

◎キャノーラ油(菜たね油)は、もはや食用には向きません。

1リットル以上で数百円という価格が魅力的なキャノーラ油。

しかし、油を価格だけで選んでいると、大きな代償を支払うことになりそうです。

### 1 脳にも影響を与え、子どもの兼国も悪影響を及ぼす

生まれてくる子どもが、母親の食事のせいで短命になる…。こんな悲劇的な話はありません。 体  
ところが、キャノーラ油を多くとっていると、それが現実のものとなる可能性もあります。

### 2 ダイオキシンより強い環境ホルモンとなって働きかける

生殖の問題まで引き起こすということは、子孫を繁栄させたにことを意味するでしょう。

キャノーラ油は、人類を滅ぼす油といっても、けっして大げさすぎることはないようです。

◎マーガリン、ショートニングは食べるのをやめましょう。

天候不順などの理由でバターが高価になることがあります。

それでもマーガリンに手を出すのは避けたいもの。ショートニングも同様です。

〒864-4113

熊本市南区八幡5丁目10番12号

内野 元

email: uchino@ari.bbiq.jp

☎096-357-6000

📞090-7456-0188

キャノーラ油(菜たね油)は、もはや食用には向きません。

1リットル以上で数百円という価格が魅力的なキャノーラ油。  
しかし、油を価格だけで選んでいると、大きな代償を支払うことになりそうです。

### まだ解明されていない成分が 多くの害をもたらす

〈リノール酸〉が少ないために脚光を浴びている油が、もうひとつあります。

キャノーラ(菜たね)油。圧倒的な価格の安さを武器に、スーパーの棚を占有しています。たしかに〈リノール酸〉は少なく、オリーブオイルのように〈オレイン酸〉が多いのが特徴的です(図1)。

しかし、この油をよく調べてみると、脂肪酸の作用だけではない害が多くあることがわかってきたのです。油に限らず、食品には、まだ解明されていない成分がたくさんあります。とくに植物は動物に比べて多いのですが、キャノーラ油の害は、その不明な成分によるものと考えていいでしょう。

### 安全性が確認されないまま 大々的な輸出が始まった

もともと、菜たねの油の用途は、おもに灯り用でした。甲状腺肥大を起こす毒性物質や、心臓

に脂肪を蓄積させる脂肪酸が多く含まれ、食べられなかったのです。

ところが、カナダの研究者たちが、有害物質を大幅に減らした品種をつくり出すのに成功。Canadaにちなんで、「キャノーラ種」と名づけました。1978年のことです。

しかし、キャノーラ油にも問題がみつかりました。そこで、カナダを中心に安全性の研究がさかんに行われたのですが、結論があいまいなまま、大々的な輸出が始まってしまったのです。人の命よりも経済的な利益が優先された、驚くべき一例といえるでしょう。

### 寿命を縮め、 糖尿病のリスクも高める

キャノーラ油には、健康に関わる重大な問題が多くあります。

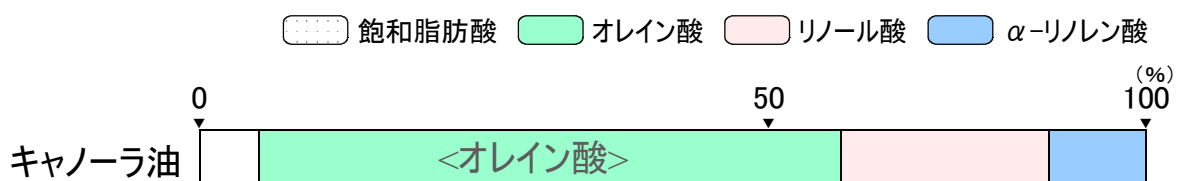
高血圧で脳卒中を起こしやすいラットを使った実験では、離乳期からキャノーラ油を食べていたラットの寿命が異常に短いのです(図2)。

