

ジェイミック スタディ <佐賀地区>

ニュースレター No. 15 2022年3月発行

2021年度の研究活動状況のご報告

佐賀大学医学部社会医学講座予防医学分野
教授 田中恵太郎

ジェイミック スタディ佐賀地区

ご参加者の皆様へ

春暖の候、コロナ禍にあっても、皆様方におかれましては、健やかに過ごしのことと存じます。平素は「日本多施設共同コホート研究(ジェイミック スタディ)佐賀地区」に、ご理解とご協力を賜り、誠に有難うございます。

この研究は、がんをはじめとする生活習慣病の発生に関わる要因について、生活環境と遺伝的要因の両方から探り、一人ひとりの体質に最も合った生活習慣病の予防法、つまりオーダーメイド予防法の確立に役立つ情報を得ることを目的として実施しています。

調査にご協力いただいた皆様には、調査の進捗状況とその成果を、年1回お知らせしております。

★これまでの調査について★

佐賀地区では、2005年から2007年に約12,000人の皆様にご協力いただき最初の調査(ベースライン調査)を行いました。また、5年後の2010年から2012年に行った第2次調査では、約8,500人の方に調査会場での調査にご参加いただき、調査会場に来られなかった方々にも、郵送やお電話で健康状態を確認させていただきました。

さらに、10年後調査として、2015年の11月から、2018年8月に郵送・電話による「追跡調査」を行いました。約11,000人の皆様にご協力をお願いし、9割以上の方々にご回答いただきました。これまでの調査で得られた情報と、この「追跡調査」の情報を組み合わせることにより、生活習慣や遺伝的要因などがどのように病気の発生と関連するかを明らかにすることができます。

がんなどの生活習慣病の発症を把握するために、2020年の11月に開始した郵送・電話による「15年後の追跡調査」は、2022年10月まで続きます。すでにご協力いただいた皆様方に感謝いたしますとともに、これからの皆様方には「追跡調査」の目的をご理解いただき、これまでと同様、ジェイミック スタディにご協力いただきますよう、どうかよろしくお願い申し上げます。

★研究成果の発表について★

これまでに、ジェイミック スタディから数多くの成果が研究論文として発表されました。今後も、さらなる研究を進めていき、将来、これらの研究成果から、次の世代に確かな病気の予防法を伝えられるようになることを願っています。

**** 研究成果の公開ホームページ ****
ジェイミック スタディの研究成果から、論文の内容に関するわかりやすい解説を、以下のホームページでご覧いただけます。

- ◆ 佐賀大学医学部社会医学講座予防医学分野
ジェイミック・スタディ佐賀地区参加者の皆様へ
<https://prevent.med.saga-u.ac.jp/jmicc/>
- ◆ ジェイミック スタディホームページ
—J-MICC Plus—(全体研究)
www.jmicc.com/plus/

今回は、ジェイミック スタディの全体研究より「座位時間と慢性腎臓病」、佐賀地区の独自研究より「コーヒー飲用と筋肉量」についてご報告いたします。

不活動な生活の改善で
慢性腎臓病を予防できる可能性

近年、慢性腎臓病（Chronic Kidney Disease: CKD）という腎臓の機能低下が慢性的に続く病気が増えてきています。

CKD は放置すると末期腎不全となり人工透析や腎移植が必要となる他、心臓病や脳卒中などの疾患にもかかりやすいことが明らかになっています。現在、日本には約1,330万人のCKD患者がいるといわれており、これは、成人の約8人に1人にあたる数となっています。

肥満、飲酒、喫煙、ストレスなどの生活習慣や、高血圧や糖尿病、メタボリックシンドロームが、CKDの発症に大きく関与しているといわれています。

運動不足もCKDの危険因子であると考えられていますが、具体的にどのように改善すれば予防効果が得られるのかについての知見は十分ではありませんでした。

そこで、J-MICC 研究 14 地区のベースライン調査に2004-2013年に参加された、35歳から69歳の66,603人の方々について、座って過ごす時間（座位時間）とCKDの関連を調べました。さらに、座位時間を中高強度の身体活動に置き換えた場合の予防効果についても推計しました。

