

栄養成分表示を活用しよう

栄養成分表示とは

食品にどのような栄養成分がどのくらい含まれるのかを一目で分かるようにしたもの

栄養素とは

生命を維持し、健全な生活活動を営むために取り入れる物質のこと

栄養とは

生体が物質を体外から取り入れて利用し、発育、発達して生命を維持し、健全な生活活動を営むこと



目次

栄養成分表示を 知ろう！

栄養成分表示のことを知っていますか？

栄養成分表示のことを知って、あなたの食生活に活用してみましょ。

- エネルギーとたんぱく質、脂質、炭水化物のバランスについて 2
- 栄養成分表示をどのように活用したらいいの？ 3
- 自分に必要なエネルギー及び栄養素の目標量を計算してみましょ 4

脂質に偏った食生活を していませんか？

脂質の多い食事や菓子を毎日たくさん食べている人は栄養素摂取のバランスが偏っている可能性があります。

脂質や脂肪酸のことを知って、食生活を見直してみましょ。

- 脂質について 5
- 脂肪酸と健康との関係は？ 6
- 日本人のトランス脂肪酸の摂取量はどのくらいなの？ 7
- 健康への影響があると言われているトランス脂肪酸はどんなものに含まれているの？ 8
- 食品に含まれるトランス脂肪酸と飽和脂肪酸の含有量のバランスは？ 9
- 食品に含まれるトランス脂肪酸の量はどのくらいなの？ 10
- 脂質と上手に付き合うために 11

もっと脂質や脂肪酸 のことを知りたい方 へ

もっと詳しく脂質や脂肪酸のことを知りたい人は、参考にしてみましょ。

- 不飽和脂肪酸の構造(シス型、トランス型)の違いは何？ 12
- バター、マーガリン、ファットスプレッド、ショートニングの違いは何？ 13
- 性・年齢階級別の日本人のトランス脂肪酸と飽和脂肪酸の摂取量はどのくらい？ 14

エネルギーとたんぱく質、脂質、炭水化物のバランスについて

健康な生活を営むために我々は食品や料理から栄養素を取り入れています。栄養素のバランスが大事といわれるのは、たんぱく質、脂質、炭水化物、ビタミン、ミネラルといった、栄養素を過不足が無いように組み合わせることが健康な身体の維持・増進に資するためです。

エネルギーを産生する栄養素としては、たんぱく質、脂質、炭水化物の3つがあり、この3つの栄養素のエネルギーに占める摂取量の割合が「**エネルギー産生栄養素バランス★(%エネルギー)**」として示されています。

エネルギーを産生する栄養素(三大栄養素)のバランスと働き

たんぱく質

★13~20%

- たんぱく質は、人体の骨格や筋肉などの組織を構成する主要な要素であるとともに、酵素やホルモンの材料として代謝を調整するなど様々な機能を果たしており、生命の維持に不可欠です。
- 肉、魚、卵、大豆・大豆製品、乳・乳製品等に多く含まれています。

脂質

★20~30%

- 脂質は、細胞膜の主要な構成成分です。また、脂溶性ビタミンの吸収を助けます。また、人の生命維持に不可欠なエネルギー源である一方、摂りすぎると肥満や心疾患のリスクを高めます。
- 脂身の多い肉、油、マーガリン、バターや、油を多く使った揚げ物やスナック菓子、洋菓子に多く含まれています。

炭水化物

★50~65%

- 炭水化物の最も重要な役割は、エネルギー源としての機能です。炭水化物は糖質と食物繊維に分けられ、糖質は体内で分解されると、ぶどう糖等になります。脳や神経組織等の組織は、通常ぶどう糖しかエネルギー源として利用できないため、糖質は重要な栄養素です。しかし、余分に摂りすぎると脂肪に変わり肥満の原因となります。
- ご飯、パン、麺、芋、砂糖や砂糖を多く使ったジュースやお菓子に多く含まれています。

食品や料理を見ただけでは、どのような栄養成分がどのくらい含まれているのかわかりません。健康や栄養を考えて食事をするときに目安となるのが、①主食、主菜、副菜という料理の分類や、②栄養成分表示等です。

主食、主菜、副菜のバランスを

主食、主菜、副菜を組み合わせることを意識すると、栄養面を始め、見た目にもバランスの良い食事になります。



主食

ご飯、パン、麺などの穀類を主な材料にした料理です。炭水化物を多く含みます。

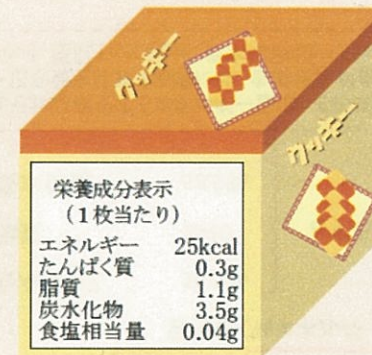
主菜

魚、肉、卵、大豆を主な材料にした料理です。たんぱく質や脂質を多く含みます。

副菜

野菜、芋、海藻などを主な材料にした料理です。いろいろなビタミン、ミネラル、食物繊維などを多く含みます。

栄養成分表示を活用しよう



栄養成分表示では、エネルギー、たんぱく質、脂質、炭水化物、食塩相当量の5項目が義務表示*となっており、任意でビタミンやミネラルなどを表示している場合もあります。また、栄養成分の補給や適切な摂取ができる旨の表示が可能な栄養強調表示もあります。

※食品表示基準に基づき、食品関連事業者に対し、原則(水や香辛料などの栄養の供給源としての寄与が小さい食品や小規模の事業者が販売した食品などは、栄養成分表示が省略されていることがあります。)、全ての消費者向けの加工食品及び添加物に栄養成分表示を義務付けています。

※アルコールもエネルギーを産生しますが、必須栄養素ではなく、摂取を勧める理由はないため、ここでは説明を省略しています。

＜参考：細谷憲政「三訂人間栄養学 健康増進・生活習慣病予防の保健栄養の基礎知識」平成12年、厚生労働省「日本人の食事摂取基準(2015年版)」策定検討会報告書」平成26年、内閣府「食育ガイド」平成24年＞

栄養成分表示をどのように活用したらいいの？

私たちの身体を作り、毎日の暮らしに欠かせない食品。スーパーマーケットやコンビニなどに並ぶたくさんの食品の中から、健康や栄養を考えて食品を選ぶとき、目安となるのが、**栄養成分表示**です。栄養成分表示をきちんと読みとき、上手に活用して自分に合った食品を選ぶことが、**食生活の改善**につながります。

栄養成分表示の活用方法例

【活用①】 A弁当とB弁当で迷った場合

| A弁当 | 栄養成分表示 (1食(420g)あたり) | B弁当 | 栄養成分表示 (1食(390g)あたり) |
|-----|-------------------------|-----|-------------------------|
| | エネルギー 829kcal | | エネルギー 647kcal |
| | たんぱく質 20.4g | | たんぱく質 26.4g |
| | 脂質 32.2g | | 脂質 19.2g |
| | 炭水化物 114.5g | | 炭水化物 92.1g |
| | 食塩相当量 2.9g | | 食塩相当量 2.1g |