## ◎キャノーラ油の問題点は、脂肪酸以外にあります◎

からだにさまざまな悪影響を与える〈リノール酸〉が、以外と少ないのがキャノーラ油の特徴です。

それでも問題を起こすのは、以下の脂肪酸以外の  
まだ解明されていない成分に原因があるにちがいません。

### □キャノーラ油の脂肪酸(図1)



キャノーラ油を与えたラットには腎臓障害が多くみつき、脳出血が高頻度で見られました。

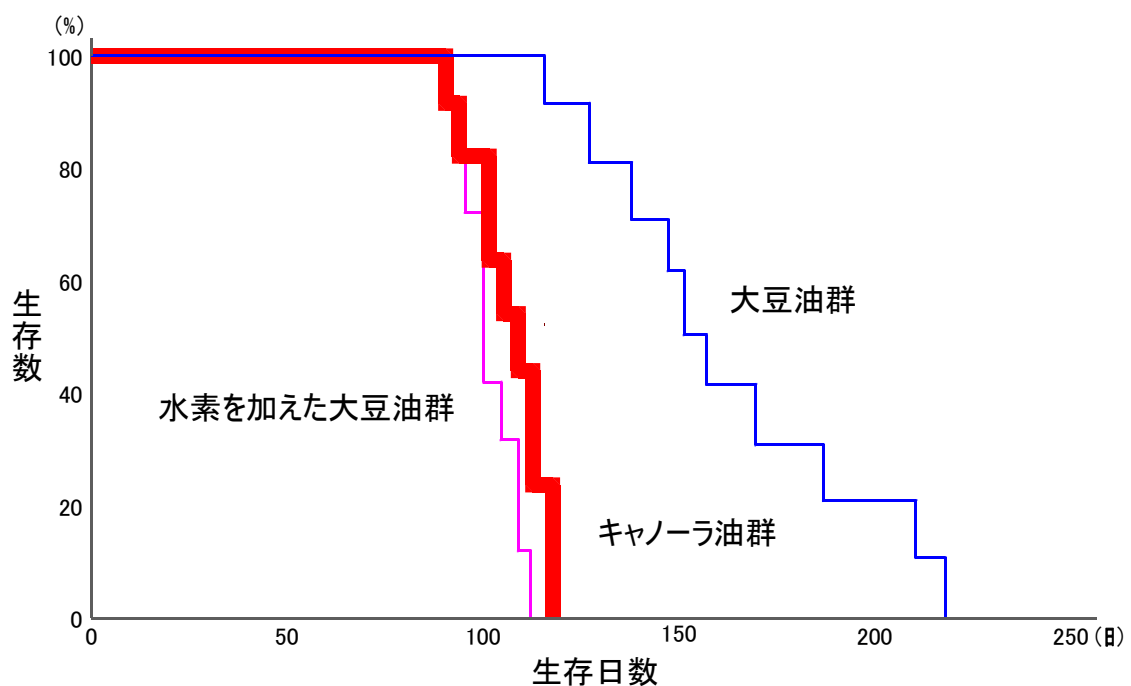
また、キャノーラ油は、すい臓にも障害を起こ

します。p19で説明した、血糖値を下げるホルモン、インスリンの分泌が妨げられ、糖尿病の危険が高まることが明らかにされました。

◎キャノーラ油を食べていた高血圧のラットは、寿命がたいへん短いのです◎

高血圧で、脳卒中を起こしやすいラットに、えさの10%を各種の油にして離乳期から育てたところ、  
<リノール酸>の多い大豆油よりもはるかに短期間で生存数はゼロになりました。  
油をえさの2.5%にまで減らしても、キャノーラ油がえさのラットは、寿命が短かったのです。

□脳卒中ラットの寿命に及ぼす影響(図2)



出典: Tatematsu Kら、J Nutr 2004;134:1347-1352

## 1 脳にも影響を与え、子どもの健康にも悪影響を及ぼす

生まれてくる子どもが、母親の食事のせいで短命になる…。そんな悲劇的な話はありません。ところが、キャノーラ油を多くとっていると、それが現実のものとなる可能性もあります。

