

## 2. 脂質代謝と食後高脂血症

### 1. 脂質の働き

健康診断などの血液検査で行われている脂質の検査には、コレステロールと中性脂肪があります。脂質というと、動脈硬化や肥満などと結び付けられ、ネガティブな印象を持つ方も多いと思いますが、それぞれ大切な働きをしています。

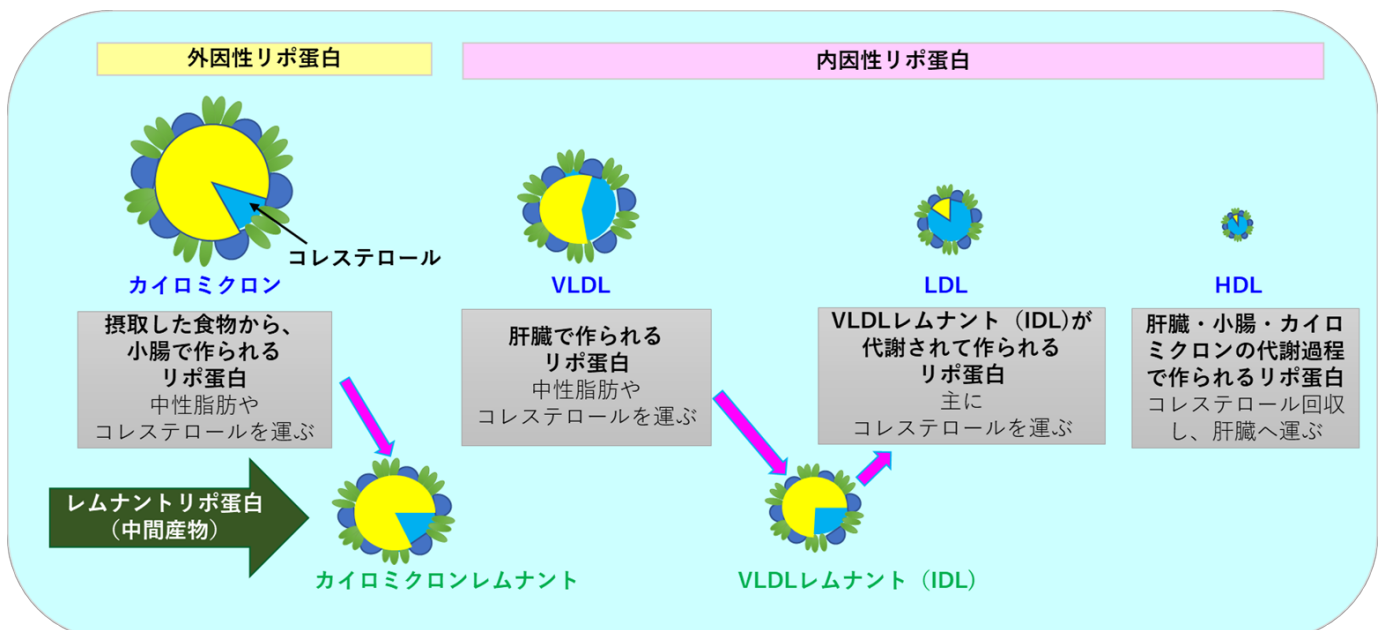
コレステロールの働き	中性脂肪の働き
<ul style="list-style-type: none"> <li>細胞膜の成分となる</li> <li>女性ホルモン、男性ホルモン、ステロイドホルモンやビタミンDの原料となる</li> <li>胆汁の成分である胆汁酸の原料となる。胆汁は生命維持に必要な脂質やビタミンの消化管での吸収を助ける</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>糖質の不足を補い、身体を動かすエネルギー源となる</li> <li>皮下脂肪となって体温を保持したり、内臓を衝撃から守る</li> </ul>

