

食品に含まれるトランス脂肪酸の リスク評価を行いました。

食品安全委員会では、ファクトシート^{用語解説}で国民の皆様へ情報提供してきたトランス脂肪酸について『自ら評価^{用語解説}』案件として食品健康影響評価(リスク評価)を行い、その結果を消費者庁、厚生労働省、農林水産省に通知しました。

トランス脂肪酸のリスク評価について ▶ http://www.fsc.go.jp/sonota/trans_fat/trans_fat.html

トランス脂肪酸とは？

トランス脂肪酸はトランス型の二重結合を持つ不飽和脂肪酸^{用語解説}です。天然では反すう動物の胃で微生物によって生成され、肉や乳(及び乳製品)に少量含まれます。工業的なものでは、製造時に部分水素添加された硬化油や、高温で脱臭操作を行った食用植物油、これらを使用して作られる食品などに含まれています【図表1】。

その作用としては、いわゆる悪玉コレステロール(LDLコレステロール)を増加させ、善玉コレステロール(HDLコレステロール)を減少させるとされ、冠動脈疾患(虚血性心疾患)のリスクを高めるといわれています。また、国際的には肥満、糖尿病、がん、アレルギー性疾患との関連や、妊産婦等への影響についても報告されています。

こうしたリスクから、2003年国連食糧農業機関(FAO)と世界保健機関(WHO)による合同専門家会合は、その摂取量を最大でも『一日当たりの総摂取エネルギー量の1%未満』とするように勧告しました。これを受け、諸外国ではトランス脂肪酸摂取の勧告(目標)基準をエネルギー比1~2%以下に設定し、含有量の規制措置、含有量の表示の義務づけ、自主的な低減措置などの対策を取っています。

国際機関の評価や動向は？

2004年の世界保健会議で承認されたWHOの「食事、運動及び健康に関する世界戦略」における食事に関する事項として、トランス脂肪酸を削減すべきとされています。また、FAO/WHOでは、2009年にトランス脂肪酸の高摂取群をもっと考慮すべきという考え方から、「総摂取エネルギー量の1%未満」という2003年の勧告を見直す可能性を認めています。

国際的な食品規格を策定するコーデックス委員会では、2006年にトランス脂肪酸の定義が採択されました。また、表示については『栄養表示に関するガイドラインの常に表示される栄養成分リストには含めないこと(公衆衛生上懸念される国においては表示を考慮する必要がある)』と2011年に採択されました。

欧州食品安全機関(EFSA)は2010年、食事摂取基準値の設定にあたって、食事からのトランス脂肪酸は栄養の重要な供給源である脂肪や油脂に含まれているため、必須栄養素の適正な摂取量を損なうことなく低減する必要があることから『トランス脂肪酸摂取は、栄養学的に適正な食事の範囲内で可能な限り低くすべきである。』と結論し、栄養の最終目標や勧告基準を設定する場合は摂取の制限を考慮すべきであるとしています。

我が国の対応は？

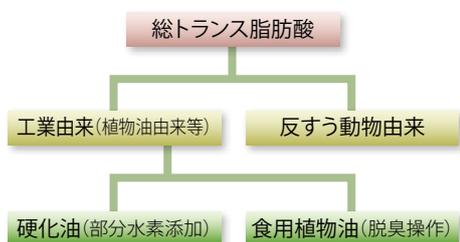
食品安全委員会では2004年からファクトシートを作成し公表してきました。その中で、日本人のトランス脂肪酸摂取量については、国民健康・栄養調査における食品群別摂取量を基に推計したところ、平均0.7g/日(エネルギー比0.3%)であり、食用加工油脂の国内の生産量から推計したところ、平均1.4g(同約0.7%)でした。2010年には我が国においても若年層の摂取量が増えていると考えられることから、トランス脂肪酸に関して『自ら評価』を行うこととし、評価を行いました【p3参照】。

厚生労働省は「日本人の食事摂取基準(2010年版)」において『工業的に生産されるトランス脂肪酸は、すべての年齢層で、少なく摂取することが望まれる』としています。

農林水産省は、2005~2007年度に調査を行い、日本人の平均的なトランス脂肪酸摂取量をエネルギー比0.44~0.47%と推定しています。

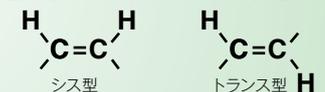
消費者庁は、2010年に「栄養成分及びトランス脂肪酸の表示規制をめぐる国際的な動向」を公表、2011年には「トランス脂肪酸の情報開示に関する指針」を公表して、食品事業者に対しトランス脂肪酸を含む脂質に関する情報を自主的に開示する取組を進めるよう要請しています。