健康診断の結果で、「脂質の多い食事を控えましょう」と言われたから、B弁当にしよう。

【活用②】 いつも食べているお弁当と比べた場合

| おにぎり弁当 | 栄養成分表示(1食(200g)あたり) |
|--------|---------------------|
| | エネルギー 327kcal |
| | たんぱく質 5.4g |
| | 脂質 0.6g |
| | 炭水化物 75g |
| | 食塩相当量 1.8g |

たんぱく質が多く含まれる、ゆで卵やヨーグルト等を追加すると良いですよ。たんぱく質だけでなく、ビタミン、ミネラルが摂れる煮物等もお勧めです。

プラスしましょう



たんぱく質をしっかり摂るように栄養士に言われたけど、いつも食べている弁当に比べるとたんぱく質の量が少ないかな。

【活用③】 より自分に適切な食品選択をする場合

【健康な20歳代女性(身体活動レベルⅡ)の場合の例】
日本人の食事摂取基準を参考に算出した1日の推定エネルギー必要量を1950kcalとした場合の必要な栄養素量は、下記のとおり(詳細は4頁)。

| | 目標量(%エネルギー) | 目標量から換算した量(g) |
|-------|-------------|--|
| たんぱく質 | 16.5% | $1950\text{kcal} \times (16.5/100) \div 4 = 80\text{g}$ |
| 脂質 | 25% | $1950\text{kcal} \times (25.0/100) \div 9 = 54\text{g}$ |
| 炭水化物 | 58.5% | $1950\text{kcal} \times (58.5/100) \div 4 = 285\text{g}$ |

とすると

それぞれが産生するエネルギー量は、その栄養素が由来する食品によって僅かに異なりますが、エネルギー摂取量を計算する際には、各栄養素が由来する食品の違いを考慮せず、概数として、たんぱく質1g=4kcal、脂質1g=9kcal、炭水化物1g=4kcalという係数を用います。

「お屋に食べたお弁当」



栄養成分表示(1食(400g)あたり)

| | |
|-------|---------|
| エネルギー | 650kcal |
| たんぱく質 | 22.5g |
| 脂質 | 22.0g |
| 炭水化物 | 90.5g |
| 食塩相当量 | 1.5g |

| | 1日の目標とする量 | 弁当から摂取した量 | 1日の目標量に対する弁当から摂取した割合 |
|-------|-----------|-----------|----------------------|
| エネルギー | 1950kcal | 650kcal | 33% |
| たんぱく質 | 80g | 22.5g | 28% |
| 脂質 | 54g | 22.0g | 40% |
| 炭水化物 | 285g | 90.5g | 32% |
| 食塩相当量 | 7g未満 | 1.5g | 21% |

お屋のお弁当の脂質の割合が少し高いから、夕食は脂質が少ない食事になるように気を付けよう。



私も自分に必要なエネルギー及び栄養素量を知りたいわ。

自分に必要なエネルギー及び栄養素の目標量を計算してみましょう

年齢、性別によって、健康の保持・増進、生活習慣病の予防のために参照する基準(食事摂取基準)が定められています。自分に必要なエネルギー及び栄養素量を把握して、栄養成分表示を活用し、自分に合った食品を選ぶことで、バランスのとれた食生活を目指しましょう。

| | 年齢 | 男性 | 女性 |
|---|--------|-------------------------------|-------------------------------|
| ①推定エネルギー必要量(kcal) <small>※身体活動レベルは低い、ふつう、高いの三つのレベルとして、それぞれⅠ(生活の大部分が座位で、静的な活動が中心の場合)、Ⅱ(座位中心の仕事だが、職場内での移動や立位での作業・接客等、あるいは通勤・買い物・家事、軽いスポーツ等のいずれかを含む場合)、Ⅲ(移動や立位の多い仕事への従事者、あるいは、スポーツ等と余暇における活発な運動習慣を持っている場合)で示されています。</small> <small>注1: 活用に当たっては、食事摂取状況のアセスメント、体重及びBMIの把握を行い、エネルギーの過不足は、体重の変化又はBMIを用いて評価すること。</small> <small>注2: 身体活動レベルⅠの場合、少ないエネルギー消費量に見合った少ないエネルギー摂取量を維持することになるため、健康の保持・増進の観点からは、身体活動量を増加させる必要があること。</small> | 18~29歳 | Ⅰ: 2300 Ⅱ: 2650 Ⅲ: 3050 | Ⅰ: 1650 Ⅱ: 1950 Ⅲ: 2200 |
| | 30~49歳 | Ⅰ: 2300 Ⅱ: 2650 Ⅲ: 3050 | Ⅰ: 1750 Ⅱ: 2000 Ⅲ: 2300 |
| | 50~69歳 | Ⅰ: 2100 Ⅱ: 2450 Ⅲ: 2800 | Ⅰ: 1650 Ⅱ: 1900 Ⅲ: 2200 |
| | 70歳以上 | Ⅰ: 1850 Ⅱ: 2200 Ⅲ: 2500 | Ⅰ: 1500 Ⅱ: 1750 Ⅲ: 2000 |
| ②たんぱく質目標量(%エネルギー) | 18歳以上 | 13~20 | |
| ③脂質目標量(%エネルギー) | 18歳以上 | 20~30 | |
| ④炭水化物目標量(%エネルギー) | 18歳以上 | 50~65 | |
| ⑤食塩相当量目標量(g) | 18歳以上 | 8.0未満 | 7.0未満 |

食事摂取基準は、習慣的な摂取量の基準を与えるものであり、「1日当たり」を単位として表現したものです。
 たんぱく質、脂質、炭水化物の目標量は、「〇~〇%エネルギー」というように、幅で示されています。常に1日を目標量に管理することは難しいため、あなたの食生活や身体状況(体格、活動量、年齢等)に応じて、この幅の中で調整をしましょう。
 詳しくは、管理栄養士・栄養士に相談しましょう。

「日本人の食事摂取基準(2015年版)」策定検討会報告書より一部抜粋

□の①~④に左表から自分に合った値を入れて、あなたに必要な1日当たりの栄養素量を計算してみましょう!