### キャノーラ油を食べていた ラットだけが違う行動をする

サラダ油の<リノール酸>が脳の健康にも悪影響を及ぼすことを説明しましたが (p24)、キャノーラ油は、その<リノール酸>とは無関係に脳の正常な働きを妨げます。

マウスに5種類の植物油を与えて行動を観察

すると、キャノーラ油を食べたマウスだけが他と違う行動を示すのです(図1、2)。

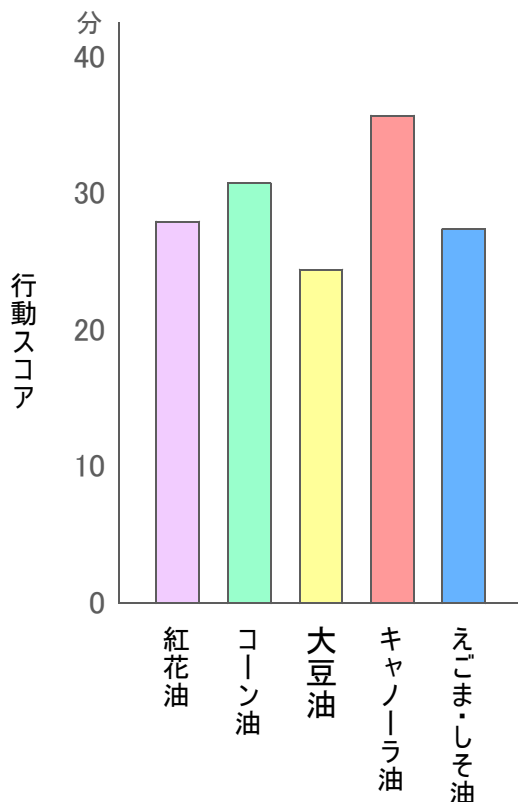
とくに刺激を与えるわけではなく、明るさや温度などの環境も一定であるにもかかわらずからだを動かすことを自発運動といいます。キャノーラ油を食べたマウスは、自発運動がもっとも多かったのです。

動物実験では、自発運動が見られる原

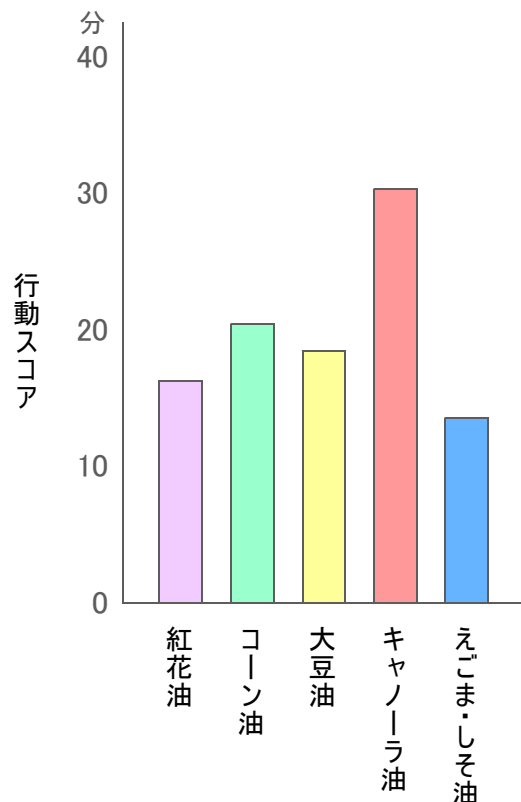
### ◎キャノーラ油を多く食べたマウスは、落ち着きを失います◎

マウスに各種の油を与えて行動を比較してみると、  
キャノーラ油を食べたマウスはさかんに歩行し、立ち上がる仕草を見せていました。

□ラットの歩行量(図2)  
(えさに含まれる植物油の種類別)



□ラットの立ち上がり行動数(図1)  
(えさに含まれる植物油の種類別)



出典: Kameyama Tら、Biol Pharm Bull 1996;19:400-404.

