

Part 3. **時間栄養学の立場から評価した朝食における  
タンパク質摂取の意義**

香川 靖雄 女子栄養大学副学長（医師）

# Part 3 時間栄養学の立場から評価した朝食におけるタンパク質摂取の意義

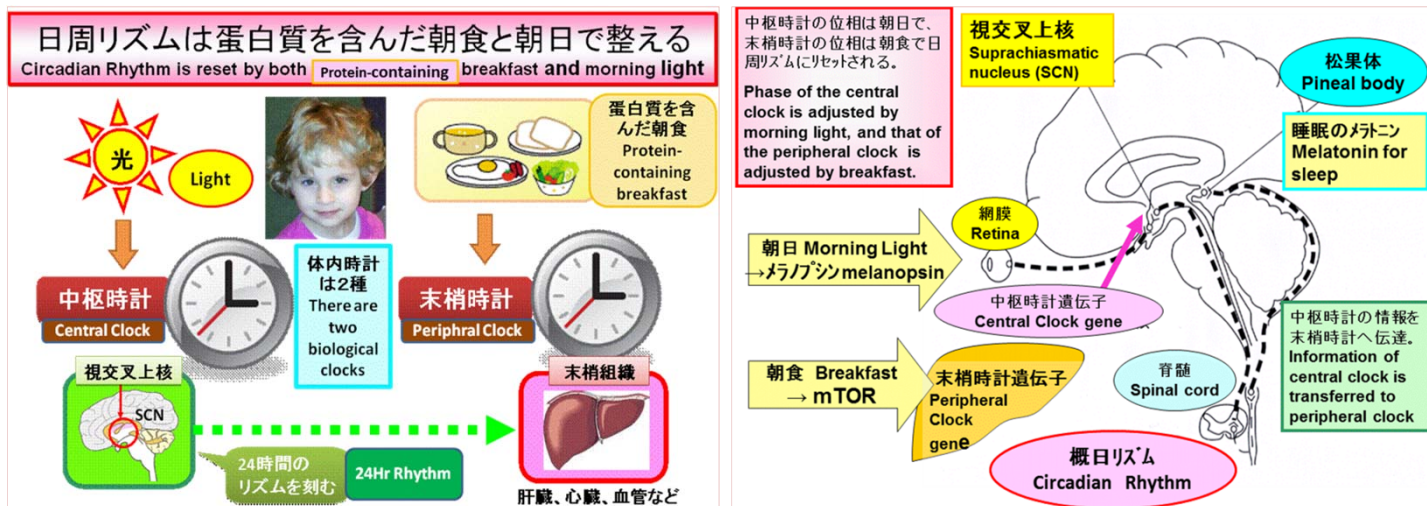
## Chapter 1 「朝食に不可欠なタンパク質」

朝日を浴びて、タンパク質の含まれた朝食をすることで、正しい代謝が行われます。乳製品などから摂ることができるタンパク質は、このためにも朝食には欠かせません。

### ●毎朝行われている体内時計の時刻合わせ

人間の全細胞には「時計遺伝子」というものが備わっています。これは約1日の周期で体内の代謝環境を司っています。朝になると、人々は眠りからさめて、さまざまな身体活動が開始されますが、この時に、体内時計の「時刻合わせ」を行うことで、きちんとした24時間周期で体が活動するのです。

この時計ですが、2か所に備わっています。ひとつは視床下部「視交叉上核」が持つ「中枢時計」です。朝の太陽の光が持つ、青い光の波長を網膜が受けることで、この視交叉上核がリセットされます。もうひとつの時計は「末梢時計」です。これはタンパク質が含まれる朝食を摂ることで、肝臓でリセットが行なわれます。

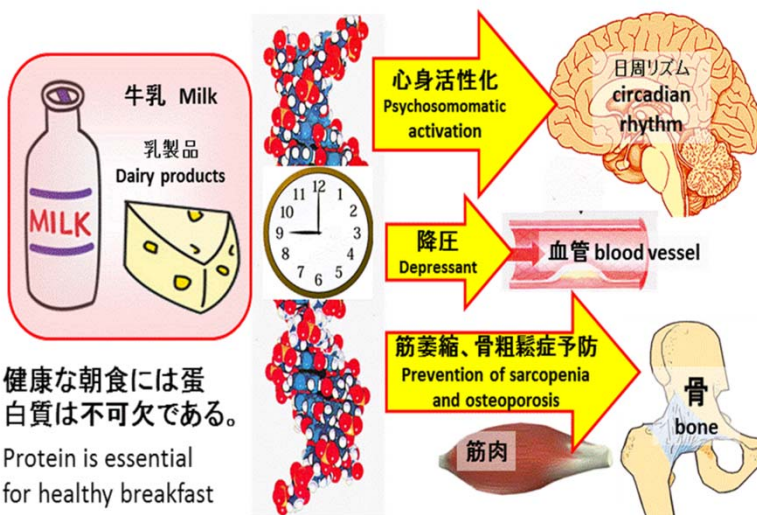


### ●朝食には乳製品を

朝日を浴びて、タンパク質の含まれた朝食を摂るという行為によって体のすみずみまで目覚め、正しい代謝が行われ、一日のスタートを切ることができます。

従って、健康な朝食には乳製品などから摂ることができるタンパク質が不可欠です。

時計遺伝子のリセットを行うことで、一日のリズムがまず作られ、心身の活性化が行なわれます。そして、タンパク質により血圧の急上昇を防ぐことができます。また、タンパク質の摂取により、サルコペニア(筋肉の萎縮)を防ぐことができ、骨粗しょう症の予防にもなるといわれています。