その結果、座位時間が長くなるほどCKDと診断される可能性が高く、特に歩行以上の強度の活動（中高強度の身体活動）の量が少ない人ほどその傾向が強いことが分かりました。例えば1日の座位時間が7時間未満の人に比べて16時間以上の人では、CKDと診断される割合が約2倍高いことが示されました。

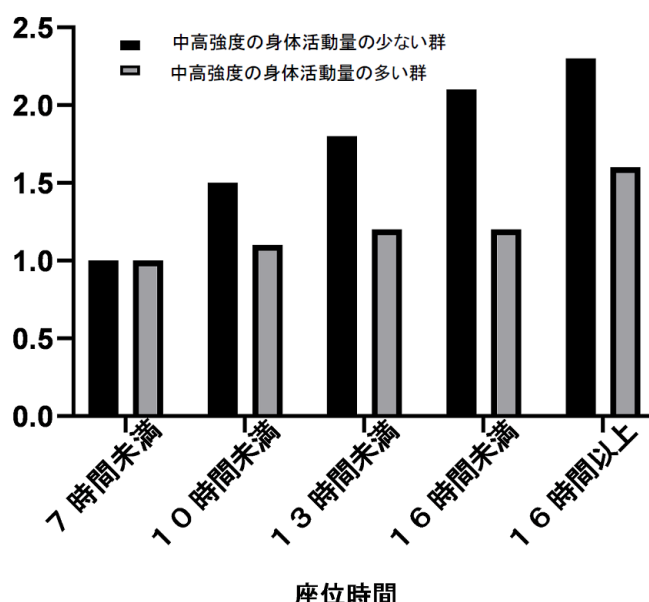


図1. 座位時間7時間未満でCKDと診断されるリスクを1とした場合の座位時間ごとのCKDと診断されるリスク

一方、1時間の座位時間を、1時間の立位や歩行などに置き換えると、CKDのリスクは3~4%低下することもわかりました。

今回の研究より、座位時間が長くなるほどCKDになるリスクが高いことが示されました。しかし、立っている時間や歩く時間を増やすなど、座位時間を短くするなどの生活の改善によってCKDを予防できる可能性が示唆されました。座ったままで過ごすことが多い方は、CKDの予防のために、途中で立ち上がることから始めてみませんか？

出典：Hara M, Nishida Y, Tanaka K, Shimano C, Koga K, Furukawa T, Higaki Y, Shintani K, et al. Moderate-to-vigorous physical activity and sedentary behavior are independently associated with renal function: a cross-sectional study. J Epidemiol. 2021 Oct 16. doi: 10.2188/jea.JE20210155. Online ahead of print.

J-MICC
STUDY

コーヒーを飲む習慣により 骨格筋量低下を予防できる可能性

コーヒーは世界中で飲まれている飲料であり、病気の発症や死亡リスク低下と関連していることが報告されています。一方、サルコペニア（加齢に伴う骨格筋量と機能の低下）に対するコーヒーの効果はよくわかっていません。過去の動物実験では、コーヒーが発揮する抗炎症効果によってサルコペニアを予防する可能性が示唆されています。しかし、人に対する効果は十分に検討されていませんでした。今回の研究では、コーヒーの消費量と骨格筋量の関係を調べ、その背景に抗炎症作用が関与しているとの仮説を立てて調査を行いました。

J-MICC 研究佐賀地区の二次調査に参加された45～75歳の6,369名を対象に、習慣的なコーヒーの消費量、骨格筋量および握力との関係について横断的に調査しました。コーヒーは1日あたりの消費量として換算され、全く飲まない・1杯未満・1～2杯・3杯以上の4グループに分類しました。骨格筋量は生体電気インピーダンス法で測定しました。