因は、脳が興奮しているため、ととらえます。えさがキャノーラ油のマウスは、興奮を抑えられず、歩行や立ち上がりを繰り返しました。

キャノーラ油を食べていた親から生まれた子は、短命に終わる

そして、キャノーラ油の悪影響は、世代を超えて残ります。親がキャノーラ油を食べていた子のラ

ットは、大豆油を食べていたラットの子に比べて寿命が短いのです(図3)。

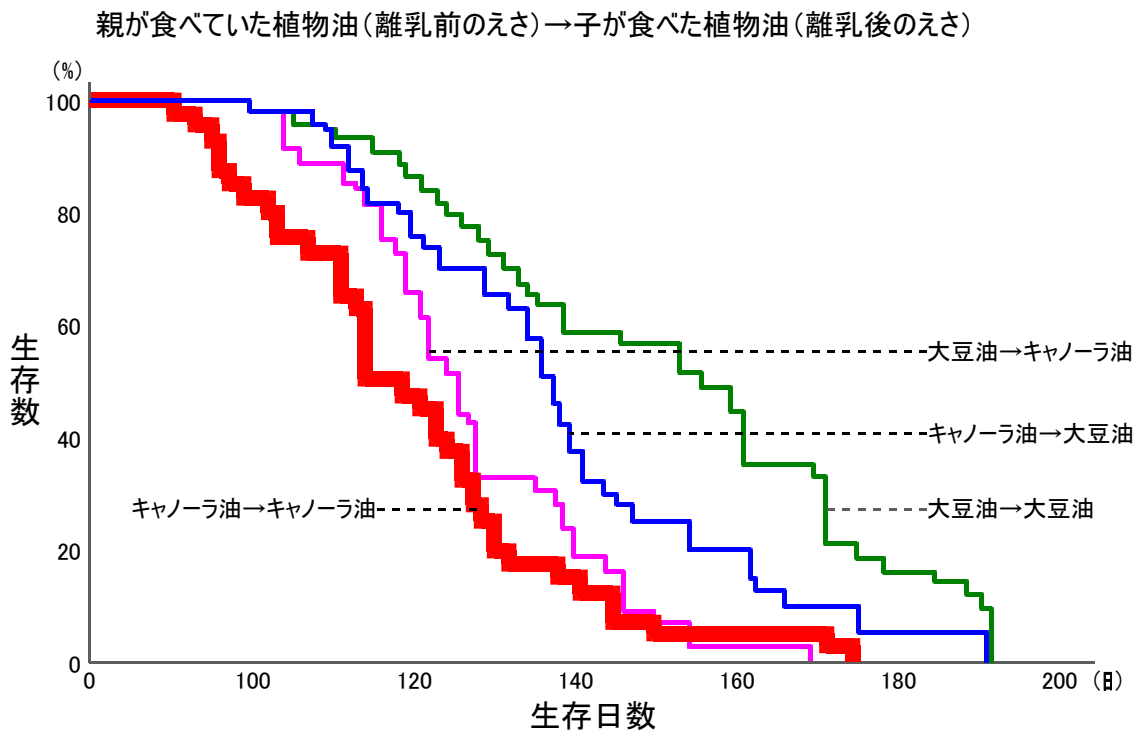
親がキャノーラ油を食べていると、子の離乳期以降のえさを大豆油に変えても、大豆油を食べて育ったラットより、短命です。

キャノーラ油の毒性物質が脂溶性であるため、脂質でできている細胞膜を通して胎児に移りやすく、からだや脳に蓄積されてしまうと、考えられます。

### ◎キャノーラ油を食べていた親から生まれたラットは、短命に終わります◎

親も子もキャノーラ油を食べていたラットはもっとも生存期間が短かった一方、親がキャノーラ油を食べていると、子は別の油を食べて育っても短命なのです。

#### □親が食べていた植物油→子が食べた植物油と、ラットの寿命(図3)



出典: Tatematsu Kら, J Nutr 2004;134:1347-1352

## 2 ダイオキシンより強い環境ホルモンとなって働きかける

生殖の問題まで引き起こすということは、子孫を繁栄させないことを意味するでしょう。キャノーラ油は、人類を滅ぼす油といっても、けっして大げさすぎることはないようです。