【計算例】20代女性身体活動レベルⅡの場合

| | | |
|----------------|---------------------------------------|----------|
| たんぱく質 目標量 = | ①推定エネルギー必要量 × (②たんぱく質目標量 / 100) ÷ 4 = | たんぱく質目標量 |
| | 1950 kcal × (13~20% / 100) ÷ 4 = | 63~98g |
| 脂質 目標量 = | ③脂質目標量 / 100 ÷ 9 = | 脂質目標量 |
| | 1950 kcal × (20~30% / 100) ÷ 9 = | 43~65g |
| 炭水化物 目標量 = | ④炭水化物目標量 / 100 ÷ 4 = | 炭水化物目標量 |
| | 1950 kcal × (50~65% / 100) ÷ 4 = | 244~317g |

ワークシート

| | | |
|----------------|---------------------------------------|----------|
| たんぱく質 目標量 = | ①推定エネルギー必要量 × (②たんぱく質目標量 / 100) ÷ 4 = | たんぱく質目標量 |
| | kcal × (% / 100) ÷ 4 = | g |
| 脂質 目標量 = | ③脂質目標量 / 100 ÷ 9 = | 脂質目標量 |
| | kcal × (% / 100) ÷ 9 = | g |
| 炭水化物 目標量 = | ④炭水化物目標量 / 100 ÷ 4 = | 炭水化物目標量 |
| | kcal × (% / 100) ÷ 4 = | g |

私も計算してみよう!



脂質について



甘いものや脂っこいものは大好き！でも、体重増加は気になるから食事はたくさん摂らないようにしているわ！

Aさんのある日の食事内容

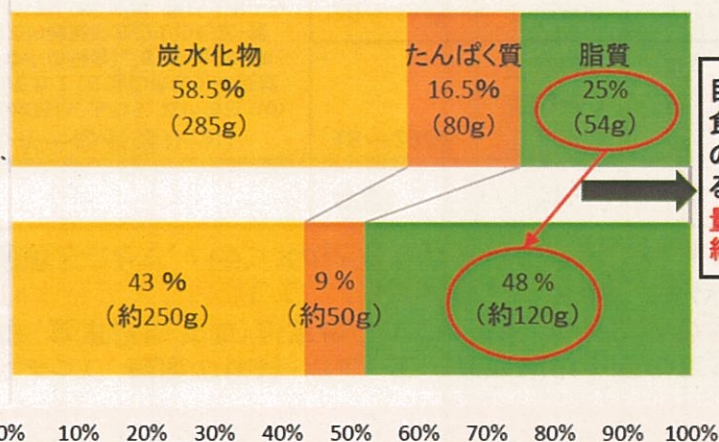
- 8時:ドーナツ
- 10時:チョコレート
- 12時:ハンバーガーとフライドポテト
- 15時:クッキー
- 19時:ピザ
- 21時:アイス



この食事の炭水化物、たんぱく質、脂質のバランスで見ると

エネルギー産生栄養素バランス(%エネルギー)

Aさんの食事摂取基準に基づく目標量
(20代女性身体活動レベルⅡ、1950kcalとして)



目標量と左の食事例の脂質の量を比較すると、脂質の量は目標量の約2倍以上

注:上の食事例から算出したエネルギー産生栄養素バランスは一例です。同じ食品を摂取してもエネルギー産生栄養素バランスは異なります。

左下のような食事の場合、日本人の食事摂取基準の目標量と比べて、脂質の量が多く、炭水化物、たんぱく質が少ないバランスの悪い食事となります。食事をおいしく楽しく食べることは大切なことです。しかし、毎日、好きなものだけを食べたり、菓子ばかりで食事を抜いているのは、必要な栄養素の摂取ができず、身体の調子が整いません。一日で栄養素をバランスよく摂ることが難しい場合や、偏った食事をしたと思った時は、数日間で調整することが大切です。

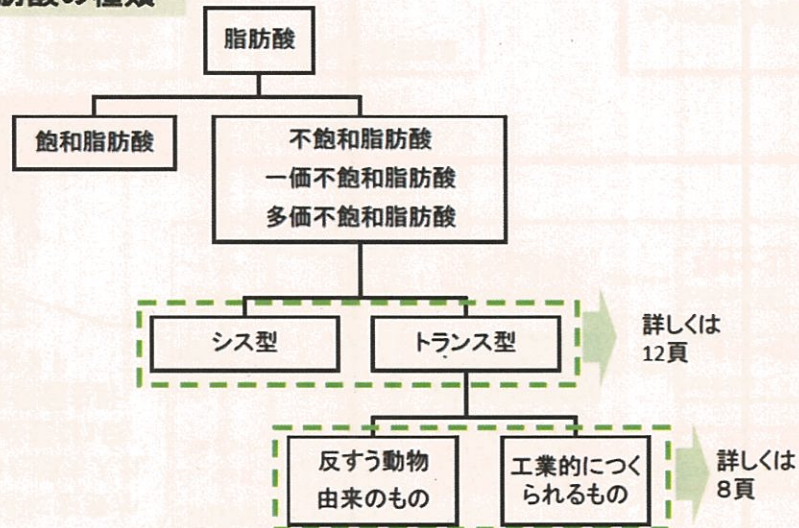
私の食事は目標量に比べると脂質が多いことが分かったわ。脂質のことをもっと詳しく知りたいわ。



生活習慣病の主因として捉えられがちな脂質ですが、身体の中では、エネルギー源となったり、脂溶性ビタミンの吸収を助けたりします。食品にあっては食べ物をおいしくしたり、食べやすくしたりするなどの役割も担っています。脂質には、脂肪酸、中性脂肪、リン脂質、ステロールなどがあります。今回は脂肪酸について見てみましょう。

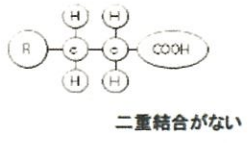
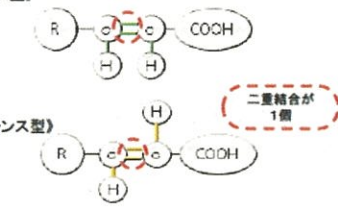
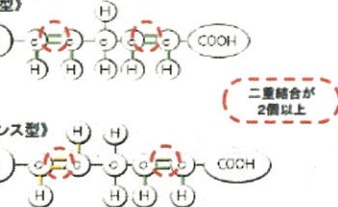
脂肪酸は下図のように様々な種類があります。

脂肪酸の種類



脂肪酸と健康との関係は？

脂肪酸は、二重結合の有無や数の違い、分子構造の違い等によって、様々な種類に分類されており、健康リスクとの関係はそれぞれの種類により異なります。

| 脂肪酸の分類 | 報告されている健康リスクとの関係 |
|--|---|
| 飽和脂肪酸 例：パルミチン酸、ステアリン酸等  <p>二重結合がない</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 飽和脂肪酸を摂りすぎると、血清総コレステロールやLDL(悪玉)コレステロールを増やすことが報告されています。 ● 飽和脂肪酸の炭素の数(12個・14個・16個又は18個)によって血清総コレステロール濃度への影響が異なることも報告されています。 |
| 一価不飽和脂肪酸 例：オレイン酸等 (シス型)  <p>二重結合が1個</p> | 一価不飽和脂肪酸を摂りすぎると、 冠動脈疾患や肥満のリスクを高める ことが報告されています。 |
| 多価不飽和脂肪酸 例：リノール酸、DHA等 (シス型)  <p>二重結合が2個以上</p> | 摂取する飽和脂肪酸の一部を多価不飽和脂肪酸に置き換えると、 心疾患のリスクを下げる ことが報告されています。 |

