

鉄分の

おはなし

- 鉄分くん5つの働き
- 鉄分が不足しやすい人
- 鉄分が不足しやすいわけ
- 鉄分を上手にとるには…
- それって貧血かもしれない
- 鉄分不足でおきる鉄欠乏性貧血
- 健康生活を送るための鉄分
- 鉄分とスポーツ
- 鉄分と脳の発達
- 鉄分と出血性貧血
- 鉄分とところの不調

鉄分くんの5つの働き

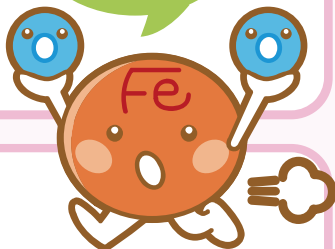
鉄分くんは、とっても働きもの。
体に欠かせない大切な栄養素です。



① 体のすみずみまで酸素を運びます!

鉄分のもっとも重要な働きは、血液中で酸素を体のすみずみまで運ぶこと。鉄分が不足すると、酸素が体に充分に行きわたらないため、細胞レベルで元気がなくなり、不調が出やすくなってしまいます。

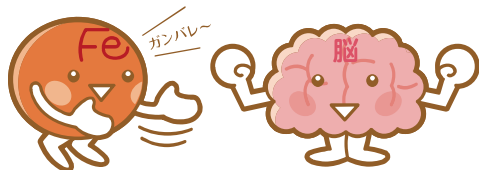
血清にのって
酸素を運ぶよ



② 脳の働きを

コントロールして、やる気アップ!

鉄分は、脳の正常な働きをコントロールするために必要です。やる気を高めたり、楽しい気持ちにさせたりするのは、脳細胞の間で神経伝達物質が信号を送ることで起きていますが、その物質をつくる時に、鉄分が必要となります。鉄分不足をそのままにしておくと、うつ病になってしまう場合もあるといわれています。



やる気が
出てきたゾ!

③ コラーゲンを増やして肌・爪・髪を美しく

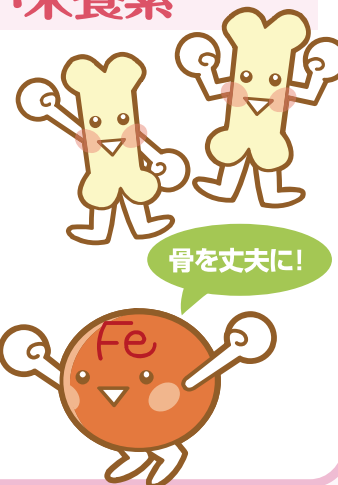
鉄分はコラーゲンの生合成に作用します。不足すると肌や爪、髪の毛が弱くなってしまい、美容にも影響してきます。



美容の強い
ミカタ!

④ 骨の健康に欠かせない栄養素

骨の健康にはカルシウムと思いがちですが、鉄分も欠かせない栄養素です。カルシウムに加えてタンパク質、更に鉄分がそろうことで丈夫な骨が作られます。



骨を丈夫に!

鉄分くんは
とっても働き
ものなのですよ



⑤ 免疫力を高めます!

鉄分は免疫力に関わる白血球の働きに関係しています。鉄分が不足すると免疫力が落ちるので、風邪を引きやすかったり、長引きやすかったりします。



白血球と一緒に
免疫UP!

鉄分が不足しやすい人

● ママ

妊娠中は胎児に酸素を送らなくてはならないので、鉄分の要求量が増えます。



三人目を妊娠中です

● パパ

発汗で鉄が失われたり、足裏への衝撃によって赤血球が壊れることで貧血になっていることも。



毎日ランニング!

● ママの妹

外食が多かったり、ダイエットだったり。食事からの鉄分がどうしても不足がちです。



営業で外を回っています!

● お姉ちゃん

高校生くらいまでの時期は、体が成長し血液も増えるので鉄分がどんどん使われます。



ダンスが趣味なの

● 僕

体重あたりでは大人以上に鉄分が必要。不足すると実は学力にも影響してきます。



小学校楽しいな!

