

「楽器練習」が認知機能を守る 70歳以上になっても効果を得られる

2026/6/4 5:00 | 日本経済新聞 電子版



(写真はイメージ:PIXTA)

日経 グッデイ **Gooday**

人生後半に何か新たな挑戦をしたい、と思っている人に朗報！ **楽器は最高の脳トレに役立つかもしれない。70代の高齢者が楽器演奏の練習をすることによって認知機能維持にプラスに働くことが分かった。**「楽器演奏には脳の機能維持に良い要素がそろっています。初心者でもぜひ挑戦してみてください」と、研究に携わったZEN大学知能情報社会学部教授で京都大学名誉教授の積山薫氏は言う。楽器に触れることでどのように脳は変わるのか。詳しく聞いていこう。

「この先の人生の楽しみになる趣味や生きがいを見つけたい」と思ったことはないだろうか。そう思うならぜひアクションにつなげてほしい。実際に、「趣味を持っていることは認知機能維持にプラスになる」というエビデンスが国内外で複数報告されている。

国立長寿医療研究センターが1997年から愛知県の地域住民を対象に実施している「国立長寿医療研究センター・老化に関する長期縦断疫学研究:NILS-LSA（ニルス・エルエスエー）」では、60歳以上の人の休日や余暇の時間の過ごし方とその後の認知機能の変化について分析している。その結果、休日や余暇に「家でごろ寝」や「買い物、外食」をすることは認知機能の維持や低下とほとんど関連がなかったが、「趣味」をすることは、その後の認知機能低下リスクを下げていた【注1】。

【注1】 第76回日本体力医学会中国・四国地方会,2015.

2022年に発表した新潟大学の研究グループが40~74歳の1万3773人を8年間追跡した研究では、散歩やウォーキング、スポーツなどの「余暇身体活動」と、通勤や仕事、家事などの「生活身体活動」のいずれも独立して認知症リスク低下と関連していた【注2】。日頃、活動的に過ごすことに加えて、余暇においても何らかの身体活動をプラスすることが認知機能維持に有効といえる。

【注2】 J Am Med Dir Assoc. 2022 Jul;23(7):1197-1204.e4.

「シニアになったら毎日歩こう！」という心がけがよいのはもちろんだが、さらに少し努力して頭を使うようなことをしたほうがよいと話すのは、ZEN大学知能情報社会学部教授で京都大学名誉教授の積山薫氏だ。

「体を動かすことはもちろん重要ですが、頭を使うことも併せて行うことが認知機能維持には重要です。しかも、70歳以上の高齢者になっても効果が得られます」（積山氏）。積山氏は、**健康な高齢者を対象に、初心者が楽器練習を継続することによって加齢による認知機能や脳機能の低下が抑制される**、というエビデンスを2025年に明らかにした（後述）。

積山氏が研究のベースとして注目するのは、米国で行われた調査だ。認知症でない75歳以上の469人を5.1年間にわたり追跡し、認知症発症数と余暇活動との関係を分析した研究の結果、認知症リスクの低下と大きく関連していたのは、ダンス、ボードゲーム、楽器の3つだった【注3】。これら3つは認知症リスクを69~76%減らすのに対して、他の趣味は35%以下もしくは全く減らさないという結果になった。

【注3】 N Engl J Med. 2003 Jun 19;348(25):2508-16.

「この研究では、ダンス、ボードゲーム、楽器という、"頭を使う"認知的要素を含む余暇活動において、認知症リスクを抑える効果があることが強調されています。ウォーキングや水泳、サイクリングなど、身体的な運動は、もちろん健康には良いのですが、この研究では認知症リスク低減効果は確認できなかったとされているのです。ただし、認知的活動が身体的活動より重要と指摘したこの論文は2003年のもので、より最近の研究では、もっと大規模な

対象者集団で、ウォーキングや運動は認知症リスク低減に有効と報告しています」（積山氏）

積山氏は、2018年から「楽器を演奏する」とことと認知機能に関わる研究を実施しており、その効果を明らかにしている。今回詳しく聞いていこう。なお、積山氏は「ダンス」を高齢者が趣味活動として行うことの脳への影響についても論文をまとめている。こちらの記事（https://gooday.nikkei.co.jp/atcl/column/24/012100017/031900016/?n_cid=nbpgdy_dsed_related）で詳しく紹介する。

「脳の可塑性」をテーマに研究を続けてきた

積山氏は、これまで一貫して「脳の可塑性」をテーマに研究を行ってきた。「私たちが新しいことを経験すると、外部からの刺激に応じて脳の神経回路の構造や機能が柔軟に書き換えられています」（積山氏）