### 2. リポ蛋白と食後高脂血症

コレステロールや中性脂肪は、脂質なのでそのままの形では水である血液に混ざることはいけません。そのため、リポ蛋白という粒子の中に含まれて血液中に存在しています。

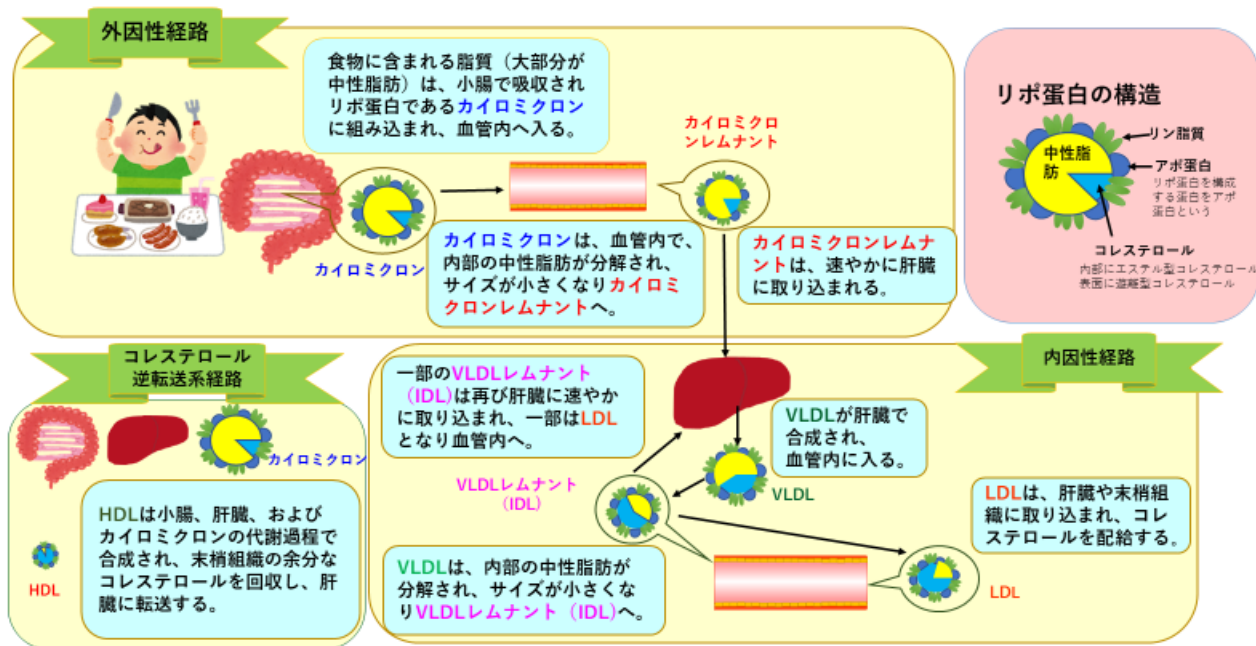
リポ蛋白は、大きく分けてカイロミクロン、VLDL、レムナント、LDL、HDLの5種類あります。レムナントはカイロミクロンとVLDLの中間代謝産物で、それぞれカイロミクロンレムナントとVLDLレムナント（IDL）の2種類あります。通常、レムナントは、速やかに代謝されるため、血液中にはわずかしか存在しません。食後に中性脂肪が非常に高くなる、上がったまま、なかなか下がってこない食後高脂血症の状態になると、脂質代謝が遅延し、血液中にわずかしか存在しないはずのレムナントが血液中に増加して長く血管内にとどまります。つまり、食後高脂血症の正体はレムナントの増加です。レムナントは、悪玉のLDLと同じように動脈硬化を発症・進行させてしまうことがわかっています。

### 3. リポ蛋白の種類

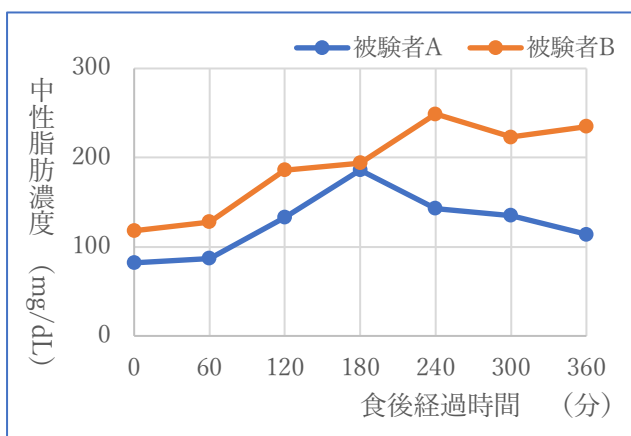


#### 4. 脂質の代謝経路

脂質の代謝は、複雑で、3つの経路に分かれて代謝されます。



#### 5. 脂質代謝の個人差～脂肪負荷試験～



左の図は、脂肪負荷試験をした時の中性脂肪値の時間変化です。空腹時を0分として、脂肪負荷食を摂取後、60分ごとに6回の採血を行いました。食後、血液中の中性脂肪は3～4時間後をピークとして下降し、空腹時の値に戻るには、約8時間を要します。被験者Aと被験者Bはともに、空腹時では正常な人たちです。しかし両者の食後の変動には違いが見られます。被験者Aは、ちょうど3時間後にピークをむかえ、その後下降しています。しかし、被験者Bは、中性脂肪のピークが4時間後にありますが、その後は明らかな下降がみられません。このように、脂質代謝は糖代謝と違い、代謝に長時間を要しますし、同じものを摂取しても、代謝に要する時間は、個人差があります。また、個人においても、その時の生活習慣、食事の内容や量、食事のとり方、体の状態によって変化します。

日本人は年々脂肪の摂取量が多くなってきており、平成28年国民健康・栄養調査の結果(厚生労働省)では、脂肪エネルギー比率が上限の30%を超えている人の割合が38.1%と、4割近くを占めており、知らず知らず脂質過多の生活になっている人が増えています。日々の自分の脂質代謝を確認することができれば、食事内容や運動など、より自分に合った生活習慣を送るための指標となり、健康を維持・増進することにつながります。さらに、自分のデータをもとに、栄養・運動などの専門家にアドバイスを受けると、より効果的でしょう。

日本人は年々脂肪の摂取量が多くなってきており、平成28年国民健康・栄養調査の結果(厚生労働省)では、脂肪エネルギー比率が上限の30%を超えている人の割合が38.1%と、4割近くを占めており、知らず知らず脂質過多の生活になっている人が増えています。日々の自分の脂質代謝を確認することができれば、食事内容や運動など、より自分に合った生活習慣を送るための指標となり、健康を維持・増進することにつながります。さらに、自分のデータをもとに、栄養・運動などの専門家にアドバイスを受けると、より効果的でしょう。

監修：女子栄養大学 教授  
女子栄養大学栄養クリニック 所長  
田中 明 先生