	3.5
昆布つくだ煮	7.4	大さじ1杯(15g)	1.1
カップ麺	6.9	1食分(75g)	5.2
すじこ	4.8	10g	0.5
たらこ	4.6	1/2腹(40g)	1.8
たくあん	4.3	20g	0.9
シラス干し (微乾燥品)	4.1	大さじ2杯(10g)	0.4



【参考文献】

- 1) 橋爪 孝雄 監修. 臨床栄養ディクショナリー. メディカ出版 (2008 年)
- 2) 中村 丁次 監修. 栄養の基本がわかる図解事典. 成美堂出版 (2009 年)
- 3) 林 淳三 編著. N ブックス基礎栄養学. 建帛社 (2008 年)
- 4) 香川靖雄 著. 香川靖雄教授のやさしい栄養学. 女子栄養大学出版部 (2007 年)
- 5) 中屋 豊 著. よくわかる栄養学の基本としくみ. 秀和システム (2009 年)
- 6) 厚生労働省. 日本人の食事摂取基準 (2010 版). 第一出版 (2009 年)
- 7) 独立行政法人 国立健康・栄養研究所. ミネラルについての解説. 「健康食品」の安全性・有効性情報. <http://hfnet.nih.go.jp/contents/index33.html>