不飽和脂肪酸でも、二重結合の周りの構造の違いによって健康リスクが異なります。(構造の違いについては12頁)



| 不飽和脂肪酸の種類 | 特徴 |
|------------|--|
| シス型 | 天然の不飽和脂肪酸のほとんどはシス型として存在しています。 |
| トランス型 | 工業的に作られるもの <ul style="list-style-type: none"> ● 常温で液体の植物油から、半固体又は固体の油脂を製造する加工技術の一つである水素添加※によってトランス脂肪酸が生じる場合があります。 ● 植物油を精製する工程で高温処理による脱臭を行う際に、シス型の不飽和脂肪酸からトランス脂肪酸ができるため、サラダ油などの精製した植物油にも微量のトランス脂肪酸が含まれています。 ● 工業的に作られたトランス脂肪酸は、冠動脈疾患の発症リスクを高めることが報告されています。 ● トランス脂肪酸の摂取量が増えると、冠動脈性心疾患につながるLDL(悪玉)コレステロールを増やすだけでなくHDL(善玉)コレステロールを減らすことも報告されています。 ※水素添加によって製造される食品例：マーガリン、ファットスプレッド、ショートニング等や、それらを原材料にしたパン、ケーキ等の洋菓子、スナック菓子や揚げ物。 |
| 反すう動物由来のもの | 反すう動物(牛や羊など)では、胃の中の微生物の働きによって、トランス脂肪酸が作られています。そのため、牛肉や羊肉、牛乳や乳製品には微量のトランス脂肪酸が含まれています。この 反すう動物由来のトランス脂肪酸は冠動脈疾患との関連は低い と考えられています。 |



飽和脂肪酸や一価不飽和脂肪酸には健康リスクがあるんだね。多価不飽和脂肪酸だったらどんなものでも良いのかな？

多価不飽和脂肪酸であっても、工業的に作られるトランス型には健康リスクがあるんだね。



<参考>厚生労働省「日本人の食事摂取基準(2015年版)」策定検討会報告書」平成26年、FAO「Fats and fatty acids in human nutrition Report of an expert consultation」2010年>

<参考>食品安全委員会「食品に含まれるトランス脂肪酸」平成24年、厚生労働省「日本人の食事摂取基準(2015年版)」策定検討会報告書」平成26年>

Q

日本人のトランス脂肪酸の摂取量はどのくらいなの？

A

日本人のトランス脂肪酸の平均摂取量は、エネルギー比0.3%。日本人の大多数がWHO勧告(目標)基準であるエネルギー比1%未満です。

トランス脂肪酸は、摂取量が多い人です
えエネルギー比1%未満

| | 目標量 | | 摂取量 ^{※5} (1歳以上) | |
|-----------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| | WHO勧告 ^{※1} | 食事摂取基準 (日本) | 平均値 | 95%タイル値 (母集団の最低値から 95%の位置にある値) |
| トランス脂肪酸 ^{※2} | エネルギー比 1%未満 | — ^{※3} | 0.30%(男性) 0.33%(女性) | 0.70%(男性) 0.75%(女性) |
| 飽和脂肪酸 | エネルギー比 10%未満 | エネルギー比 7%以下 ^{※4} | 6.7%(男性) 7.1%(女性) | 11.8%(男性) 12.2%(女性) |

飽和脂肪酸は、目標量を上回っている

※1:「食事、栄養及び慢性疾患予防に関するWHO/FAO合同専門家会合報告書」2003年

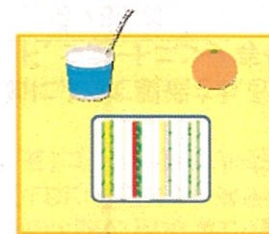
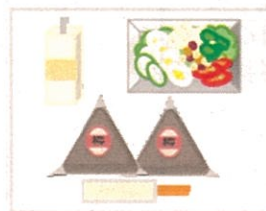
※2: 現在、工業由来と反すう動物由来のトランス脂肪酸(8頁参照)を分析上判別する方法は報告されていないため、全てのトランス脂肪酸を含めた値になる。なお、この反すう動物由来のトランス脂肪酸と冠動脈疾患の関係は低いと考えられている。

※3: 日本人のトランス脂肪酸摂取量は欧米に比べて少なく、その範囲で疾病リスクになるか明らかになっていないため、目標量は設定されていない。

※4: 18歳以上の目標量(18歳未満の目標量は設定されていない)。

※5: 食品安全委員会「食品に含まれるトランス脂肪酸」平成24年

現在、平均的な日本人の食生活では、トランス脂肪酸の健康への影響は小さいと考えられています。



しかし、トランス脂肪酸を多く含む食事を日常的に摂っている人は、飽和脂肪酸も多く摂取している可能性があります。
⇒脂質の量に注意が必要です。



性・年齢階級別の日本人のトランス脂肪酸と飽和脂肪酸の摂取量のデータは14頁にあります。

Q 健康への影響があると言われている
トランス脂肪酸はどんなものに含まれているの？

A トランス脂肪酸には、反すう動物由来のもの、工業的に作られるものがあります。

【反すう動物由来のもの】

牛や羊などの反すう動物では、胃の中の微生物の働きによって、トランス脂肪酸が作られます。そのため、牛肉や羊肉、牛乳や乳製品の中には微量のトランス脂肪酸が含まれています。

