

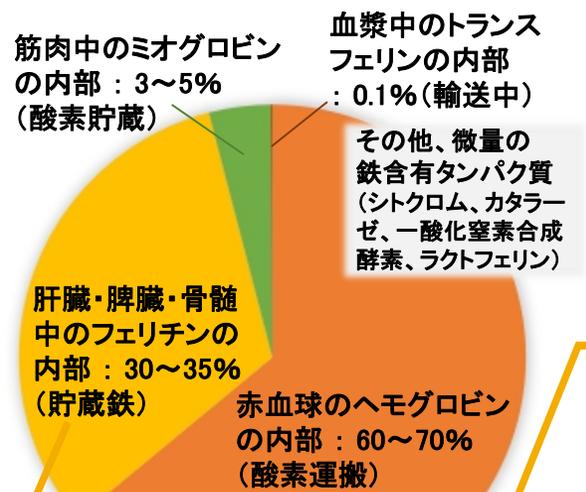
# 鉄剤や鉄サプリの利用は不足が確認されたときだけ

<作成: stnv基礎医学研究室>

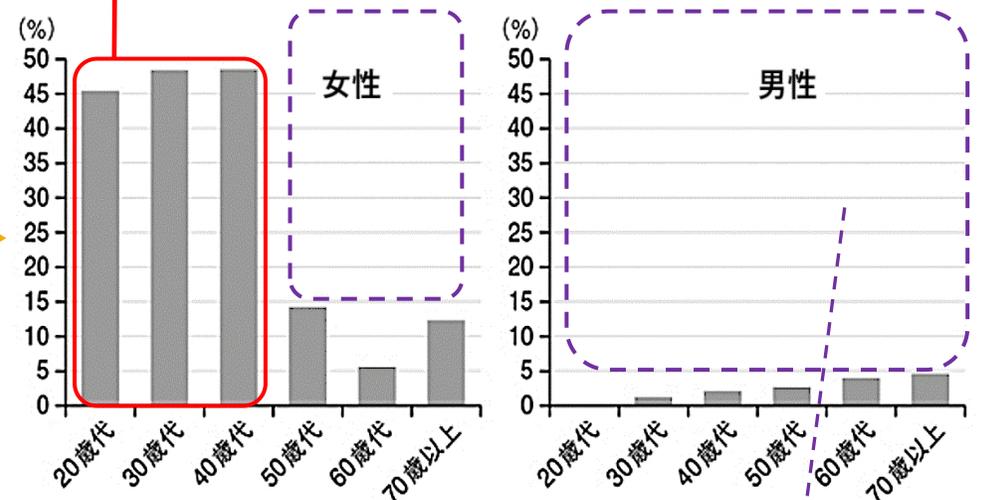
## 【鉄不足になる一般的かつ主な原因】

- ・**出血**…月経が最大の原因である。他には婦人科の病気による出血、消化管からの出血、痔による出血などの場合もある。出血によってヘモグロビン中の鉄が失われることになる。
- ・**不適切な食餌**…偏食や少食によって鉄の摂取量が不足している。併せて、タンパク質不足やビタミンC不足が、鉄の体内動態を不満足なものにしている。また、鉄不足が氷やアイスの摂取欲を増し、それらの摂取が胃酸不足と鉄吸収の不足を起こす、という悪循環を生じる。
- ・**鉄の需要増大**…成長期、激しいスポーツ、妊娠や授乳、強いストレスがある場合などは、通常よりも多くの鉄が必要になる。
- ・**病的な原因**…IBS(過敏性腸症候群)、SIBO(小腸内細菌異常増殖症)、リーキーガット症候群、歯周病、副鼻腔炎、ピロリ菌感染、カンジダ症、その他の感染症、先天性トランスフェリン欠乏症、甲状腺機能低下症など。

体内における鉄(全量約 3.7g)の存在場所



血漿中にもフェリチンが微量に存在するため、その濃度を測定することによって、体内における貯蔵鉄の存在量が推定される。  
**鉄不足は50歳未満の女性の45~50%に見られる。**