図表1 生成要因によるトランス脂肪酸の分類



用語解説

- **ファクトシート**: 科学的な知見を整理し、情報提供を目的として作成する概要書。
- **自ら評価**: 国民の健康への影響が大きいと考えられる案件などについて、リスク管理機関(厚生労働省や農林水産省等)からの要請がなくても、食品安全委員会が自らの判断で行うリスク評価のこと。
- **不飽和脂肪酸**: 炭素(C)と水素(H)が結びついた脂肪酸のうち、炭素と炭素が二つの手で結びついた二重結合(不飽和結合)を少なくともひとつ以上有するもの。炭素に結びつく水素の向きでシス型とトランス型に分けられる。



**日本人の通常の食生活では健康への影響は小さいと考えられます。
ただし、脂質に偏った食事をしている人においては、留意が必要です。**

疾患等との関連性について

トランス脂肪酸の過剰摂取は、たとえば狭心症や心筋梗塞などの冠動脈疾患(虚血性心疾患)を増加させる可能性が高いと考えられます。ただし、日本人での喫煙、糖尿病、高血圧などの主要な危険因子と比較すると、そのリスクはかなり小さいといえます。また、肥満及びアレルギー性疾患についても関連が認められましたが、糖尿病、が

ん、胆石、脳卒中、加齢黄斑変性症及び認知症については、その関連は結論づけられませんでした。妊産婦、胎児等に対しては健康への影響が考えられます。

ただし、現時点での平均的な日本人のトランス脂肪酸摂取量【図表2】において、これらの疾病罹患リスク等と関連があるかどうかは明らかになっていません。

日本人のトランス脂肪酸の摂取量と結論

トランス脂肪酸摂取量のエネルギー比は、男女とも年齢が低いほど平均値(図表2)や中央値が高い傾向が認められます。ただし、95パーセンタイル値(トランス脂肪酸の摂取が多い方から上位5%の位置にある人の摂取量)においても、1~6歳の男児を除き、エネルギー比1%未満でした。

摂取量の推計は、得られたデータに制約があり、習慣的な摂取状況、個人差、製品ごとの含有量の違いを考慮

したものではありませんが、日本人の大多数がWHOの勧告(目標)基準であるエネルギー比1%未満であり、通常の食生活では健康への影響は小さいと考えられます。

ただし、脂質に偏った食事をしている個人においては、トランス脂肪酸摂取量のエネルギー比が1%を超えていることがあると考えられるため、留意する必要があります。

今後の課題について

食生活では、できるだけトランス脂肪酸の摂取を少なくすることが望まれます。しかし、トランス脂肪酸を含む脂質は重要な栄養素ですから、脂質全体の摂取バランスにも配慮した栄養バランスの良い食事を心がけることが必要です。

食品中のトランス脂肪酸の含有量は、全体的に近年減少傾向にあります。一部の製品には高いものもあるた

め、食品事業者は引き続き低減に努める必要があると考えます。

リスク管理機関においては、今後も日本人のトランス脂肪酸の摂取量を注視するとともに、引き続き疾患などへのリスクについての科学的な知見を収集しつつ、適切な情報を国民に提供することが必要と考えます。

図表2 年齢階層別・日本人のトランス脂肪酸平均摂取量(重量[g/日]とエネルギー比[%E])

※食品安全委員会 2006年度・国内の食品中のトランス脂肪酸含有量調査および2003~2007年国民健康・栄養調査のデータから算出。

年齢層(歳)	一日当たりの摂取量 (g/日)			総摂取エネルギー比		
	全体	男性	女性	全体	男性	女性
全年齢	0.666	0.680	0.655	0.31%	0.30%	0.33%
1~6	0.730	0.744	0.715	0.47%	0.47%	0.46%
7~14	0.967	1.002	0.932	0.43%	0.42%	0.44%
15~19	0.892	0.972	0.813	0.37%	0.36%	0.38%
20~29	0.747	0.779	0.722	0.34%	0.31%	0.37%
30~39	0.714	0.699	0.724	0.33%	0.28%	0.36%
40~49	0.680	0.656	0.696	0.31%	0.27%	0.34%
50~59	0.619	0.601	0.632	0.28%	0.25%	0.31%
60~69	0.549	0.556	0.544	0.25%	0.23%	0.27%
70以上	0.510	0.529	0.494	0.25%	0.24%	0.26%