脳の可塑性とは、ヒトや動物が、生きていく環境に適応するための大切な仕組みだ。例えば、何らかの事故などにより身体機能を失った場合、その身体部位からの感覚情報は脳に届かなくなるが、感覚情報の入力を喪失した生活が続けるうちに、脳の再編が起こることが分かっている。例えば、目からの入力を失った視覚野は触覚処理に使われるようになるという。

このような脳の可塑性に関わる研究として、積山氏は左右が反転して見える「左右反転メガネ」を1カ月以上着用し続けるというユニークな実験を行った。

「右と左が入れ替わるメガネをかけると、自分の右手が左手のように見えてしまうので、自分の体の感覚と見えるものが反対になり、最初は動こうとしてもまったく動けません。この状態で生活しながら、止まっている対象物を正確に捉える課題、キャッチボールのように動く対象に素早く反応する課題、自転車に乗るなどのいろいろな動作を行いました。被験者をしてくれたのは20歳の学生たちでしたが、彼らは日ごとにどんどんと左右反転した視覚像と身体運動を対応させていきました。2倍以上の年齢だった私も左右反転メガネをかけて必死になって彼らに追いつこうとしました。なんとか32日目に自転車に乗れるようになりましたが、この年齢の違いは何なのだろうと思ったのが、脳と加齢について本格的に考え始めるきっかけとなりました」（積山氏）

加齢とともに、脳の処理速度や、ワーキングメモリ（一時的に保持した情報を処理・操作する機能・能力）、エピソード記憶といった認知機能の低下が進むことが分かっている。加齢と脳について探る上で、積山氏は2018年から「楽器練習をすることが高齢者の認知機能を改善するのか？」というテーマに取り組み始めた。

「90歳まで元気で、天寿を全うした私の祖母は、夕飯を食べ終わると毎晩、自室で大正琴の練習をしていました。そのような実体験もあり、楽器練習と脳にはどのようなつながりがあるのかを調べてみたいと考えました」（積山氏）

先行研究として、高齢の音楽家は、同年齢の音楽家でない人たちよりも非言語記憶（言葉や意識を介さず身体や行動を通して無意識に保持・再現される記憶）、命名（正しい名称を口頭で言う能力）、実行機能（課題を遂行する認知機能）といった認知機能が優れていることが米国で確認されている〔注4〕。

〔注4〕 Neuropsychology. 2011 May;25(3):378-86.

音楽になじみのない健康な高齢者が6カ月個別のピアノ指導を受けると、レッスンを受けなかった群と比較して実行機能とワーキングメモリが向上したことも米国の研究で実証されている〔注5〕。

〔注5〕 Aging Ment Health. 2007 Jul;11(4):464-71.

4カ月の効果:鍵盤ハーモニカの練習で高齢者の言語記憶が向上

積山氏は研究に用いる楽器として **鍵盤ハーモニカ** を使用した。「電子キーボードは誰が弾いてもどうしても同じような音が出てしまいますが、**鍵盤ハーモニカは息の吹き込み方によって音が変わり、まるで自分の体の延長のように感じられる楽しさ**があります。また、**息を吹き込むことによって横隔膜がよく動き、呼吸機能の維持にもよい**と考えました」（積山氏）

研究対象となったのは、京都市内の高齢者福祉センターでの呼びかけに集まった、楽器を習ったことのない健康な高齢者66人（平均年齢73歳）の男女だった。対象者をランダムに、鍵盤ハーモニカのグループレッスンを週1回1時間受ける「レッスン群」、レッスンを受けない「待機群」の2群に分けた。レッスン群は、4カ月レッスンを受け、可能な限り自宅でも毎日練習をしてもらった。



鍵盤ハーモニカのグループレッスン風景（写真提供:積山氏）

「レッスンでは、まず指番号と鍵盤を対応させて、基本的な楽譜の読み方を教えて、最初はドレミファソだけで成り立つような曲に挑戦してもらいました。それから『遠き山に日は落ちて』、『歓喜の歌』、『ふるさと』など、参加者のみなさんにとってなじみのある11曲を学習してもらいました。最後は、みなさんで演奏会で演奏することができました」（積山氏）

実施前後の認知機能検査の得点を比較すると、演奏した群では、「一度覚えた物語を30分後に思い出してもらおう」という言語記憶テスト（軽度認知障害の発見に有用とされる記憶検査）の成績が有意に向上していた（図1）。また、平易なワーキングメモリ課題をしているときの脳活動（機能的磁気共鳴画像法で計測）を調べたところ、神経処理の効率化が見られ、この神経処理効率化の一部は言語記憶の向上と関連していた。

