



令和2年8月5日

報道関係者各位

国立大学法人帯広畜産大学

**1日10gのミルクプロテインの継続摂取が、低～中強度の運動を実施した
成人男女（60歳以上）の筋肉量を増加させることを確認**

国立大学法人帯広畜産大学の浦島 匡教授・村田浩一郎准教授らと株式会社明治（代表取締役社長：川村 和夫）の共同研究グループは、低～中強度の運動トレーニング^{*1}実施下における1日10gのミルクプロテインの継続摂取が、60歳以上の成人男女の筋肉量を増加させることを確認しました。これまでたんぱく質の継続摂取による筋肉量の増加を報告した研究例はありましたが、いずれの研究においても摂取量が多く、日常生活での継続という点で課題がありました。本研究では1日10gという少量のミルクプロテインの摂取で、成人男女（60歳以上）の筋肉量が増加することを確認しました。また6ヵ月間の継続率が97.5%を記録し、日常生活に取り入れやすい栄養戦略であることが示されました。当研究成果は2020年6月10日に、栄養学分野において評価の高い国際科学雑誌 European Journal of Nutrition（欧州栄養学会誌）に掲載されました。

(Nakayama K et al., Eur J Nutr. 2020 Jun 10. doi: 10.1007/s00394-020-02302-4. Online ahead of print.)

【論文内容】

■タイトル

Effects of low-dose milk protein supplementation following low-to-moderate intensity exercise training on muscle mass in healthy older adults: a randomized placebo-controlled trial

（低～中強度運動トレーニング後の低用量ミルクプロテインの摂取が健康な成人男女（60歳以上）の筋肉量に与える影響：無作為化プラセボ対照試験）

■概要

【方法】

北海道十勝地方にお住いの健康な成人男女（60歳以上）122名にご参加頂き、以下の2つにランダムにグループ分けをしました（各グループ61名）。

- ① ミルクプロテイン10gを含んだ飲料^{※2}を摂取するグループ
- ② 等エネルギーの炭水化物飲料を摂取するグループ

6ヵ月間、参加者は毎日10分程度の低～中強度運動トレーニングを実施し、また提供された飲料を1日1本摂取しました。研究開始時と6ヵ月後に、体組成測定と体力テストを実施しました。

【結果】

1. 122名中119名が最後まで研究を継続しました（継続率97.5%）。ミルクプロテイン飲料の6ヵ月間の平均摂取率は96.4%であり、“続けられる栄養”であることが示されました。

2. 両グループにおいて体力指標が有意に向上しました。

3. ミルクプロテイン飲料を摂取したグループのみ、除脂肪体重^{※3}が有意に増加し、体脂肪量が有意に減少しました（図）。除脂肪体重の増加はほとんどが筋肉量の増加に由来するため、1日10gのミルクプロテインの継続摂取が、低～中強度運動を実施した成人男女（60歳以上）の筋肉量を増加させることが明らかとなりました。

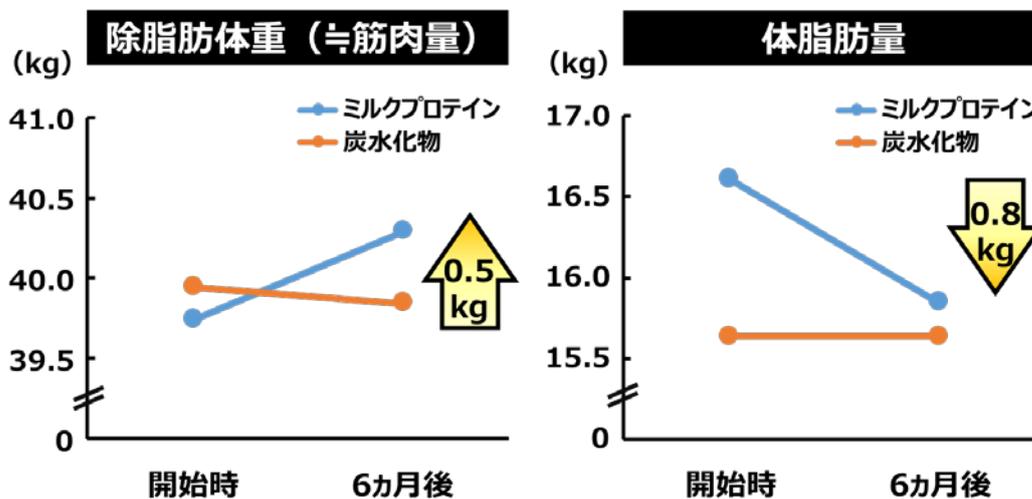


図 飲料を摂取した6ヵ月間の体組成の変化

※¹ 低～中強度の運動トレーニング：自重を用いたトレーニングと 1 kg のソフトメディシンボールを用いたトレーニングを組み合わせた 10 分程度の運動プログラム。帯広畜産大学の村田准教授が考案。

※² 運動後でもスッキリ飲みやすい、酸性タイプのミルクプロテイン飲料。この酸性ミルクプロテイン飲料は、牛乳の良質なたんぱく質が素早く体内に吸収され、筋肉の合成を強く促進することが確認されています (Nakayama K, Nutrients, 2017, 9(10): 1071)。

※³ 除脂肪体重：体重から体脂肪量を引いた重量。除脂肪体重の約 7 割が筋肉で、そのほか骨や内臓、血液を含む水分が含まれます。

【発表雑誌】

発表雑誌名：European Journal of Nutrition

論文名：Effects of low-dose milk protein supplementation following low-to-moderate intensity exercise training on muscle mass in healthy older adults: a randomized placebo-controlled trial

著者名：Nakayama K et al., Eur J Nutr. 2020 Jun 10. doi: 10.1007/s00394-020-02302-4. Online ahead of print.

論文 URL：<https://link.springer.com/article/10.1007/s00394-020-02302-4>

【お問い合わせ先】

国立大学法人帯広畜産大学

人間科学研究部門

准教授 村田 浩一郎

電話：0155-49-5628

E-mail：murata@obihiro.ac.jp