

2023年1月12日

報道関係者各位

国立大学法人筑波大学  
公立大学法人山口県立大学

## 運動は一人よりも仲間と行う方が認知機能の低下予防に効果的

高齢者の認知症予防における運動の有効性はよく知られています。しかし、認知症予防に不可欠なもう一つの要因である社会交流の充実を考慮した検討は十分ではありません。また、近年の研究から、仲間と行う運動は一人で行う運動よりも、抑うつや死亡などの健康指標に好影響を及ぼすことが示されていましたが、認知機能への影響は十分に検討されていませんでした。

そこで本研究では、高齢者 4358 名を対象に「一人で行う運動や仲間と行う運動は、どの程度実践されているのか」および「どちらの運動が認知機能障害の抑制効果があるのか」について、4 年間にわたる追跡調査により検証しました。その結果、高齢者がより多く実践しているのは、一人で行う運動であり、週 2 回以上の実践者が 4 割を超える一方で、仲間と行う運動の週 2 回以上の実践者は 2 割未満にとどまることが分かりました。認知機能障害の抑制効果については、どちらの運動についても週 2 回以上の実践では、統計的な抑制効果が認められましたが、一人で行う運動（22%のリスク減）よりも、仲間と行う運動（34%のリスク減）の方がより強い抑制効果を示しました。

これらの知見から、高齢者の認知症予防においては、既に広く実践されている一人で行う運動の意義を認めつつも、仲間と行う運動を推奨していくことが重要であると考えられます。

### 研究代表者

筑波大学 体育系

大藏 倫博 教授

山口県立大学 社会福祉学部

角田 憲治 准教授

## 研究の背景

運動は高齢者の認知症予防に有効であることが知られており、その効果を高めるためには、45分以上継続する中・高強度運動を高頻度で実践することが推奨されています。このような運動の時間・強度・頻度に関する検討に加え、近年では、集団で行う運動が、認知機能の低下予防に有効であることが報告されています。社会交流の充実もまた、認知症予防のために不可欠な要因であり、集団での活動は、社会的なつながりの強化や広がりをもたらします。しかし、これまでの研究では、運動サークルなどの集団運動に注目しており、夫婦や友人などが二人以上で行う運動が認知機能に与える影響については検討されていませんでした。また、認知機能の低下予防効果を高める要素の一つである、運動の頻度についても考慮されていませんでした。

そこで本研究では、高齢者を対象に、一人でやる運動および仲間とやる運動の実践状況を調査し、認知機能障害の抑制に効果的な運動スタイルと頻度を明らかにすることを目的としました。

## 研究内容と成果

本研究では、茨城県笠間市在住の高齢者を対象とした2017年の郵送調査を起点として、4358名（平均年齢：76.9歳、女性：51.8%）を約4年間にわたって追跡調査を行いました。一人でやる運動と仲間と二人以上で行う運動の実践状況を調査するとともに、厚生労働省が基準を示す「認知症高齢者の日常生活自立度<sup>注1)</sup>」を用いて認知機能障害を判定し、これらの関連を、統計解析を用いて検証しました。解析にあたっては、年齢、性別、教育歴、主観的経済状況、独居、喫煙状況、飲酒状況、ボディマス指数（BMI）、既往歴（高血圧、脂質異常症、糖尿病、心臓疾患、神経・関節痛）、睡眠時間、抑うつ傾向、主観的認知機能、他の運動方法（例：仲間とやる運動が認知機能障害の抑制に与える影響を検討する際には一人でやる運動の実践状況）を統計的に調整しました。

