



## 工業的に製造されたトランス脂肪酸と天然に存在するトランス脂肪酸の違いについて

IDF 文献を JIDF 事務局が仮訳

2014年10月

- トランス脂肪酸 (TFA) は特定の種類の不飽和脂肪酸です。食物としての TFA には主に 2 種類の起源があります。工業的に製造されたトランス脂肪酸は、植物性油脂の部分的な水素添加と呼ばれる硬化工程で造られます。TFA は、スプレッド、ベーカリー製品、揚げ物食品、てんぷら用油など様々な食品に用いられています。
- 工業的に製造されたトランス脂肪酸が心臓の健康に悪影響を及ぼすことはよく知られています。たとえば、
  - － トランス脂肪酸 (TFA) に関する 2009 年 WHO 科学更新書は次のように結論付けています。

コントロールされた試験や観察研究からもたらされたエビデンスは現在も積みあがっているが、部分的に水素添加された油脂に由来する TFA を消費すると心臓血管系のリスク要因に悪影響を与え、心臓血管系疾病発生のリスクを有意に増大させる。

部分的に水素添加された油脂により製造された TFA は工業的食品添加物に位置付けられるべきで、健康への利点を見いだせないだけでなく、人の健康に対する明確なリスクとなる<sup>i</sup>。

- － 人の栄養における油脂類に関する 2010 年の FAO/WHO 専門家諮問会議においても TFA について同様の結論が出されています。

過去の認識以上に、市販の、部分的に水素添加された植物性油脂 (PHVO) に由来する TFA は心臓血管系疾病のリスク要因と心臓血管系疾病発生を増大させる。

<sup>i</sup> Uauy R et al., (2009) Review. WHO Scientific update on trans fatty acids: summary and conclusions. EJCN 63, S68-75.



IDF栄養ホームページ/<http://www.idfdairynutrition.org/>/ファクトシートより

メタボ症候群や糖尿病のリスク増大に加えて、致命的な心臓血管系疾病や突然の心臓発作による死亡を増加させる可能性を伴うエビデンスもある。<sup>ii</sup>

- 反芻動物のTFAを通常の食事から摂取するだけでは心臓血管系疾病のリスクに悪影響を与えません。「<sup>iii</sup>さらには、工業的なTFAと反芻動物のTFAは、生物学的活性が異なり、人においては反芻動物のTFAがむしろ健康に好影響を与える可能性を示すエビデンスが生まれています。」<sup>iv</sup>
- 天然のTFAは、乳および乳製品には僅かしか含まれていません。全脂肪乳では天然のTFAは0.1%しか含まれていませんが、乳脂肪を減らした製品ではもっと少なくなります。人の栄養における油脂類に関する2010年のFAO/WHO専門家諮問会議は次のように結論付けています。
- *多くの共同体では成人の、日平均反芻動物由来の天然TFAの摂取量は低いと推定されています。*
- 工業的なTFAの摂取量が下がると、TFA全摂取量も下がります。その一方、乳製品や肉類から摂取された天然のTFAの絶対量は変わりません。天然のTFAの摂取量が今や多くなったと発言する人は、TFA摂取の全体量が減じた中で、天然TFAの相対的な寄与率を語っているにすぎません。
- 乳製品のなかで天然に存在するTFAは牛の第1胃で生成され牛乳や牛肉のなかに自然と現れたものです。従って、人が数千年に渡って食してきたものです。工業的なTFAとは違い、乳脂肪のなかに自然と存在するものですから、乳製品の製造工程のなかでTFAが造られる訳ではありません。従って、家畜の生理として自然と存在するので、天然のTFAを乳脂肪から除くことができません。
- 上述から、工業的に製造されたTFAと反芻動物のTFAを区別することが重要です。TFAの類型を無視して、全てのTFAを排除する栄養政策を推奨することは潜在的に貧しい食事を誘導します。人生全体、特に児童期の健康と栄養に重要な役割を果たす乳製品の摂取量を減らす結果をもたらしかねないのです。

<sup>ii</sup> FAO (2010) Food and Nutrition Paper 91. Fats and fatty acids in human nutrition. Report of an expert consultation. (<http://foris.fao.org/>)

<sup>iii</sup> Gayet-Boyer et al., (2014) Is there a linear relationship between the dose of ruminant trans-fatty acids and cardiovascular risk markers in healthy subjects: results from a systematic review and meta-regression of randomised clinical trials. Br J Nutr. In Press

<sup>iv</sup> Wang Y et al., (2013) Current issues surrounding the definition of trans-fatty acids: implications for health, industry and food labels. Br J Nutr. Oct;110(8):1369-83.



I D F 栄養ホームページ/<http://www.idfdairynutrition.org/> / ファクトシートより

#### 引用文献

- i Uauy R et al., (2009) Review. WHO Scientific update on trans fatty acids: summary and conclusions. EJCN 63, S68-75.
- ii FAO (2010) Food and Nutrition Paper 91. Fats and fatty acids in human nutrition. Report of an expert consultation. (<http://foris.fao.org/preview/25553-ece4cb94ac52f9a25af77ca5cfba7a8c.pdf>, accessed 12 March 2014)
- iii Gayet-Boyer et al., (2014) Is there a linear relationship between the dose of ruminant trans-fatty acids and cardiovascular risk markers in healthy subjects: results from a systematic review and meta-regression of randomised clinical trials. Br J Nutr. In Press
- iv Wang Y et al., (2013) Current issues surrounding the definition of trans-fatty acids: implications for health, industry and food labels. Br J Nutr. Oct;110(8):1369-83.
- v FAO. (2013) Milk and Dairy Products in Human Nutrition. <http://www.fao.org/docrep/018/i3396e/i3396e.pdf> (Accessed on 6 May 2014)

仮訳： J I D F 事務局

編者注: 仮訳の正確性、完全性、有用性等についてはいかなる保証をするものではありません。参考資料として扱い、内容に疑義が生じた場合は英文の原文をご確認ください。