「楽器訓練によって、高齢者の認知機能向上をもたらすポジティブな変化が脳で起こる、つまり楽器訓練による脳の可塑性が向上することが確認できました」（積山氏）

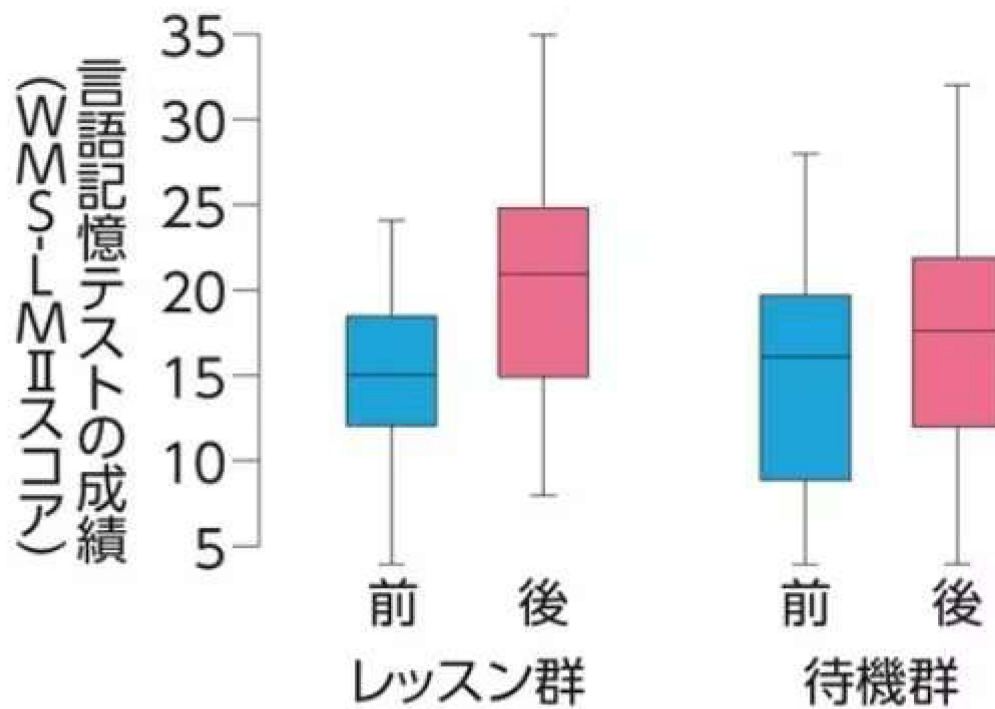


図1 楽器の練習で4カ月後に言語記憶が向上した 楽器を習ったことのない健康な高齢者66人（平均年齢73歳）が鍵盤ハーモニカのグループレッスンを週1回1時間受ける「レッスン群」、レッスンを受けない「待機群」の2群に分かれた。4カ月後、レッスン群は、言語記憶テストの成績（WMS-LM II；ウェクスラー記憶検査・論理的記憶II）の点数が有意に上昇した。（データ:Hum Brain Mapp. 2021 Apr 1;42(5):1359-1375.）

4年後の効果:4年間続けた人はワーキングメモリ維持

積山氏が2021年に論文にまとめた研究によって、「高齢期の楽器訓練が認知機能を向上させる」ことが確認できた。「しかし、これはあくまでも4カ月の訓練直後の結果に関する知見です。また、単に新しいことを始めたことによる効果と区別が付きにくいことから、より長期的に見ていく必要があると考えました。そこで、加齢に伴う認知機能低下が現れてくる4年後にも、持続的な効果が得られるのかどうかを確かめることにしました」（積山氏）

研究から4年後、積山氏は再度、参加者を招集した。参加者のうち約半数は楽器練習を継続しており、残り半数は他の趣味に移行していた。そこで、「継続群」と「中止群」に分け、認知機能、脳MRI構造画像の解析などを行った。

「その結果、4年前に比べて中止群では言語的ワーキングメモリ成績が低下し、被殻（大脳基底核の一部）の灰白質の体積が減少し、小脳機能の低下が起きていました。一方、継続群ではそのような低下・萎縮が見られませんでした（図2）」