まず、高齢者の運動実践状況を確認しました（図1）。一人でやる運動については、非実践者、週1回実践者、週2回以上実践者の割合はそれぞれ52.4%、5.8%、41.8%でした。また、仲間とやる運動の非実践者、週1回実践者、週2回以上実践者の割合はそれぞれ75.2%、6.1%、18.7%であり、一人でやる運動の方が仲間とやる運動よりも広く行われていることが分かりました。次に、一人でやる運動と仲間とやる運動が認知機能障害の抑制に与える影響について検討しました。追跡期間中に認知機能障害が確認されたのは337名（7.7%）であり、どちらの運動においても週2回以上の実践が認知機能障害の発生を有意に抑制しました。しかし、効果の大きさという点では、一人でやる運動（22%のリスク減）よりも、仲間とやる運動（34%のリスク減）の方がより強い抑制効果を示しました（図2）。これらの結果から、高齢者の認知症予防においては、一人でやる運動の意義を認めつつも、仲間とやる運動を推奨していくことが重要であることが示唆されました。

## 今後の展開

本研究では、一人でやる運動と仲間とやる運動の効果を認知機能障害の抑制という観点から検証し、どちらも認知機能障害の発生を抑制する一方で、仲間とやる運動においてより大きな効果が期待できることを明らかにしました。しかし、運動における仲間の具体的な構成については考慮できておらず、今後は、運動中の他者とのかわり方による認知機能への影響の違いを検討する必要があります。例えば、夫婦のみでの運動と、老若男女が混在する運動とでは、心理状態や会話のバリエーションが異なると考えられます。また、地域住民が集まって運動する際には、まとめ役の人とそれ以外の人とで認知機能への影響が変わる可能性もあります。