キャノーラ油を食べたラットは  
男性ホルモンが減った

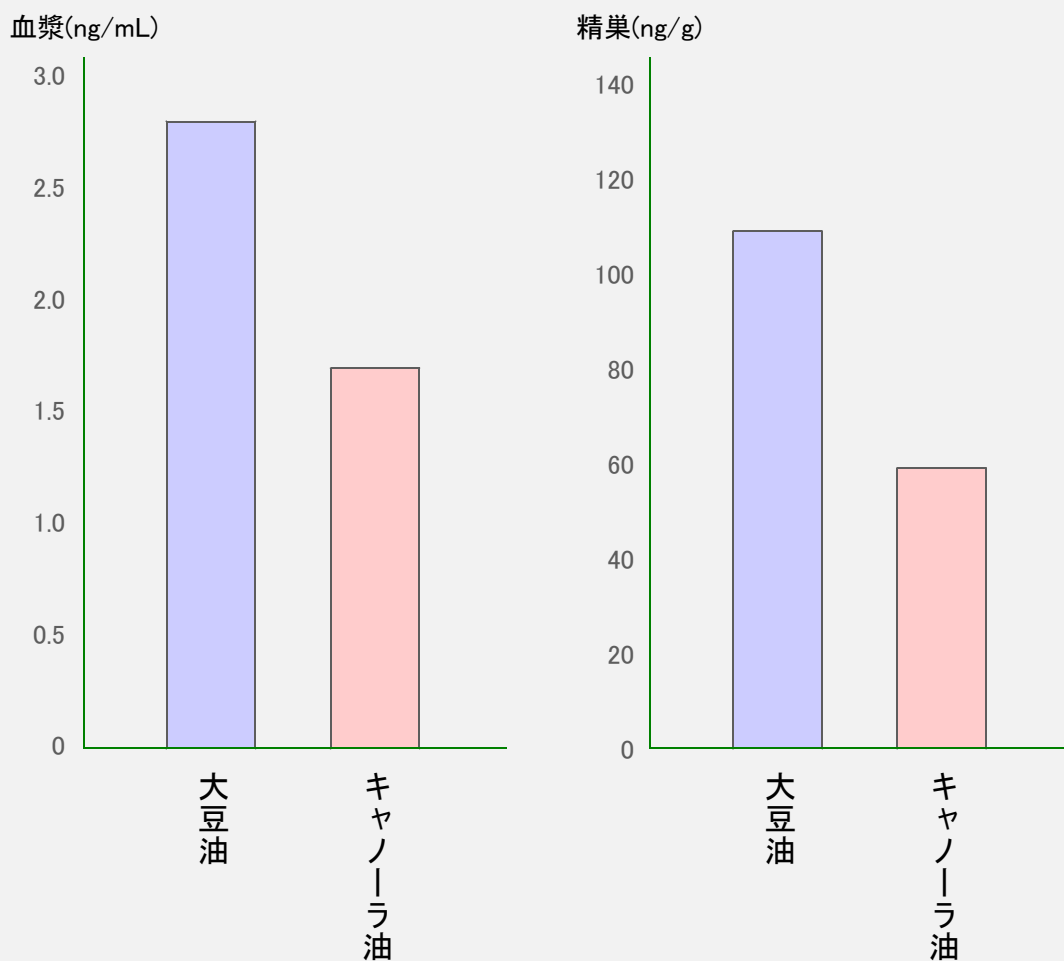
少子化が社会的な問題となって数十年が経

ちますが、20年ほど前、日本人男性の精子数が減っていると報告され、大騒ぎになりました。私は、その原因は植物油の大量摂取が性ホルモンに影響した結果と見ています。

### ◎キャノーラ油によって、男性ホルモンが減りました◎

キャノーラ油は精巢でも血液(血漿)中でもラットのテストステロンの量を減らします。  
キャノーラ油を食べているラットの生殖能力が落ちてても、無理はありません。

□脳卒中ラットのテストステロンレベルとえさの植物油の関係(図1)



出典: Okuyama Hら、J Toxicol Sci 2010

たとえば、ラットの実験では、キャノーラ油を食べていると、大豆油を食べているラットに比べ、テストステロン(男性ホルモンの一種)の量が減ってしまうのです(図1)。

なぜか……。キャノーラ油が環境ホルモンのように働くためです。

環境ホルモンとは、体内に入ると、性ホルモンに影響を与える、生活環境にある物質です。内分泌かく乱物質ともいわれます。

キャノーラ油を食べてテストステロンの量が減ったということは、キャノーラ油が環境ホルモンとして働き、テストステロンの量を減らしたことにほかなりません。

また、別の研究では、オスの豚に菜たね、菜たねから油を取り出したあとの菜たね粕、大豆粕の3種を食べさせて比較したところ、菜たね、菜たね粕を食べた豚に精巣の重量、サイズが増えたことが報告されています(図2)。