解析の結果、男女ともにコーヒーの消費量が多い人は骨格筋量も多い関係があることがわかりました（図1,2）。また、この関連に炎症のレベルは大きく影響していませんでした。

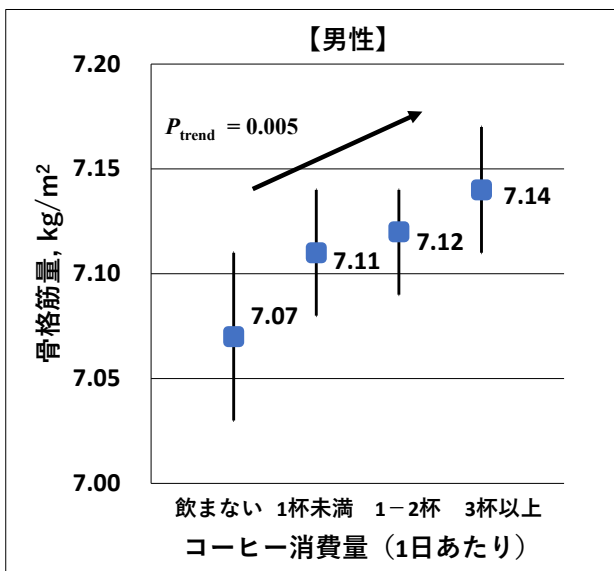


図2. コーヒー消費量と骨格筋量の関係（男性）

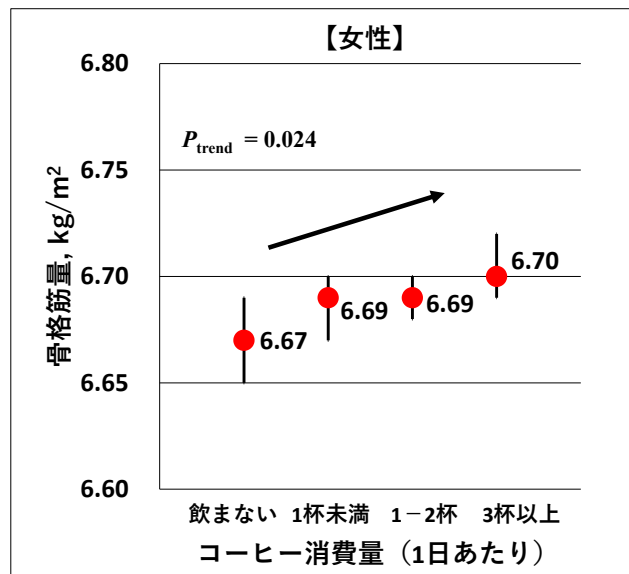


図3. コーヒー消費量と骨格筋量の関係（女性）

今回の研究によって、習慣的なコーヒーの消費量と骨格筋量に正の関係があることが明らかになりました。この結果は、コーヒーを飲む習慣が骨格筋量の減少を防いでくれる可能性を示唆しています。

一方で、コーヒーの飲み方（ブラックか、砂糖やミルクを入れるか等）についての検討や、コーヒーと骨格筋量の因果関係を説明するメカニズムに関しては未だ不明なままです。今後の研究によって詳細なメカニズムの解明が期待されます。