## 参考図

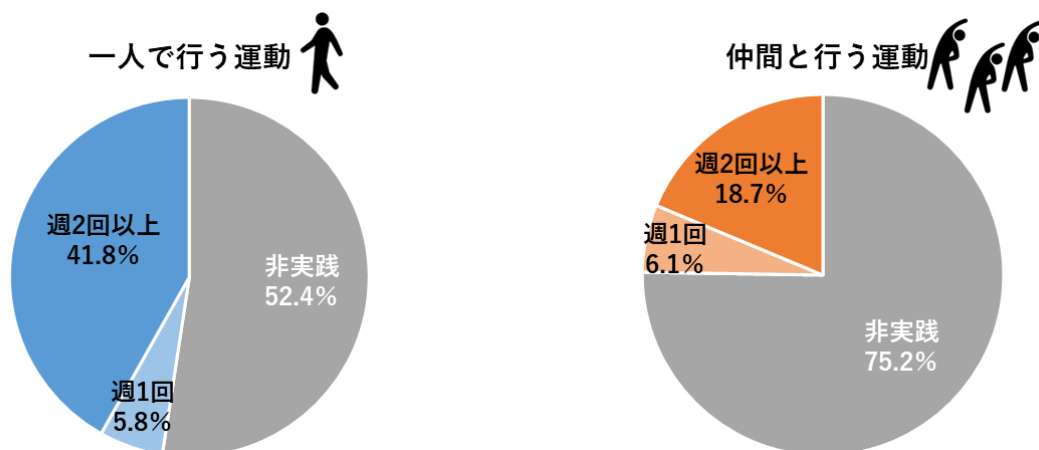


図1 一人で行う運動（左図）と仲間で行う運動（右図）の実践状況

一人で行う運動を週2回以上実践している者は41.8%、仲間で行う運動を週2回以上実践している者は18.7%であり、一人で行う運動が高齢者に普及している。

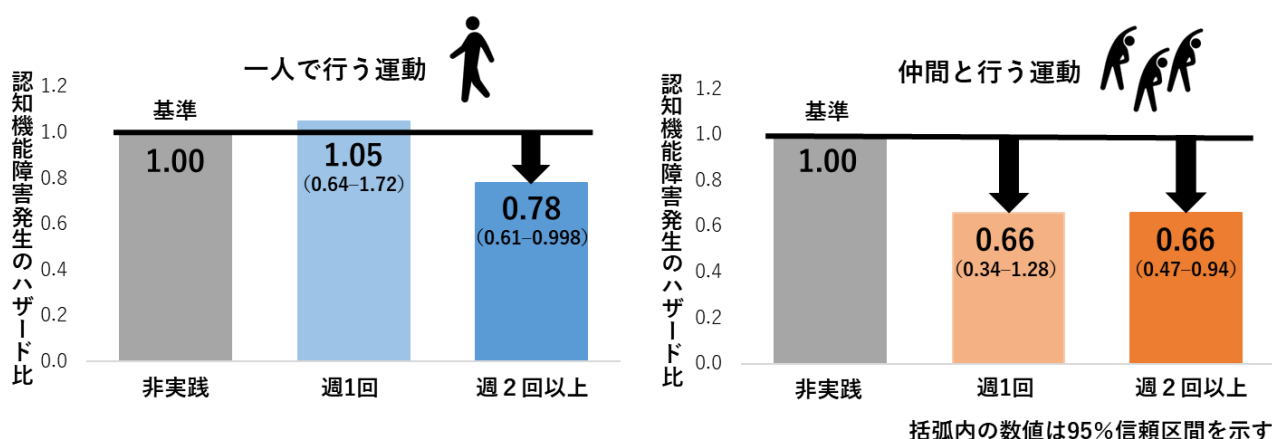


図2 一人で行う運動（左図）と仲間で行う運動（右図）の認知機能障害の抑制効果

統計解析の結果、各運動の非実践者に比べて週2回以上の実践者は認知機能障害の発生リスクが、一人で行う運動では22%、仲間で行う運動では34%低くなる。

## 用語解説

注1) 認知症高齢者の日常生活自立度

要介護認定の際に用いられる認知症の高齢者にかかる介護の度合いを分類した指標。ランクがⅠ～ⅣとMに分かれており、本研究ではⅡ以上に該当した場合、認知機能障害の発生と判断した。ランクⅡは、日常生活に支障を来す症状・行動や意志疎通の困難さは多少見られるものの、誰かが注意していれば自立できる状態である。

## 研究資金

本研究は、JSPS 科研費基盤研究 B（代表：大藏倫博、20H04063）、若手研究 B（代表：角田憲治、26750348）、JST 共創の場形成支援プログラム（代表：大藏倫博、JPMJPF2017）、JST 次世代研究者挑戦的研究プログラム（代表：永田康喜、JPMJSP2124）、公益財団法人明治安田厚生事業団第 31 回若手

研究者のための健康科学研究助成（代表：神藤隆志）、日本スポーツ協会スポーツ医・科学プロジェクト研究（代表：大藏倫博）を受けて実施されました。

#### 掲載論文

【題名】 Impact of exercising alone and exercising with others on the risk of cognitive impairment among older Japanese adults.

（日本人高齢者における一人で行う運動と仲間で行う運動の認知機能障害発生リスクの検討）

【著者名】 Koki Nagata（永田康喜）<sup>1)</sup>, Kenji Tsunoda（角田憲治）<sup>2)</sup>, Yuya Fujii（藤井悠也）<sup>3)</sup>, Takashi Jindo（神藤隆志）<sup>4)</sup>, Tomohiro Okura（大藏倫博）<sup>4)</sup>

1) 筑波大学大学院 人間総合科学学術院

2) 山口県立大学 社会福祉学部

3) 公益財団法人 明治安田厚生事業団 体力医学研究所

4) 筑波大学 体育系

【掲載誌】 Archives of Gerontology and Geriatrics

【掲載日】 2022年12月23日（オンライン先行公開）

【DOI】 10.1016/j.archger.2022.104908

#### 問い合わせ先

【研究に関すること】

大藏 倫博（おおくら ともひろ）

筑波大学 体育系 教授

TEL: 029-853-2733

Email: okura.tomohiro.gp@u.tsukuba.ac.jp

URL: <http://www.taiiku.tsukuba.ac.jp/~okura/>

【取材・報道に関すること】

筑波大学広報局

TEL: 029-853-2040

E-mail: kohositu@un.tsukuba.ac.jp

山口県立大学 事業管理・経営企画部門 広報担当

TEL: 083-928-3417

E-mail: ypu-koho2@yamaguchi-pu.ac.jp