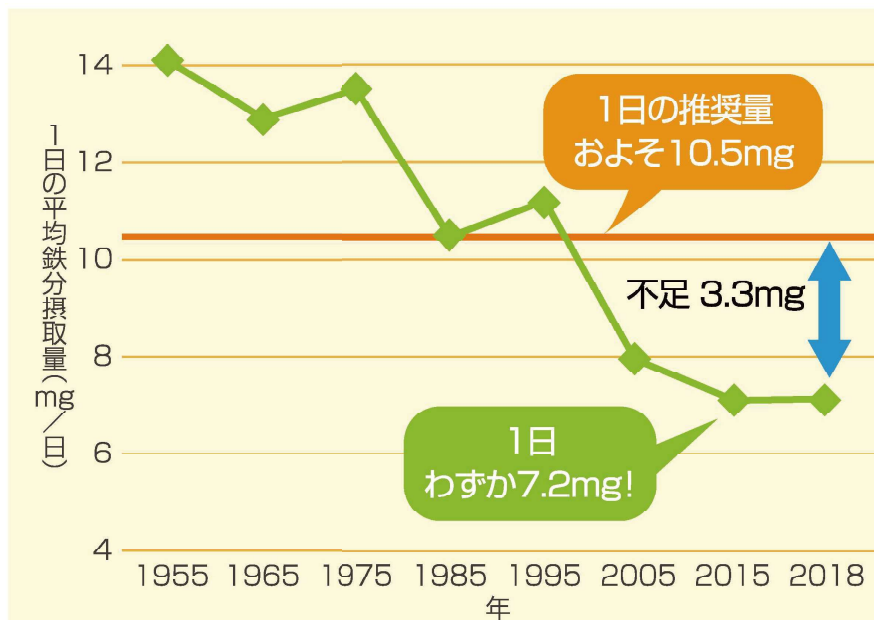
● おじいちゃん

食が細くなると鉄分も不足しがち。疲れやすく気力が衰えてしまうので、認知症のリスクも。



肉と魚はどれも苦手...

鉄 摂取量の変化(日本人女性)



厚生労働省: 国民健康・栄養調査より作成

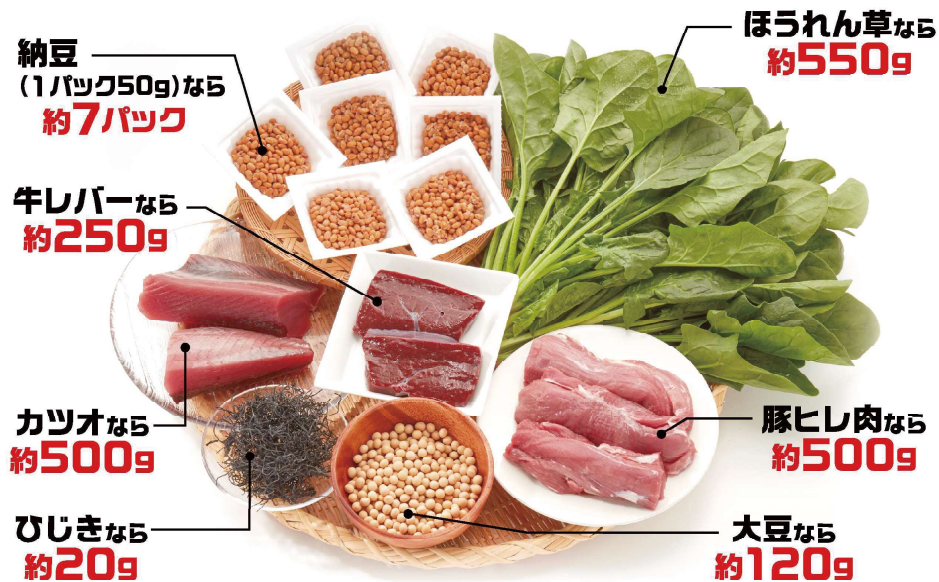
食 生活の変化で鉄分不足!?