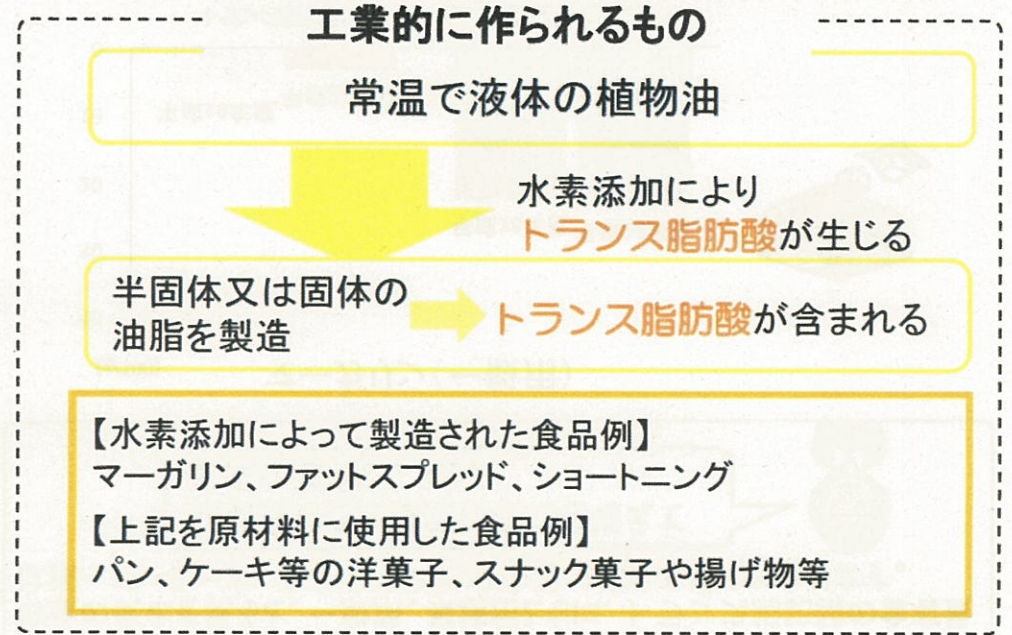
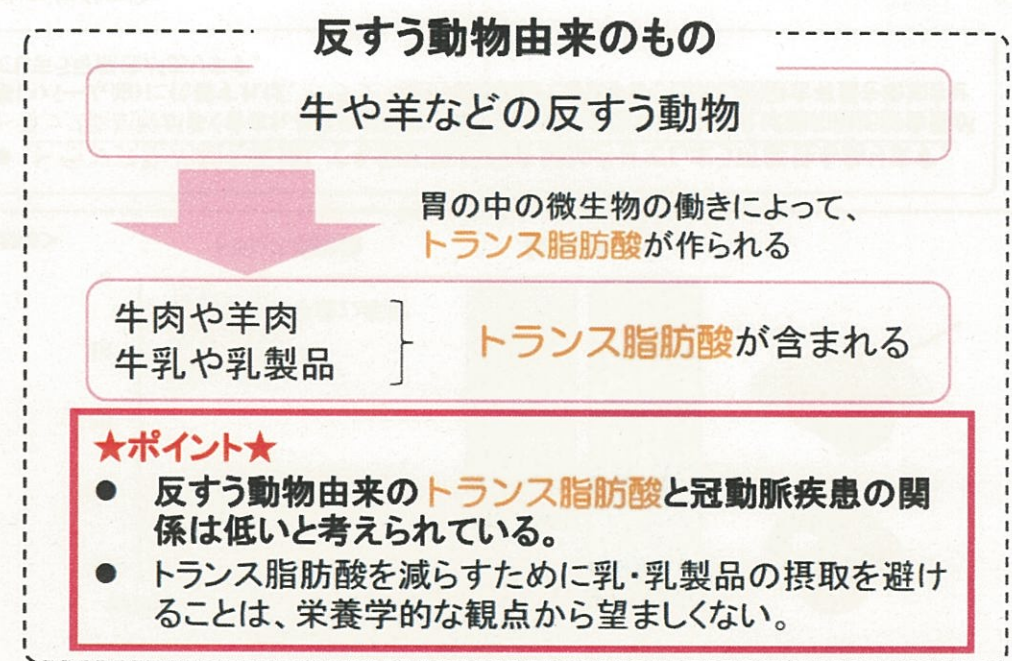
※天然の不飽和脂肪酸の多くはシス型(8頁参照)で存在します。



【工業的に作られるもの】

常温で液体の植物油から、半固体又は固体の油脂を製造する加工技術の一つである「水素添加」によってトランス脂肪酸が生じる場合があります。そのため、水素添加によって製造されたマーガリン、ファットスプレッド、ショートニングや、それらを原材料に使ったパン、ケーキ等の洋菓子、スナック菓子及びその油脂を使った揚げ物等にトランス脂肪酸が含まれています。

また、植物油を精製する工程で、高温処理による脱臭を行う際に、植物に含まれているシス型の不飽和脂肪酸からトランス脂肪酸ができるため、サラダ油などの精製した植物油にも微量のトランス脂肪酸が含まれています。



<参考: 食品安全委員会「食品に含まれるトランス脂肪酸」平成24年>

Q 食品に含まれるトランス脂肪酸と飽和脂肪酸の含有量のバランスは？

A 食品のトランス脂肪酸と飽和脂肪酸の含有量を比較したデータによると、**トランス脂肪酸は減少し、飽和脂肪酸が増加している傾向があります。**

トランス脂肪酸は全体的に減少している

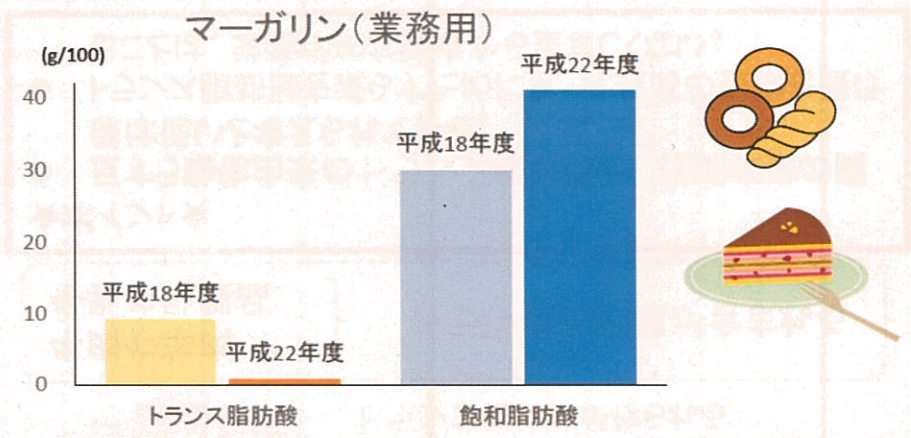
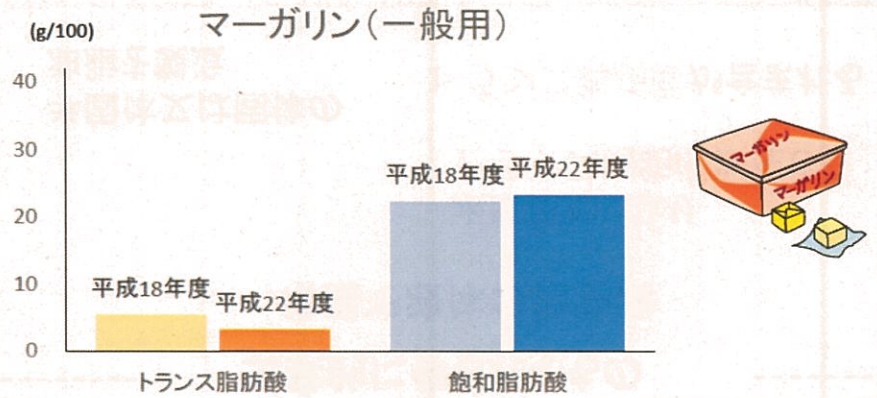
| | 分類 | 用途* | 平成18年度 | 平成22年度 | 平成18年と平成22年を比較すると |
|---------------------|-----------|-----|--------|--------|-------------------|
| トランス脂肪酸含有量 (g/100g) | マーガリン | 一般用 | 5.28 | 3.13 | 約4割減 |
| | | 業務用 | 9.04 | 0.82 | 約9割減 |
| | ファットスプレッド | 一般用 | 2.48 | 2.01 | 約2割減 |
| | | 業務用 | 6.77 | 3.87 | 約4割減 |
| | ショートニング | 一般用 | 31.2 | 3.38 | 約9割減 |
| | | 業務用 | 13.1 | 0.59 | 約9割減 |
| 飽和脂肪酸含有量 (g/100g) | マーガリン | 一般用 | 22.4 | 23.3 | 微増 |
| | | 業務用 | 29.9 | 40.9 | 約4割増 |
| | ファットスプレッド | 一般用 | 27.2 | 25.8 | 微減 |
| | | 業務用 | 21.7 | 25.1 | 微増 |
| | ショートニング | 一般用 | 19.8 | 47.3 | 約2倍増 (約10割増) |
| | | 業務用 | 23.9 | 45.4 | 約9割増 |

