

- 今月の内容
- トランス脂肪酸を巡る最近の話題
  - 乳酸菌の分類と性質
  - 菓子製造における砂糖の役割
  - 圧力と食品加工

## トランス脂肪酸を巡る最近の話題

最近、欧米諸国を中心に、トランス脂肪酸の表示の義務付けや含有量の規制等が行われる等、トランス脂肪酸への関心が高まっています。ここではトランス脂肪酸（トランス型二重結合をもつ不飽和脂肪酸）を巡る国内外の状況について述べたいと思います。

多くの生物は特異的にシス型の不飽和脂肪酸をつくり出す酵素を持っているため、動植物由来の不飽和脂肪酸の多くはシス型をしています。図に示すように、シス型とトランス型には二重結合に関して二つの水素の位置が同じ側か反対側かという違いがあります。トランス脂肪酸は、自然界において、牛等反すう動物の反すう胃内でバクテリアの働きにより生成されるほか、植物油等の水素添加（硬化）、植物油等の精製（脱臭）及び油の高温加熱調理の各過程において、シス型の不飽和脂肪酸から生成されます。

トランス脂肪酸は動脈硬化などによる虚血性心疾患のリスクを高めることが明らかとされています。このため、2003年にWHOとFAOとの合同専門家会議により、トランス脂肪酸摂取量を摂取エネルギーの1%未満にするようにとの

勧告がなされました。デンマークでは2004年より油脂中のトランス脂肪酸の含有量を2%まで制限し、米国では2006年より加工食品の栄養成分表示にトランス脂肪酸量の表示の義務付けを行い、ニューヨーク市では市内の飲食店・売店で提供される食品について、部分水素添加油由来のトランス脂肪酸量を2008年7月より1サービング当たり0.5g以下に規制される等、規制強化や表示の義務化がなされています。

現時点では日本ではトランス脂肪酸についての表示義務や基準はありません。しかし、国際機関の対応や諸外国における低減の動きを踏まえ、食品安全委員会は平成18年度に国内で流通している食品中の含有量を調査しました。その結果から、日本人一日当たりのトランス脂肪酸摂取量は、積み上げ方式による推計では平均0.7g（摂取エネルギー換算では約0.3%）、また食用加工油脂の国内の生産量からの推計では平均1.3g（同約0.6%）と発表されました。これらの値はいずれもWHOとFAOとの合同専門家会議による勧告値やこれまで発表されている欧米人での調査結果を下回っています。しかし、多くの種類が存在するトランス脂肪酸の体内での代謝や生理作用が明らかにされていない等、リスク管理を進めるために不可欠なデータが不足している状況です。このため、今後とも日本での摂取量や各摂取レベルにおける健康への影響等に関する国内外の新たな知見を蓄積していくことが必要であると考えられています。

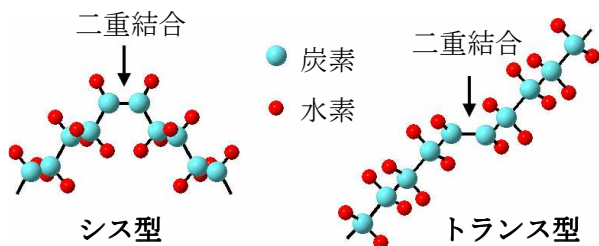


図 シス型とトランス型の不飽和脂肪酸の構造