今まで鉄分の王様といわれてきた「ひじき」。文部科学省の日本食品標準成分表2015年版(七訂)により、干しひじきの鉄分含有量がなんと**9分の1**に減少!これは、干しひじきの製造で使う鍋が「鉄」から「ステンレス」に変わったことで、干しひじきに含まれる鉄分量も減少したそうです。

さらに、食事もおにぎりやパンなどの単品で済ませていたり、過度な食事摂取量の制限(ダイエット)により、1日に摂取する鉄分の量も少なくなっています。

鉄分が不足しやすいわけ

鉄分10mgを食事で摂るのは大変!!



食事で鉄分を十分摂るのは大変です。さらに鉄分は「吸収しにくい栄養素」平均10%程度しか体内に吸収されません。



☑鉄分を上手にとるには…

●ビタミンCを含む食品と

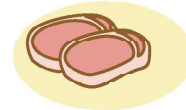
ビタミンCにはキレート作用という鉄分を吸収しやすい形に変換する働きがあるので、一緒に摂取することで吸収率を向上させることができます。

●ヘム鉄もしっかり摂る

お肉、魚、卵黄などの動物性食品には吸収されやすいヘム鉄が豊富です。しっかり摂れるように心がけましょう。

●動物性たんぱく質も

動物性たんぱく質にはヘム鉄を有効に利用されるように働きかけ、非ヘム鉄の吸収率を高める効果があります。



●ゆっくりよくかんで食べる

胃酸も鉄の吸収には不可欠。ゆっくりよくかむと胃酸が十分に分泌されて鉄の吸収がよくなります。

●造血作用のあるビタミンも

ビタミンB₂・B₆・B₁₂・葉酸と一緒に摂るようにしましょう。

栄 養補助食品(サプリメント)も上手に活用しましょう!

毎日の食事の中で、このようなことを意識して摂ることで、鉄分の摂取量は増えていきます。それでも、なかなか摂りきれない場合は、栄養補助食品(サプリメント)を使って上手に補いましょう。

過 剰になると危険な鉄分!!

体内の鉄分が多ければいいというものでもありません。過剰摂取によって引き起こされる症状には吐き気、下痢、嘔吐などがあります。私達の体には鉄分を再利用したり、吸収や代謝を調整したりして、一定の量を保とうとするメカニズムが備わっているのですが、頻回な静脈注射や輸血など、直接血管内に鉄分を入れると過剰症の危険が懸念されます。

それって貧血がもしれない

● こんな人は貧血に注意!! ●

1. 疲れやすい。眠っても疲れがとれない
2. 階段で息切れする
(軽い運動で動悸、息切れ)
3. 爪が弱くなり、割れる、へこむ
4. 顔色が悪い
5. 硬いものをかみたくなる
(氷、アメ、爪、鉛筆など)
6. 胃を切除した経験がある
7. 食事の偏りがある
肉を食べることが少ない
8. 生理の出血量が多い※



※ 昼間でも夜用ナプキンを使う、または若い頃より量が増えた…などが目安

1～5は貧血の人に見られる症状

6～8は貧血になりやすい人の特徴

貧血になると他にもこんな症状が

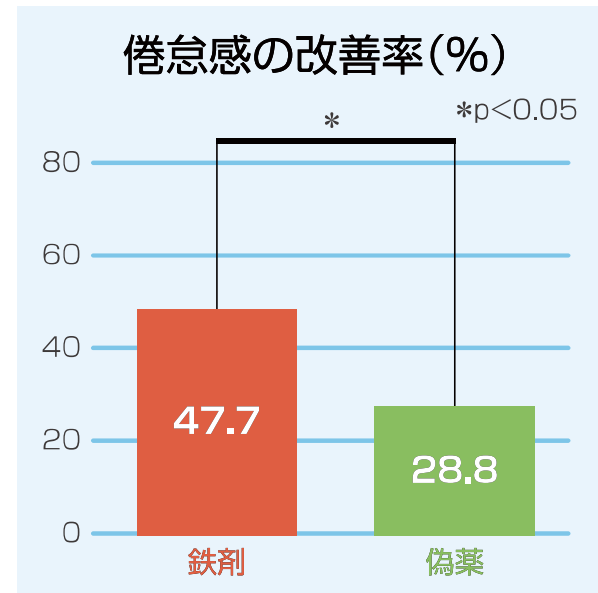
- ✓ イライラしやすい
- ✓ アザができやすい
- ✓ 頭痛、めまい、立ちくらみ
- ✓ 夕方～夜に脚がムズムズ、眠りが浅い
- ✓ 憂うつ、不安
- ✓ 冷え性

日本人に多い「かくれ貧血」!?

