

# ちょっと注意、 食品成分表の値

食品安全委員会  
委員

むらた まさつね  
村田容常



## 野菜の鉄含量は減っているのか？

少し前の全国紙に「昭和 30 年代の野菜に比べて現在の野菜では、鉄などの含量が数分の一になっている。ミネラル不足に注意しよう」というようなことが述べられていました。ミネラルというのは、無機物のことで、ナトリウム、カリウム、カルシウム、鉄などのことです。今の日本人は鉄やカルシウムの摂取量がやや足りないといわれていますので、もし本当に野菜の鉄含量が数分の一になっているのであれば、その原因を探求し、野菜の栽培法、育種法などを改良する必要もでてきます。

## 食品成分表とは

ところで、ホウレンソウやニンジンなど野菜の中に鉄がおおよそどのくらい含まれているかを知るには、どうすればよいのでしょうか。それは簡単で、日本食品標準成分表、いわゆる「食品成分表」を見るとわかります。食品成分表には、食品ごとに可食部 100 g 当たりのエネルギーと各種成分の含量が記されています。その中に鉄の含量もあります。成分表は戦前からありますが、現在の形のは昭和 25 年に公表され、その後数度にわたり改訂されています。各食品成分表を見ると、それが作られた当時の日本で流通していた食品中の各成分含量がおおよそ分かることとなります。国民健康・栄養調査（厚生労働省）により個人の食品

の摂食量を調べると、食品ごとの栄養素含量が食品成分表から分かるので、日本人の各栄養素摂取量も推計できます。

## 日本人の鉄摂取量は激減したのか？

国民健康・栄養調査による日本人の鉄の摂取量の経年変化の表を見ると、不思議なことがいくつかあります。その一つに、昭和 30 年の鉄摂取量が 14g で昭和 25 年の摂取量 46g と比べ値が著しく小さくなっていることがあります。こんなに鉄の摂取量が変わることがあるのでしょうか。よく見ると経年変化の表の下には注釈があり、「この数値に連続性はありませぬ」とあります。これは何を意味するのでしょうか。

栄養素摂取量の数値に連続性がない場合の理由はいくつかあるのですが、その一つに食品成分表の値が大幅に変わった場合があります。食品の成分含量を測定するための分析法は時代とともに、より感度がよく、より正確で、より精度の高いものになっていきます。そのためデータの連続性がなくなることがあるということです。

## 鉄含量の測定

昔は鉄含量を酸化還元滴定で測っていました。食品試料を灰化し、塩酸で溶かし出します。このとき、鉄がすべて  $Fe^{3+}$  であり、かつ他に影響物質がないとすると、ヨウ化カリウム (KI) を加えて、チオ硫酸ナトリウム ( $Na_2S_2O_3$ ) を用

いて酸化還元滴定により鉄含量を定量できます。化学の好きな方は化学式を考えてください。その後鉄の分析は、1,10-フェナントロリン吸光光度法 (2 価の鉄と結合するとオレンジ色になる 1,10-フェナントロリンというキレート試薬を用いた分析法) に変わり、さらに原子吸光法に変わっています。分析法の変化により見かけ上の鉄含量が変わり、摂取量も変わったと思われるかもしれません。

## 野菜だけが変化したのか？

そうすると、含量が変わったのは野菜だけではないことが予想されます。実際に昭和 25 年に作られた食品成分表の鉄含量の値と昭和 29 年に作られたものの値を比べると、野菜だけでなく、果実、魚、畜肉もみな数分の一に下がったことがわかります。そしてその後は比較的一定です。昭和 30 年代に鉄摂取量が著しく減ったように見えたのは、分析法が変わったことが大きく影響したと思われるかもしれません。

栄養素の摂取量を考えるときの基本が食品成分表になります。栄養指導や日常生活で広く利用されています。成分値にはかなりの変動幅があると考えられますが、標準的な値として使用されるものです。食品成分表に基づいて計算された値が過去のデータと比べ、大きく違っているときは、分析法、表示法、計算法などが変わっていないかなどに注意して見てください。



▼食品の安全性に関する知識・理解を深めていただくために

**食の安全ダイヤル 03-6234-1177** 受付時間 10:00 ~ 17:00 (土・日・祝祭日、年末年始を除く)  
[Eメール受付] <https://form.cao.go.jp/shokuhin/opinion-0001.html>



**食品安全委員会ホームページ** <http://www.fsc.go.jp/>

食品安全委員会



**食品安全委員会 e-マガジン登録** <http://www.fsc.go.jp/e-mailmagazine/>

「食の安全ダイヤル」[e-マガジン登録] は、食品安全委員会のホームページからもアクセスできます。

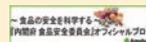


**公式Facebook** <http://www.fsc.go.jp/sonota/sns/facebook.html>



食品の安全性に関する身近な情報をお伝えしています。

**オフィシャルブログ** [http://www.fsc.go.jp/official\\_blog.html](http://www.fsc.go.jp/official_blog.html)



食品の安全性に関する情報やメールマガジン【読物版】をお伝えしています。



内閣府 食品安全委員会事務局

〒107-6122 東京都港区赤坂5-2-20 赤坂パークビル22階

☎03(6234)1166

編集・発行：食品安全委員会  
製作：株式会社SCICUS