

野菜などに含まれる硝酸塩のファクトシートご紹介

野菜などに含まれる硝酸塩は、人の体にどのような影響を与えるのでしょうか。ファクトシート※1から紹介します。



ホーム > FSC Views > ファクトシート (科学的知見に基づく概要書)
> 本来的に食品に含まれる硝酸塩 [PDF] (平成24年6月14日作成)

URL http://www.fsc.go.jp/sonota/factsheets/f04_nitrate.pdf

硝酸塩とは、植物がタンパク質を合成するために必要とする物質のひとつで、もともと土壤中に存在し、肥料としても使用される窒素化合物です。硝酸塩は野菜の中にも含まれています。その量は野菜によって異なりますが、日常的に食べられている野菜では、ホウレンソウや春菊、サラダ菜など、葉菜類と呼ばれる野菜に多く含まれていることが分かっています。この硝酸塩はゆでるなどの調理過程で3~4割の減少が期待できます。

人への影響は？

野菜に含まれる硝酸塩自体はそれほど毒性が高いわけではありません。ただし、人の体内に入ることによって、亜硝酸塩※2に変化する可能性があり、メトヘモグロビン血症※3や発がん物質のニトロソ化合物※4生成に関与するおそれがあると一部で指摘されています。国際がん研究機関(IARC)では、人の体内でニトロソ基(-NO)が物質に付加される条件下で、硝酸塩、亜硝酸塩ともに「人に対しておそらく発がん性がある」と評価しています。

硝酸塩の基準値の設定は？

国際連合食糧農業機関(FAO) / 世界保健機関(WHO)合同食品添加物専門家会議(JECFA) は、硝酸塩の主要な摂取源が野菜であることはわかっていますが、野菜が人にとって有用だということもよく知られており、野菜中の硝酸塩がどの程度血液に取り込まれているのかというデータが得られていないことから、野菜中の硝酸塩について基準値を設けるのは適当でないとの見解を示しています。また、野菜から摂取する硝酸塩の量をそのまま硝酸塩の一日摂取許容量と比較することも適当ではないとしています。

ヨーロッパでは、ホウレンソウやレタスなどの野菜中における基準値が設定されていますが、野菜の摂取による有益な影響と硝酸塩による健康リスクを比較し、野菜を食べることによる有益な影響の方が勝っているとしています。ただし、食事の大部分が野菜であるなど、ケースバイケースで評価が必要な場合があることも指摘しています。

たとえばスペインでは、感染性胃腸炎にかかっている乳幼児に関しては、硝酸塩からの影響を受けやすいことから、ホウレンソウを与えないように勧めています。

そのほか、アメリカ、カナダ、オーストラリア、ニュージーランドでは野菜中の基準値の設定はありません。

日本でも硝酸塩については飲料

水中の基準値やチーズ、清酒、食肉製品など加工品における食品添加物としての硝酸塩の使用基準は定められていますが、天然由来の食品に含まれる硝酸塩については基準値の設定はありません。

我が国の主な野菜の硝酸塩含有量 (1988年厚生省調査)

品目	硝酸イオン[mg/kg]
ホウレンソウ	3,560±552
サラダホウレンソウ	189±33
結球レタス	634±143
サニーレタス	1,230±153
サラダ菜	5,360±571
春菊	4,410±1,450
ターツァイ	5,670±1,270
チンゲンサイ	3,150±1,760

出典：農林水産省「野菜中の硝酸塩に関する情報」

※1 ファクトシート

現時点での科学的な知見を整理し、広く情報提供することを目的として作成する概要書。

※2 亜硝酸塩

野菜などとともに摂取された硝酸塩が体内で変化してできる。亜硝酸イオン(NO₂⁻)を持つ。(N:窒素、O:酸素)

※3 メトヘモグロビン血症

赤血球中で酸素を運ぶヘモグロビンが酸素を運ばないメトヘモグロビンに変化する割合が高くなった状態。脱力、チアノーゼ、呼吸困難などの症状が現れます。

※4 ニトロソ化合物

その構造にニトロソ基(-NO)を持つ有機化合物。