一般的に、ヘモグロビン値が男性で13g/dl、女性で12g/dl、高齢者で11g/dl以下で貧血と診断されますが、「ヘモグロビン値は正常であっても、体内の鉄分(貯蔵鉄)が欠乏している潜在性鉄欠乏=かくれ貧血」が問題とされています。

ある統計調査によると20～40歳代女性のかくれ貧血の割合は40%以上にもなると言われています。

スイスの研究によると、かくれ貧血の人に対し、鉄剤と偽薬を使用した結果、鉄剤グループの方が偽薬グループに比べて、全身倦怠感が有意に改善されたという報告がなされています。



かくれ貧血の人の倦怠感が改善しました。



CMAJ 184 (11): 1247-1254 (2012)改変

鉄分不足でおきる鉄欠乏性貧血

ヘモグロビンとは

赤血球のなかにあるたんぱく質の一種です。酸素と結びつく力が強く、全身に酸素をいきわたらせる重要な役割をになっています。



貧血と診断された方の約7割は鉄分不足が原因でおきる鉄欠乏性貧血です。成人の体内にはおよそ3~5gの鉄分が存在し、そのうち70%がヘモグロビンに取り込まれ、体内に酸素を運ぶサポートをしています。25%は肝臓や脾臓に蓄えられていて「貯蔵鉄」と呼ばれます。残りの5%は体内で鉄の受け渡しに血液中に存在する「血清鉄」です。



正 常	潜在性鉄欠乏(軽度)	潜在性鉄欠乏(重度)	貧 血
<p>ヘモグロビン</p> <p>貯蔵鉄</p>	<p>かくれ貧血</p> <p>フェリチン値がやや低値 貧血の診断はでない</p>	<p>かくれ貧血</p> <p>貯蔵鉄が減少し、 血清鉄も減っている 貧血の前段階!</p>	<p>貧 血</p> <p>貯蔵鉄</p>
ヘモグロビン値 (g/dl) : 血清鉄を反映			
女性 12以上 男性 13以上	女性 12以上 男性 13以上	女性 12以上 男性 13以上	女性 12未満 男性 13未満
フェリチン値 (ng/ml) : 貯蔵鉄を反映			
100以上	80~100	20~80	20未満

WHO(世界保健機構)による貧血の判断基準

ヘモグロビン値

成人男性 13g/dl以下
成人女性 12g/dl以下

ヘモグロビン値が回復したからといって安心は禁物!!
貧血と診断された方は、ヘモグロビン値が戻ってからも貯蔵鉄が充足するまで2~3ヶ月間はしっかり鉄分補給しましょう。

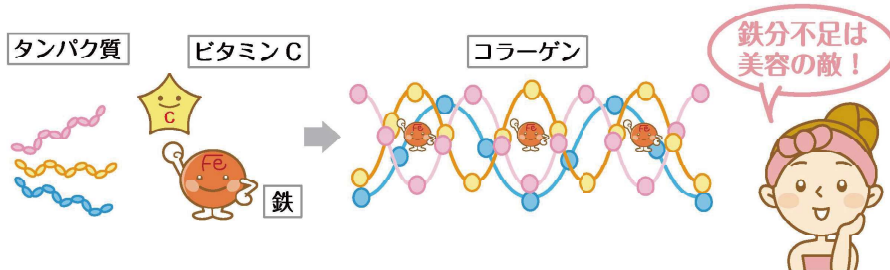


健康生活を送るための鉄分

鉄分と美肌 ~鉄は美容ミネラル~

コラーゲンの合成には、ビタミンCと並んで鉄分が重要な栄養素とされています。コラーゲンは、皮膚だけではなく、骨や目、筋肉など、体内の組織のあらゆる部位に含まれている線維性のタンパク質です。