飽和脂肪酸は増加している製品もある

※一般用は平成18年度と平成22年度で同一銘柄を比較。業務用は平成18年度と平成22年度でサンプリング法が異なる。
 <参考> 食品安全委員会「食品に含まれるトランス脂肪酸に係る食品健康影響評価情報に関する調査(調査報告書)」平成22年>

例えば、平成18年と平成22年のマーガリンに含まれる**トランス脂肪酸**の量の変化を見ると、一般用、業務用ともに、**トランス脂肪酸**の含有量は減っている一方、**飽和脂肪酸**の含有量は増える傾向にあります。

脂肪酸の量と種類の両方を考えて食品を選択をしよう。



● **トランス脂肪酸**を低減する技術開発も進められています。
 例えば常温で液体の植物油に水素添加し、半固形又は固体の油脂を製造することで生成される**トランス脂肪酸**については、油脂の品質特性をできるだけ変えずに**トランス脂肪酸**を低減する技術開発が進められています。



● **トランス脂肪酸**を低減しても**飽和脂肪酸**を増加させてしまう可能性もあります。**トランス脂肪酸**が多く含まれる硬化油脂を、別の硬い性質を持つ油脂(例えば**飽和脂肪酸**含量が多いパーム油)に代替すれば、**トランス脂肪酸**は低減できますが、**飽和脂肪酸**含有量を増加させてしまう可能性があります。

<参考> 農林水産省ウェブサイト「トランス脂肪酸の低減」http://www.maff.go.jp/j/syoutan/seisaku/trans_fat/t_torikumi/red.html>

Q 食品に含まれるトランス脂肪酸の量はどのくらいなの？

A 1回に使用する量でみると、各食品に含まれるトランス脂肪酸の量は微量です。
ただし、同じ食品でもトランス脂肪酸の含有量には幅があります。

| 区分 | 食品名 | 1回使用する目分量 | 目分量あたり(g) | |
|-------|------------|--------------|-------------------------|---------|
| | | | トランス脂肪酸※1 平均値(最小～最大) | 飽和脂肪酸※2 |
| 油脂類 | バター | 1ポーション(8g) | 0.16(0.14～0.18) | 4.04 |
| | マーガリン | 1ポーション(8g) | 0.64(0.03～1.08) | 1.84 |
| | ファットブレッド | 大さじ1(15g) | 0.82(0.15～1.5) | 3.06 |
| | ショートニング | 大さじ1(12g) | 1.63(0.14～3.75) | 5.55 |
| 菓子類 | クッキー | 5枚(50g) | 0.96(0.1～1.9) | 6.21 |
| | ポテト系スナック菓子 | 1袋(90g) | 0.28(0.02～1.32) | 3.47 |
| | コーン系スナック菓子 | 1袋(90g) | 1.54(0.08～11.39) | 8.97 |
| | チョコレート | 4枚(50g) | 0.07(0～0.36) | 9.94 |
| | イーストドーナツ | 1個(65g) | 0.44(0.17～1.03) | 2.29 |
| 乳・乳製品 | 普通牛乳 | 1杯(200ml) | 0.19(0.14～0.25) | 4.80 |
| | プロセスチーズ | スライス1枚(18g) | 0.16(0.09～0.19) | 2.88 |
| | ラクトアイス | カップ1個(120ml) | 0.13(0.01～0.28) | 9.57 |

- ★ポイント★
- トランス脂肪酸だけでなく、飽和脂肪酸等も含め、脂質全体の過剰摂取を避ける。
 - 多様な食品を組合せ、バランスの良い食生活を送ること。

食事摂取基準に基づいたエネルギー量
(身体活動レベルⅡ 18歳以上の男女の場合)
1750～2650kcal

トランス脂肪酸
エネルギー比1%の量は、
 $1750\sim 2650\text{kcal} \times (1/100) \div 9$
= 1.9～2.9g

飽和脂肪酸
エネルギー比7%の量は、
 $1750\sim 2650\text{kcal} \times (7/100) \div 9$
= 13.6～20.6g

例えば、小分けバター1個(8g)  例へば、小分けマーガリン1個(8g) 

トランス脂肪酸の量は、0.16g
目標量に対する割合は、5.5%～8.4%
飽和脂肪酸の量は、4.04g
目標量に対する割合は、19.6%～29.7%

トランス脂肪酸の量は、0.64g
目標量に対する割合は、22%～34%
飽和脂肪酸の量は、1.84g
目標量に対する割合は、8.9%～13.5%

注:トランス脂肪酸の量は平成18年当時のデータです。食品関連事業者は自主的にトランス脂肪酸を低減する取組を進めていますので、現在のトランス脂肪酸含有濃度(反すう動物由来のものを除く。)の範囲と大きく異なる場合があります。
※1:食品安全委員会「食品に含まれるトランス脂肪酸の評価基礎資料調査報告書」平成19年より算出
※2:文部科学省「日本食品標準成分表2015年版(七訂)」平成27年より算出

- ★ポイント★
- 左表のトランス脂肪酸の最小～最大の値を見ると、トランス脂肪酸の含有量は商品によって幅がある。
 - クッキーやスナックなどの菓子を多量に食べていると、トランス脂肪酸も飽和脂肪酸も目標量を超える場合がある。
 - そうした食生活を毎日続けていると、生活習慣病のリスクが増える可能性がある。⇒食生活を見直すこと。

乳・乳製品にもトランス脂肪酸が含有していますが、現在、工業由来と反すう動物由来のトランス脂肪酸(8頁参照)を分析上判別する方法は報告されていないため、全てのトランス脂肪酸を含めた値になります。なお、この反すう動物由来のトランス脂肪酸と冠動脈疾患の関係は低いと考えられています。