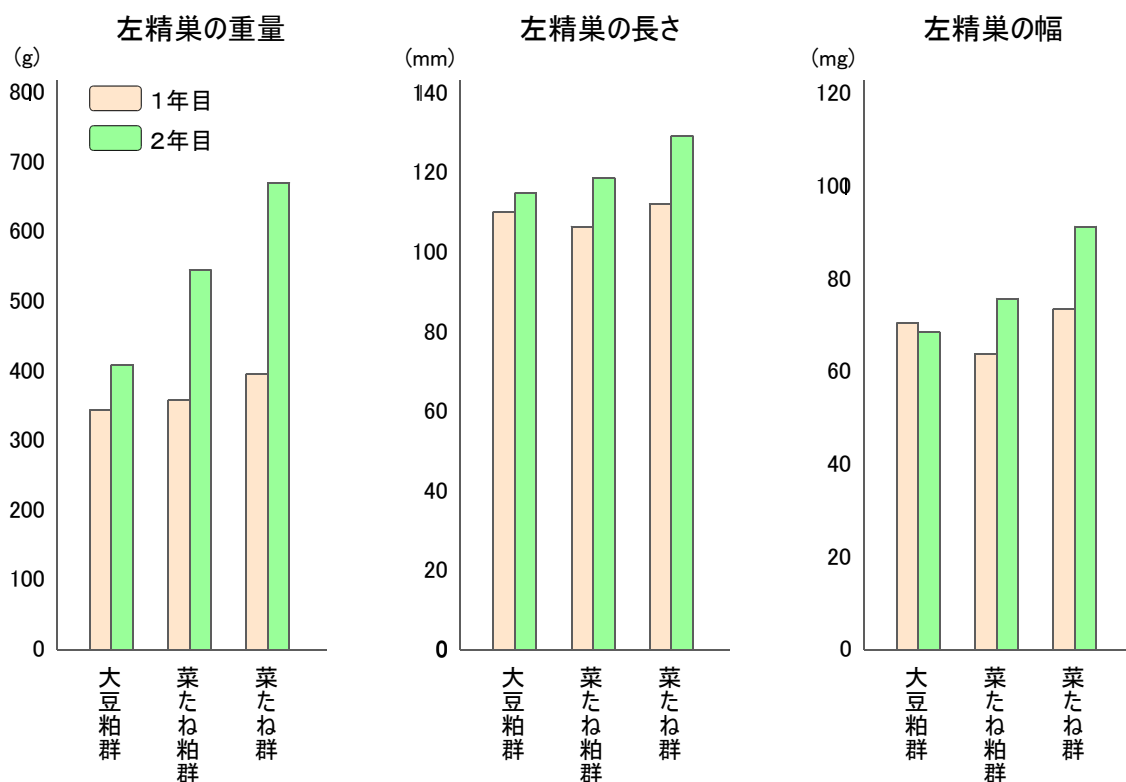
環境ホルモンになる物質としては、ダイオキシンがよく知られていますが、キャノーラ油、菜たねの環境ホルモンの作用は、それより強いことが突き止められました。

からだや脳の健康を損ない、子の世代にも悪影響を与え、生殖機能も低下させるこの油は、食用としての評価に耐えるとはいえません。

### ◎菜たねを食べていたオスの豚は、精巣が肥大してしまいました◎

キャノーラ油の原料となる菜たね。その粕(油が1割ほど残る)や、菜たねそのものを豚に2年間たべせると、大豆粕を食べていた豚よりも精巣の重量、サイズが増加。菜たねは、生殖器官に影響を及ぼすのです。

□豚の精巣サイズと、えさの植物油の関係(図2)



出典: Rotkiewicz Tら, Reprod NuTr Dev 1997

マーガリン、ショートニングは食べるのをやめましょう。  
 天候不順などの理由でバターが高価になることがあります、  
 それでもマーガリンに手を出すのを避けたいもの。ショートニングも同様です。