コラーゲン合成には十分な酸素が必要なため、鉄が不足していると、うまく合成できず、シワができやすくなったり、ハリがなくなってしまう可能性があります。



鉄分と妊娠・授乳期の貧血

妊娠中は、おなかの中の赤ちゃんに栄養素や酸素を送らなくてはなりません。鉄分も同様、優先的に赤ちゃんに鉄分がおくられるため、妊婦さんは貧血になりやすくなります。

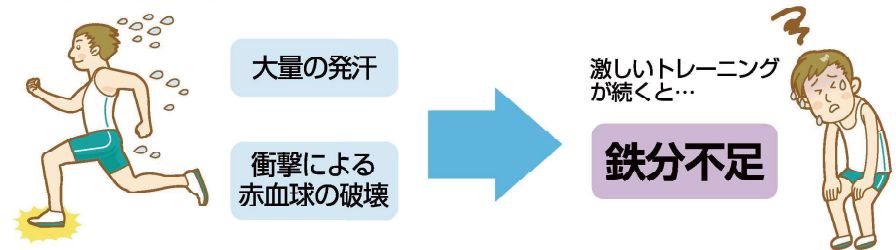
特に、赤ちゃんが大きくなる妊娠中期・後期は、循環する血液量も増えるため、一般女性の2倍もの鉄分が必要となります。また出産後にも母乳を通じて赤ちゃんに鉄分を与えるので、いつもより多くの鉄分が必要です。



意識して、しっかり鉄分補給しなきゃ!

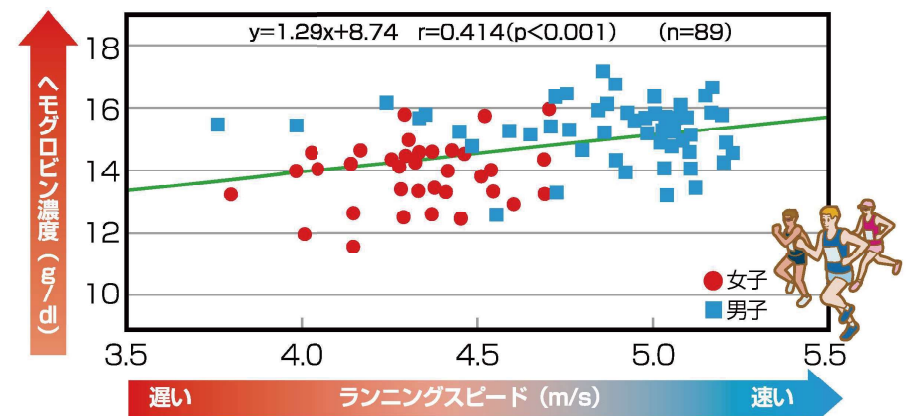
鉄分とスポーツ

アスリートは鉄分不足になりやすい!



運動による発汗や接地などの衝撃により、鉄分が体外へ喪失されます。日頃から運動量の多いアスリートや部活動に励む学生、特にマラソン・長距離選手は鉄分が喪失されやすいといわれています。女性は月経で鉄分を喪失するため、さらに注意が必要です。

ヘモグロビン濃度が高いほどスピードが速い!



陸上競技研究紀要 3:86-92(2007)

ある研究によるとフルマラソン直後のヘモグロビン濃度とレース結果の関係から、ヘモグロビン濃度が高い人は、フルマラソンを走ったときの平均スピードが速いということが報告されています。

つまり、鉄分が不足し、ヘモグロビン濃度が低くなると酸素運搬能力も低下、結果として長距離走やマラソンのパフォーマンスも低下する可能性があります。

鉄分と脳の発達 ~乳児から要注意!~

正期産児であれば、生後6ヶ月以降で鉄欠乏のリスクが高まるといわれています。日本の乳児の約4割弱が鉄欠乏の恐れがあるという報告もあります。

出生~6ヶ月



母乳および母体から移行した鉄などにより、造血に必要な鉄はまかなえる

6ヶ月以降



離乳食が始まると、母乳の摂取が少なくなり、それと同時に鉄分も不足しやすくなる

鉄欠乏状態が続くと...