## 【鉄過剰になる一般的かつ主な原因】

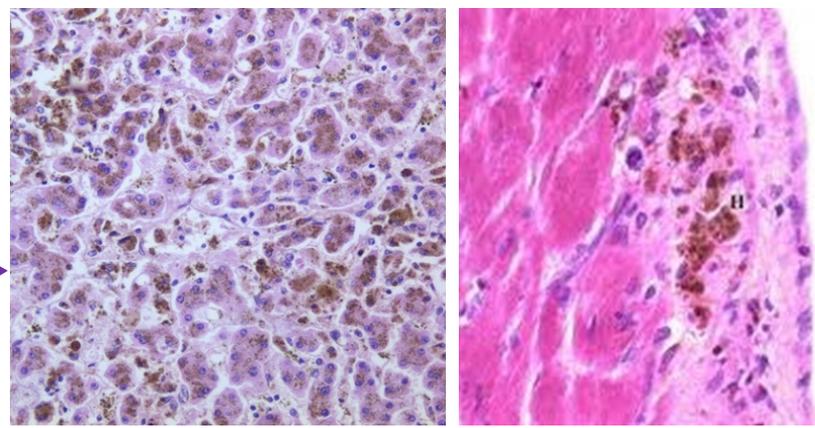
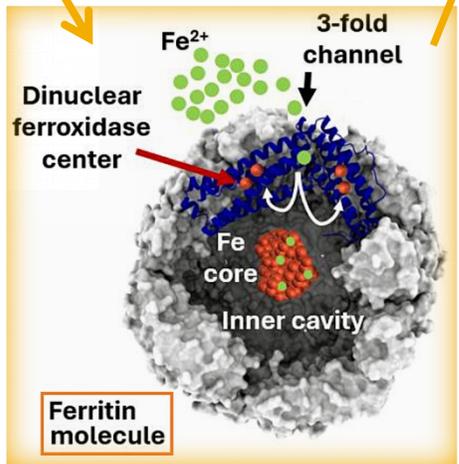
- ・鉄不足でないときの、鉄剤や鉄含有サプリメントの摂取
- ・慢性アルコール症、肝硬変などの肝疾患(肝細胞内のフェリチンの分解による鉄イオンの放散)
- ・遺伝子多型や遺伝子変異による遺伝的要因

しかし、鉄不足でない人が、鉄剤や鉄サプリメント(または、鉄入りマルチミネラル)を常用すると、容易に**鉄過剰症**を生じる。

## 【鉄過剰症を生じやすい理由】

生物が誕生した海水には鉄分が少なかった。また、上陸した後の食べ物にも鉄分が少なかった。そのような状況に適応した生物は、鉄の使用を最小限に留め、吸収率を高める必要も無かった。また、多量に鉄が入って来ることが無かったため、**特別な排泄の仕組みを設けなかった**。⇒ 容易に鉄過剰を生じる ⇒ 過剰の鉄は、専用の排泄ルートが無いので、マクロファージなどに貪食されるが、消化されないため**ヘモジデリン**と呼ばれる鉄含有不純物として全身の各組織に蓄積していく。

ヒトの体内からの鉄の排泄は、出血しない限りは主に粘膜や粘液に含まれる鉄が、1~2mg/日ほどの割合で失われるだけである。だからこそ、ヒトが消化管から吸収する鉄の量も、健康体であれば、1~2mg/日と非常に少なくなっている。ところが、一般的な栄養学では、鉄の推定平均必要量は6~8mg/日とされている。これは鉄の平均的な吸収率を乗じて算出しているがために、これほどまでに大きな値になっているのである。



肝臓に蓄積したヘモジデリン 肺に蓄積したヘモジデリン

(原図の出典: <https://doi.org/10.3390/ijms26010206>)

鉄は酸化しやすいため、フェリチンという鉄結合性タンパク質の内部に、最大4,500個ほどが保存される。