植物油に水素を加えると  
 かたい油ができあがる

油に限らず、食品の安全性について情報をよく  
 チェックしている人は、<トランス脂肪酸>はよく

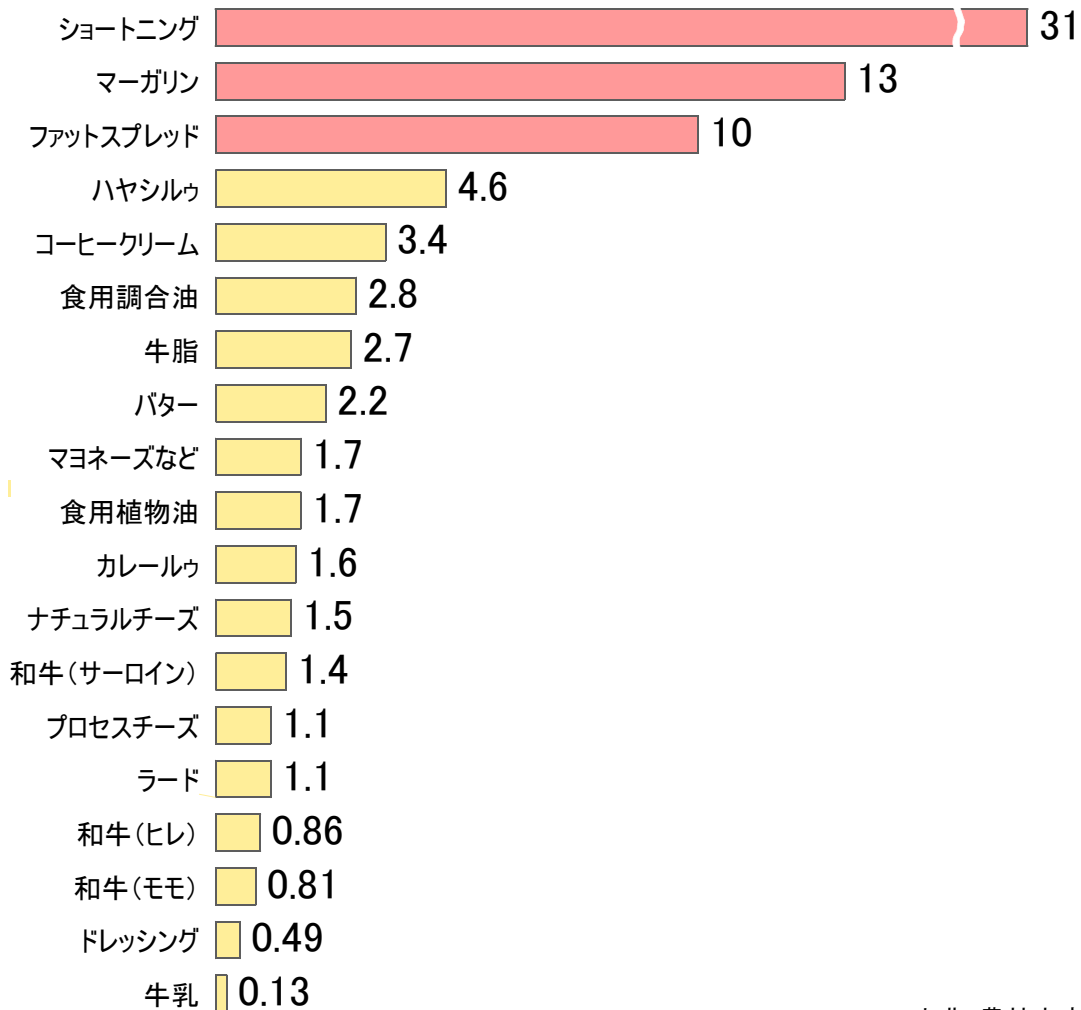
ないという話を聞いたことがあるでしょう。

悪名の高い<トランス脂肪酸>とは、植物油に  
 化学的な方法で水素を加えたときにできる脂肪  
 酸です。水素をいっぱいに加えるとカチカチにかた  
 くなってしまいますが、加え方を加減することによ