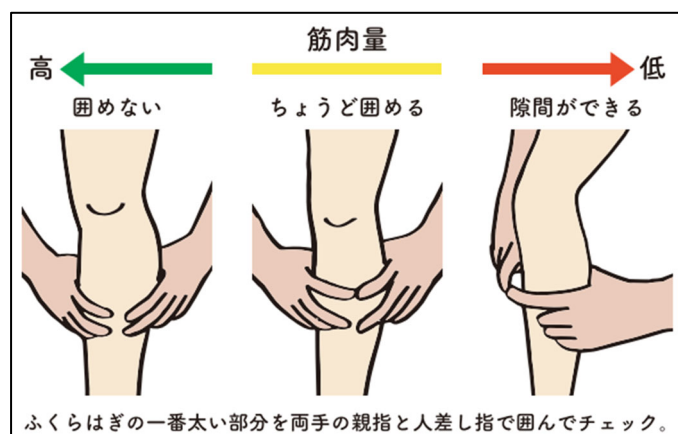
出典：Iwasaka C, Yamada Y, Nishida Y, Hara M, Yasukata J, Miyoshi N, Shimano C, Nanri H, Furukawa T, Koga K, Horita M, Higaki Y, Tanaka K. Association between habitual coffee consumption and skeletal muscle mass in middle-aged and older Japanese people. Geriatr Gerontol Int. 2021 Oct; 21(10): 950-958.

佐賀地区では、全国の研究者と協力して、これまでに収集した情報や測定結果をまとめながら、遺伝的素因や生活習慣が血液・尿検査の結果および生活習慣病におよぼす影響についてさらに検討をすすめていきます。

今後とも、ジェイミック スタディへのご理解とご協力をよろしくお願い申し上げます。

最近、歩くスピードが遅くなった、階段を上るのがつらくなった、転びやすくなったなど、体力の衰えを感じることはないでしょうか？ 年を重ねるにつれて筋肉が衰えると、これまで容易であった日常の動きにも少しずつ制限が生じやすくなります。

今回は、自宅で簡単に実施できる筋肉量のチェックと、太もも（大腿四頭筋）の筋力トレーニングをご紹介します。



ゆび輪っかテスト (Tanaka T et al. 2018)

まず、最初にご自身の筋肉量を確認してみましょう。上図のように両手の人差し指と親指で“輪っか”を作り、利き手と反対側のふくらはぎの一番太い部分を囲みます。“輪っか”よりもふくらはぎが細い方は、筋肉が不足している可能性が高くなります。特に、日ごろ運動習慣がない方は、簡単な筋力トレーニングから始めてみることをおすすめします。

下図に3つのタイプの筋力トレーニングをご紹介します。この運動で強化される筋肉は「大腿四頭筋」と呼ばれる太ももの筋肉です。この筋肉は、膝を伸ばし体を支える重要な役割を持っています。

体力に自信のない方、運動習慣がない方、体重をかけると膝や股関節が痛むような方はレベル1から始めてみることをおすすめします。レベル1→3へと上がるにつれて、筋肉への負荷が大きくなります。まずは楽に10回できるレベルから開始し、慣れてきたら次のレベルの運動にチャレンジしてみましょう。また、最初にご自身の手を太ももの上に軽く置き、筋肉の収縮（力を入れたときに硬くなる）を確認しながら行うとより効果的です。すべて座ってできる運動なので、長くなったおうち時間にぜひ取り入れてみてください。

※痛みが生じる場合など無理な実施は控えましょう

【お問い合わせ先】

佐賀大学医学部社会医学講座予防医学分野
 ジェイミック スタディ担当係
 〒849-8501 佐賀市鍋島5-1-1
 電話 0952-34-2289
 ファックス 0952-34-2065



大腿四頭筋！ 太ももの筋力トレーニング：無理なく10回できるレベルを選択して行いましょう（1日1〜3セット）

レベル 1

- 足首を反らし、太ももの前に力を入れながらしっかりと膝を伸ばす。
- 両足行う。

レベル 2

- テーブルに手をつき、立ち上がるようにお尻を持ち上げる。
- お尻が軽く浮いたところで、5秒キープ→ゆっくりと座る。

レベル 3

- 両腕を胸の前で組む。
- お尻を軽く持ち上げて5秒キープ→ゆっくりと座る。

両方の太ももに力を入れるよう意識しましょう。

手の支えがない分レベル2より太ももの筋肉を使います。