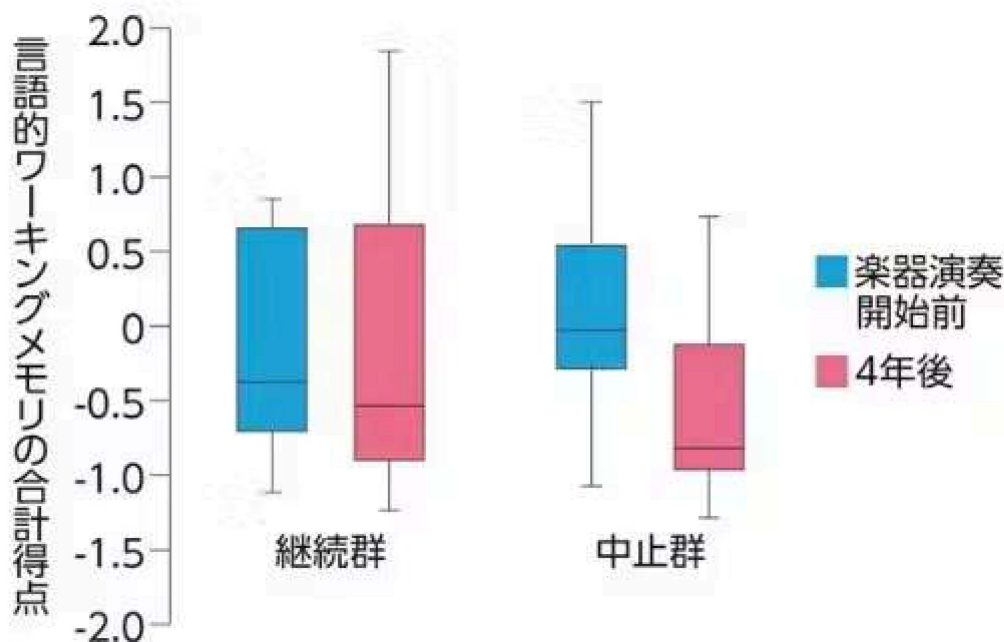
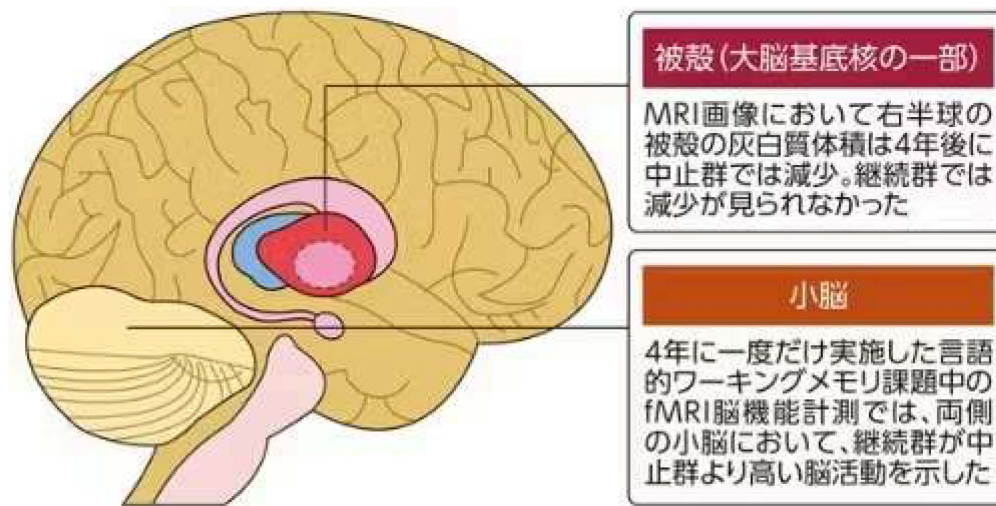


図2 楽器練習の4年間の継続によりワーキングメモリが維持された 2020年の鍵盤ハーモニカ研究に参加した人たち(当時の平均年齢73歳)のうち、練習を継続していた継続群13人(平均年齢78歳)、中止群19人(平均年齢76歳)に、楽器練習の効果が現れやすい「言語的ワーキングメモリ課題(数字記憶能力と、言語流暢性の複合スコア)」の得点を調べた。その結果、継続群では4年後も合計得点は維持されていたが、中止群では低下していた。(データ:Imaging Neurosci (Camb). 2025 Jun 17;3:IMAG.a.48.)