脂質と上手に付き合うために



栄養成分表示に**トランス脂肪酸**の量は表示がされていないの？

義務表示※1にはなっていませんが、消費者庁では、食品関連事業者が**トランス脂肪酸**に関する情報開示を行う際のルールとなる指針を定めています※2。
その指針に基づき、各食品事業者が食品の容器包装やウェブサイト等で**トランス脂肪酸**や**飽和脂肪酸**の情報を掲載している場合があります。



食品の容器包装に**トランス脂肪酸**の量が表示されていない場合はどうすればいいの？

トランス脂肪酸が表示されている栄養成分表示は少ないですが、**脂質摂取量**と**トランス脂肪酸摂取量**は相関することが報告されています※3ので、**脂質**の表示を参考にすることができますよ。



自分に必要な栄養成分の量を知って、表示されている栄養成分を参考に食事の内容を見直すことで**トランス脂肪酸**だけでなく、様々な生活習慣病のリスクを減らすことができるのね。

脂質と上手に付き合うためのポイントをまとめてみよう！

※1:この義務表示である、エネルギー、たんぱく質、脂質、炭水化物、食塩相当量の5項目が決められた背景は、①消費者における表示の必要性(国民の摂取状況、生活習慣病との関連、等)、②事業者における表示の実行可能性、③国際整合性の全ての観点を満たすことを勘案して決定しました。

※2:消費者庁「トランス脂肪酸の情報開示に関する指針」平成23年

※3:食事のほとんどを加工食品及び外食で賄っている場合は、その加工過程で用いられる硬化油脂に含まれるトランス脂肪酸が過剰摂取の要因になり、トランス脂肪酸摂取量が脂質摂取量に依存しない場合もあることが報告されています。

★脂質と上手に付き合うためのまとめ★

様々な食品を
組み合わせて
バランスの良い
食生活を送ろう



日常的に脂質を多く含む食事に偏った食生活を送っている人。

トランス脂肪酸や**飽和脂肪酸**を過剰に摂取するだけでなく、他の栄養素にも偏りがある可能性が高い。

様々な食品を組み合わせて、主食、主菜、副菜がそろった食事になるように意識しよう。

栄養成分表示を
活用しよう



栄養成分表示を目安にし、またそれを見ることを習慣化する。

食品の選択や自分に必要な栄養素の過不足がないか確認することに役立てよう。

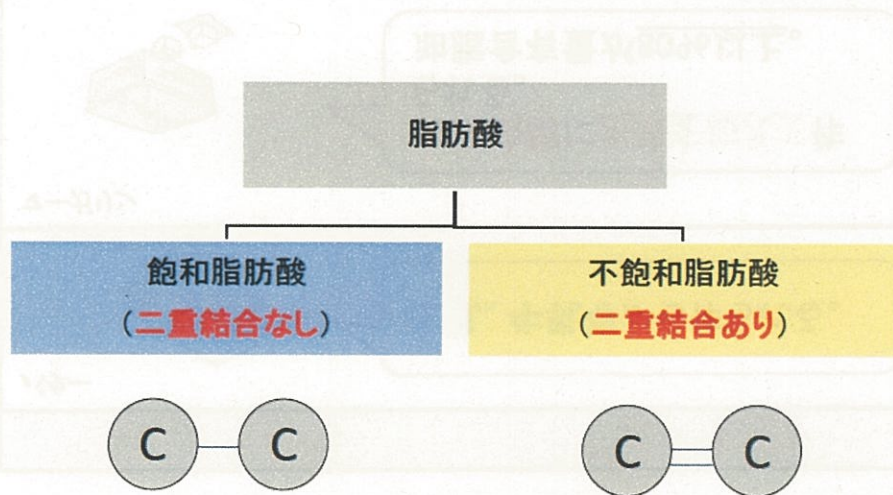
不飽和脂肪酸の構造(シス型、トランス型)の違いは何？

炭素(C)と炭素(C)のつながり方は1本の手でつながっているものと、2本の手でつながっているものがあり、この2本の手でつながっている状態を二重結合といい「 $C=C$ 」と書きます。

二重結合がない脂肪酸は**飽和脂肪酸**、二重結合のある脂肪酸は**不飽和脂肪酸**と呼ばれています。

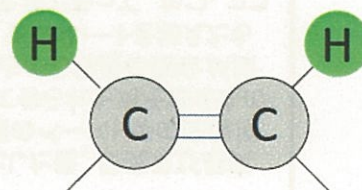
不飽和脂肪酸は**シス型**と**トランス型**に分けられ、炭素の二重結合の周りの構造がトランス型のものをまとめてトランス脂肪酸と呼んでいます。

この構造の違いによって体内での作用が異なります。



シス(cis)型

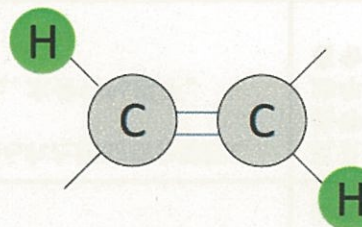
シス(cis)とは、「同じ側の、こちら側に」という意味で、脂肪酸の場合には水素(H)が炭素(C)の**二重結合を挟んで同じ側**に付いていることを表しています。





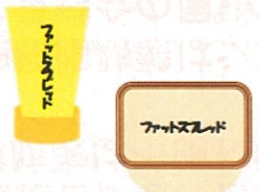

水素(H)が**同じ側**にある

トランス(trans)型

トランス(trans)とは、「横切って、かなたに」という意味で、脂肪酸の場合には、水素(H)が炭素(C)の**二重結合を挟んでそれぞれ反対側**に付いていることを表しています。



水素(H)が**反対側**にある

| | 定義 | 参考 |
|--|---|--|
| バター  <p>生乳、牛乳等から作られる。</p> | 生乳、牛乳又は特別牛乳から得られた脂肪粒を練圧したものをいう。 成分規格は、乳脂肪分80%以上、水分17%以下。 | 乳及び乳製品の成分規格等に関する省令(昭和26年12月26日厚生労働省令第142号) |
| マーガリン  <p>食用油脂に水等を加えて作られる。 油脂含有量が80%以上。</p> | 食用油脂(乳脂肪を含まないもの又は乳脂肪を主原料としないものに限る。以下同じ。)に水等を加えて乳化した後、急冷練り合わせをし、又は急冷練り合わせをしないで作られた可塑性のもの又は流動状のものであって、油脂含有率(食用油脂の製品に占める重量の割合をいう。)が80%以上のものをいう。 | 食品表示基準(平成27年内閣府令第10号) |
| ファットスプレッド  <p>食用油脂に水等を加えて作られる。 油脂含有量が80%未満。</p> | 次に掲げるものであって、油脂含有率が80%未満のものをいう。 1 食用油脂に水等を加えて乳化した後、急冷練り合わせをし、又は急冷練り合わせをしないで作られた可塑性のもの又は流動状のもの 2 食用油脂に水等を加えて乳化した後、果実及び果実の加工品、チョコレート、ナッツ類のペースト等の風味原料を加えて急冷練り合わせをして作られた可塑性のものであって、風味原料の原材料に占める重量の割合が油脂含有率を下回るもの。ただし、チョコレートを加えたものにあつては、カカオ分が2.5%未満であつて、かつ、ココアバターが2%未満のものに限る。 | 食品表示基準(平成27年内閣府令第10号) |
| ショートニング  <p>食用油脂から作られる。 固状又は流動状のもの。</p> | 食用油脂(食用植物油脂の日本農林規格(昭和44年3月31日農林省告示第523号)第2条に規定する香味食用油を除く。)を原料として製造した固状又は流動状のものであって、可塑性、乳化性等の加工性を付与したもの(精製ラードを除く。)をいう。 | ショートニングの日本農林規格(平成25年12月24日農林水産省告示第3113号) |