# Part 3 時間栄養学の立場から評価した朝食におけるタンパク質摂取の意義

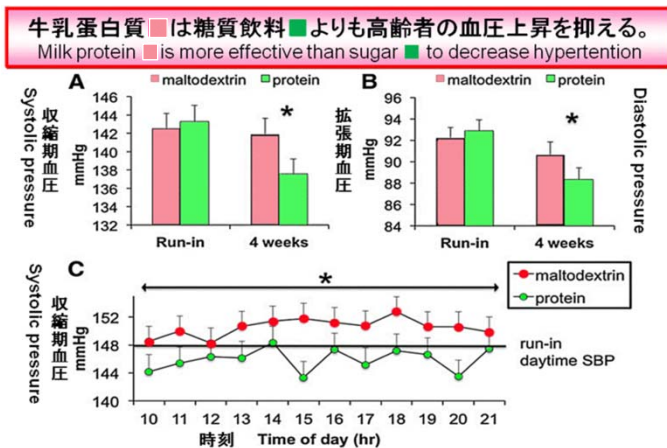
## Chapter 2 「朝の高血圧予防」

朝一杯の牛乳で高血圧を抑制する効果が期待できます。これは、重篤な血管系障害を予防することにもなります。

### ● 「モーニングサージ」を抑制する乳ペプチド

牛乳を飲むことで、高齢者の血圧が下がるという効果も期待できます。タンパク質摂取のメリットはここにもあります。4週間牛乳タンパク質を摂り続けた被験者の血圧は顕著に抑えられています。比較対象は糖質飲料ですが、朝10時から夜9時までの一日の動きを見ても、牛乳タンパクを摂取した被験者の血圧はすべて下回っていることがわかります。

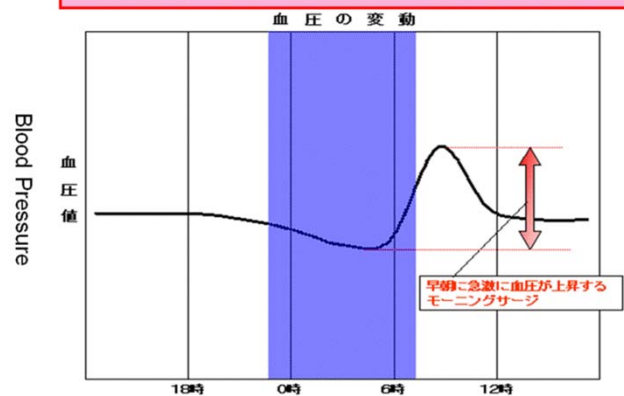
ところで、起床から数時間の間に「モーニングサージ」と呼ばれる瞬間的な高血圧状態が発生することがあります。元々高血圧の人がこのような状況になると、心筋梗塞や狭心症などの心血管系事故を引き起こす可能性があります。こういった血圧上昇も、朝食で牛乳を摂ることで防止できると考えられています。牛乳タンパク質が消化されることで産み出される乳ペプチドがアンジオテンシン変換酵素を阻害するため血圧の上昇が抑えられるということが血圧を下げる仕組みです。



Teunissen-Beekman KFM et al, *Am J Clin Nutr* 2012;95:966-971.

### 朝の高血圧: モーニングサージと牛乳ペプチド

Morning Surge of Blood Pressure and Milk Peptide

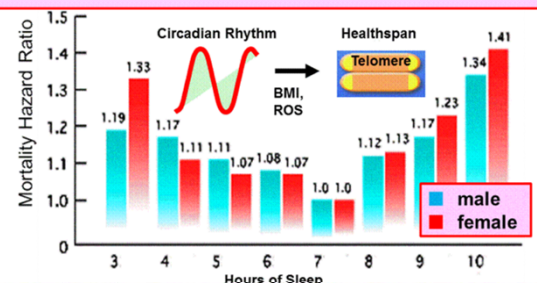


### ● 7時間睡眠でテロメア長を保つ

一日のリズムを作る際に、さらに重要なのは睡眠時間です。表は睡眠時間と死亡率の関係性を示したものです。これによれば7時間の睡眠が最も死亡リスクが少なくなります。

朝の太陽とタンパク質の食事とで体内時計をリセットして、毎日のリズムを作り、7時間の睡眠を確保する。これにより健康寿命の回数券ともいわれる「テロメア」長を保つことができます。

睡眠時間・日リズムの変調は、最終的にテロメアに記憶されて健康寿命に影響する。百十万人の男女の睡眠時間を調査して7時間が最も死亡率が低いことが判った。Mortality hazard was the lowest in persons sleep 7 hours (best rhythm).



Participants were more than 1.1 million men and women. The survival or date of death (from death certificates) was ascertained 6 years later.

Kripke DF, et al. :*Arch Gen Psychiatry*. 2002;59(2):131-6.