### ◎トランス脂肪酸は、牛肉や乳製品にもあります◎

マーガリンやショートニングのように人工的につくられた油脂だけでなく、  
 牛からつくられる食品にもトランス脂肪酸はありますが、その安全性は、問題になっていません。

□食品100gあたりのトランス脂肪酸量(検査した試料中の最大値)



出典: 農林水産省



てかたさが調節できます。

そうしてできあがるのが、マーガリンやショートニングの素材です。

面白いことに、牛や羊など、反すう胃をもつ動物は、胃に棲んでいる微生物が脂肪酸に水素を添加し、トランス脂肪酸ができます。そのため、これらの肉、脂肪、乳でできた食品(牛乳、バターなど)には、トランス脂肪酸が含まれているのです(図1)。

また、トランス脂肪酸は、植物油を加熱することでも生まれます。通常加熱調理でも、わずかですが生成されます。

### トランス脂肪酸そのものよりも、 水素を加える工程が問題

このトランス脂肪酸の安全性については、半世紀以上も前から各国で議論されてきました。そして、近年、その摂取量が多いと心臓病死が多いという調査が報告され、一気に悪者に仕立て上げられたのです。

WHO(世界保健機関)などが主導し、欧米ではトランス脂肪酸の使用を制限している国もあるほどです。

ところが、この脂肪酸が心臓病を増やすという十分な証拠はありません。科学的には「？」です。

それよりも、植物油に水素を添加するプロセスが問題です。ラットを使った実験では、水素を添加した油が寿命を縮めていることがわかります(図2)。

また、p36の図1をもう一度、見てください。キャノーラ油を食べていたラットは、男性ホルモンが減りましたが、実は、水素を添加した大豆油も、キャノーラ油と同等に、テストステロンの量を減らすのです。

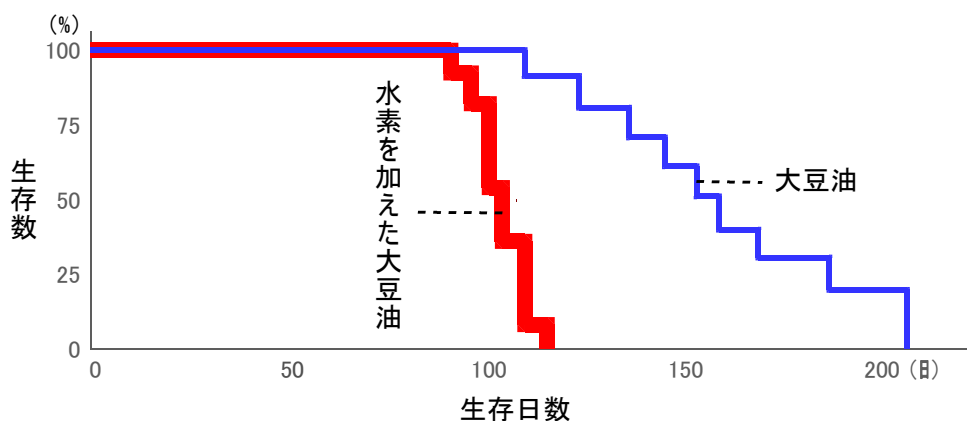
水素を添加することにより、油に含まれているビタミンKも水素添加されて「ジヒドロ型ビタミンK」という物質ができます。これが多くの有害作用を示すことがわかってきたのです。トランス脂肪酸が含まれるマーガリンやショートニングを食べてはいけない理由は、おもにここにあります。

一方、前述の牛・羊の肉や脂肪、乳は、少量のトランス脂肪酸を含んでいますが、ジヒドロ型ビタミンKは多くないため、より安全です。

### ◎人工的に水素を加えた油は、ラットの寿命を極端に縮めます◎

同じ大豆油でも、水素を加えて高血圧のラットに与えると、p33で説明したキャノーラ油と同じくらいか、それよりもっとラットの寿命を縮めました。

□脳卒中ラットにおける、えさの植物油との寿命の関係(図2)



出典: Huangら, Lipids 1997;32:745