- ・言語理解、発語の遅れ
- ・社会発達面の問題
- ・知能、処理速度の低下
- ・運動機能などの低下¹⁾

鉄欠乏性貧血にまで至った場合、十分な鉄分補給を行っても、行動障害は成人期まで持続するという報告も!

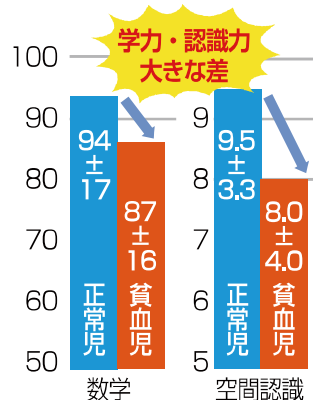
鉄分不足は学力・認知機能にも悪影響

鉄分の不足は体の発育だけでなく、脳の発達にも悪影響を与えることが様々な研究により、明らかとなっています。

- ・学力の低下²⁾
- ・推論や空間認識など認知機能の低下³⁾
- ・記憶力の低下⁴⁾



対象: 6~16歳の子ども5,398人(米国)



1) 小児科臨床 72(2):193-197(2019) 3) J. Neuro. Sci. 40(9):1810-1818(2020)
2) Pediatrics 107:1381-1386(2001) 4) Lancet 348(9033):992-996(1996)

鉄分と出血性貧血 ~男性も注意!~

出血性貧血は病気や手術によって血液が失われておきる貧血です。

【出血の多い病気の例】

- 十二指腸潰瘍
- 食道がん、胃がん、大腸がん
- 潰瘍性大腸炎、クローン病
- 痔 など



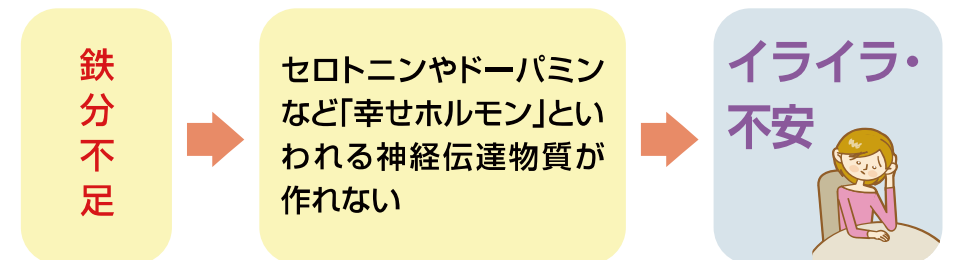
こういった出血が原因となっている場合、出血を止めるための治療が必要です。また消化管手術により栄養素の吸収が悪くなる場合もありますので、輸血や鉄剤の服用で鉄分を補わなければなりません。

鉄分とこころの不調 ~うつ・パニック~

体内の鉄分が減ると、心の健康を左右する脳内の神経伝達物質(セロトニン・ドーパミン・ノルアドレナリン等)の分泌が正常に行われず、うつやパニック障害の症状を引き起こしやすくなります。(こうした神経伝達物質を作る酵素の補因子として、鉄が働いているためです。)



脳の神経伝達物質の流れ



鉄の食事摂取基準 (mg/日)

性別	年齢等	男性	女性	
		推奨量	推奨量	
			月経無	月経有
	0～5(月)	—	—	—
	6～11(月)	5.0	4.5	—
	1～2(歳)	4.5	4.5	—
	3～5(歳)	5.5	5.5	—
	6～7(歳)	5.5	5.5	—
	8～9(歳)	7.0	7.5	—
	10～11(歳)	8.5	8.5	12.0
	12～14(歳)	10.0	8.5	12.0
	15～17(歳)	10.0	7.0	10.5
	18～29(歳)	7.5	6.5	10.5
	30～49(歳)	7.5	6.5	10.5
	50～64(歳)	7.5	6.5	11.0
	65～74(歳)	7.5	6.0	—
	75以上(歳)	7.0	6.0	—
妊婦(付加量)		/		
初期			+2.5	—
中期・後期			+9.5	—
授乳婦(付加量)			+2.5	—

日本人の食事摂取基準(2020年版)より