食用油脂には、植物油脂、動物油脂、加工油脂等がある。

性・年齢階級別の日本人のトランス脂肪酸と飽和脂肪酸の摂取量はどのくらい？

トランス脂肪酸の摂取量は、日本人の大多数がWHOの勧告基準であるエネルギー比1%未満。
飽和脂肪酸の摂取量は、日本人の食事摂取基準における摂取目標量の上限(エネルギー比7%)を超える性・年齢階級がある。

●平均摂取量※ (赤字下線: 目標量を上回る値)

トランス脂肪酸摂取量(総エネルギー摂取量に対する割合) WHOにおける目標は1%未満

| | 全年齢計 | 1～6歳 | 7～14歳 | 15～19歳 | 20～29歳 | 30～39歳 | 40～49歳 | 50～59歳 | 60～69歳 | 70歳以上 |
|----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 男性 | 0.30% | 0.47% | 0.42% | 0.36% | 0.31% | 0.28% | 0.27% | 0.25% | 0.23% | 0.24% |
| 女性 | 0.33% | 0.46% | 0.44% | 0.38% | 0.37% | 0.36% | 0.34% | 0.31% | 0.27% | 0.26% |

<参考 各国の平均摂取量※>

アメリカ(20～59歳): 2.2%、イギリス: 1.3%(男性) 1.2%(女性)、フランス(19～64歳): 1.1%(男性) 1.2%(女性)、オーストラリア・ニュージーランド: 0.5～0.6%

飽和脂肪酸摂取量(総エネルギー摂取量に対する割合) 日本人の食事摂取基準における目標値は7%以下(18歳以上)

| | 全年齢計 | 1～6歳 | 7～14歳 | 15～19歳 | 20～29歳 | 30～39歳 | 40～49歳 | 50～59歳 | 60～69歳 | 70歳以上 |
|----|------|------|-------|--------|-------------|-------------|-------------|--------|--------|-------|
| 男性 | 6.7% | 8.6% | 8.8% | 7.6% | <u>7.1%</u> | 6.6% | 6.4% | 6.1% | 5.7% | 5.8% |
| 女性 | 7.1% | 8.6% | 8.9% | 8.0% | <u>7.6%</u> | <u>7.5%</u> | <u>7.1%</u> | 6.6% | 6.2% | 6.0% |

●95パーセンタイル値(=母集団の最低値から95%の位置にある値)※ (赤字下線: 目標量を上回る値)

トランス脂肪酸摂取量(総エネルギー摂取量に対する割合) WHOにおける目標は1%未満

| | 全年齢計 | 1～6歳 | 7～14歳 | 15～19歳 | 20～29歳 | 30～39歳 | 40～49歳 | 50～59歳 | 60～69歳 | 70歳以上 |
|----|-------|--------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 男性 | 0.70% | <u>1.02%</u> | 0.79% | 0.79% | 0.74% | 0.66% | 0.64% | 0.58% | 0.59% | 0.60% |
| 女性 | 0.75% | 0.99% | 0.83% | 0.82% | 0.85% | 0.79% | 0.76% | 0.71% | 0.64% | 0.62% |

飽和脂肪酸摂取量(総エネルギー摂取量に対する割合) 日本人の食事摂取基準における目標値は7%以下(18歳以上)

| | 全年齢計 | 1～6歳 | 7～14歳 | 15～19歳 | 20～29歳 | 30～39歳 | 40～49歳 | 50～59歳 | 60～69歳 | 70歳以上 |
|----|-------|-------|-------|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 男性 | 11.8% | 13.8% | 13.2% | 12.3% | <u>12.0%</u> | <u>11.3%</u> | <u>11.1%</u> | <u>10.5%</u> | <u>10.1%</u> | <u>10.4%</u> |
| 女性 | 12.2% | 13.8% | 13.4% | 12.7% | <u>13.0%</u> | <u>12.6%</u> | <u>11.9%</u> | <u>11.2%</u> | <u>10.8%</u> | <u>10.8%</u> |

※食品安全委員会「食品に含まれるトランス脂肪酸」平成24年

注: 現在、工業由来と反すう動物由来のトランス脂肪酸(8頁参照)を分析上判別する方法は報告されていないため、全てのトランス脂肪酸を含めた値になります。

なお、この反すう動物由来のトランス脂肪酸と冠動脈疾患の関係は低いと考えられています。

| | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|
| 成分 | 15.5% | 13.8% | 12.1% | 10.4% | 8.7% | 7.0% | 5.3% | 3.6% | 1.9% | 0.2% |
| 糖質 | 11.0% | 9.3% | 7.6% | 5.9% | 4.2% | 2.5% | 0.8% | -0.9% | -2.6% | -4.3% |

| | | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 成分 | 0.1% | 0.2% | 0.3% | 0.4% | 0.5% | 0.6% | 0.7% | 0.8% | 0.9% | 1.0% |
| 糖質 | 0.1% | 0.2% | 0.3% | 0.4% | 0.5% | 0.6% | 0.7% | 0.8% | 0.9% | 1.0% |

| | | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 成分 | 1.1% | 1.2% | 1.3% | 1.4% | 1.5% | 1.6% | 1.7% | 1.8% | 1.9% | 2.0% |
| 糖質 | 0.1% | 0.2% | 0.3% | 0.4% | 0.5% | 0.6% | 0.7% | 0.8% | 0.9% | 1.0% |

| | | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 成分 | 0.3% | 0.4% | 0.5% | 0.6% | 0.7% | 0.8% | 0.9% | 1.0% | 1.1% | 1.2% |
| 糖質 | 0.3% | 0.4% | 0.5% | 0.6% | 0.7% | 0.8% | 0.9% | 1.0% | 1.1% | 1.2% |



栄養成分表示を活用しよう
 消費者庁 食品表示企画課
 平成28年10月 第1版