また、右側の被殻の灰白質体積が減少していない人ほど、言語的ワーキングメモリ成績が低下していないという相関も見られた。つまり**楽器練習を続けることによって、加齢とともに萎縮していく脳の体積の減少が抑えられ、認知機能も維持されていた**ということだ。

「73歳の方の4年後というのは77歳になるわけで、この年代の1年は、もう少し若い世代の5年間ぐらいに相当すると言えるでしょう。この時期に脳の体積や認知機能が維持されたということは驚くべきことです」(積山氏)

脳の中でも「被殻」や「小脳」は、加齢により萎縮や活動低下が見られやすい脳部位として知られる。また、「ワーキングメモリ」は、認知機能の中でも特に加齢の影響を受けやすい。楽器練習継続群ではこれらが維持されたことが証明された。

4年という長期にわたって高齢期の楽器練習の効果を調べた実証研究は、世界でも本研究が初めてだという。研究論文には「**楽器の練習を始めるのに遅すぎることはない**」というタイトルがつけられた。

楽器練習のどの要素がプラスに働いたのか？

積山氏は、**楽器の練習が認知機能や脳機能維持にプラスに働いた要因**について、楽器練習ならではのいろいろな要素が複合的に働いたのでは、と話す。

楽器練習が認知機能にもたらすメリット

- **手先を使い、複雑な制御が必要**
- **聴覚を使う**
- **視覚を使う**
- **記憶をする**
- **楽譜があり、練習の目標を設定しやすい**
- **「弾けるようになりたい」というモチベーションがある**
- **家でも練習ができる**
- **練習を積み重ねると学習が進み、達成感が得られる**
- **音楽的な心地よさが心に訴えかけられ、脳を刺激する**
- **グループで集まって練習することによりやる気が高まる**
- **グループで集まって弾くと楽しい**

「私自身も、60歳を過ぎて初めてスティールパンというカリブ海の打楽器を練習しましたが、経験したことのないキー配列で、すごく難しかったです。毎回レッスン前日に必死になって練習するうちにいつの間にか、できるようになりました。今回の鍵盤ハーモニカの参加者のみなさんも、初めての楽器で相当苦労されたと思いますが、最初はできなくても一生懸命練習すると無意識的な学習が進み、できるようになり、その喜びも大きかったからこそ継続されたのだと思います。楽器は、古来から人間が愛用してきたもので、練習による上達が実感でき、没頭して感情移入でき、社会的なつながりを形成できるコミュニケーションツールでもある。高齢者にとっても楽器はとても良いものだと確認できました」（積山氏）

加齢とともに、「あれ、今何をやろうとしてたっけ？」ということが増えてくるが、こういったことは、今回の研究で維持が確認された「ワーキングメモリ」の低下と関わっている。

「今何をしようとしていた、というのを覚えて次の行動に移るときに必要なのがワーキングメモリで、日常生活を送るうえでとても大切な要素です。だからこそ、年を重ねながら私たちは、あえてワーキングメモリを使う努力をしていくべきです。楽器は、間違えると必ず違う音が出ますから、正解/不正解が分かる。ワーキングメモリがシビアに試されます（笑）」
(積山氏)

70歳を過ぎてもチャレンジすることが大事!

積山氏は今回の研究の呼びかけに対して、集まってくれた人の平均年齢が73歳だったことと、これが日本人の健康寿命とほぼ同じだったことにも着目する(図3)。



図3 日本人の健康寿命は、男性72.57歳、女性75.45歳 日常生活を自立して送れる「健康寿命」は、男性72.57歳、女性75.45歳。鍵盤ハーモニカ研究の参加者の平均年齢73歳は、ちょうど健康寿命の終わりにあたり、この時期に新しい挑戦を始める意義の大きさが分かる。(データ:厚生労働省 第4回健康日本21(第三次)推進専門委員会、令和6年)

「73歳という年齢はまだまだお元気なのですが、75歳という後期高齢期の始まりが気になるころで、だからこそ何かしなければと思われる方が多く、研究に参加して下さったのだと

考えています。楽器の場合は、立ったり歩いたりが多少不自由になってきても挑戦し、続けることができるのも特徴です」（積山氏）

40代でも50代でも、新たな趣味への挑戦は積極的に行うべきだが、70代を超えてこういったチャレンジをして、実際に脳の健康が維持されるという結果が得られたのは大きな希望が湧くエビデンスだといえる。

積山薫（せきやま かおる）氏

ZEN大学知能情報社会学部教授、京都大学名誉教授 博士（文学）。心理学者。大阪市立大学大学院文学研究科博士課程心理学専攻修了。金沢大学文学部助手、公立ほこだて未来大学教授、熊本大学文学部教授、京都大学大学院総合生存学館教授などを経て現職。人間の脳における認知システムの可塑性をテーマに研究を続ける。現在、高齢者の脳のアンチエイジングとライフスタイル要因について研究。



（まとめ:柳本操=ライター、図版制作:増田真一）

[日経Gooday2026年3月4日付記事を再構成]



日経電子版+日経Goodayセット 月額254円 OFF!

日経電子版を購読している方は、健康・医療の総合サイト日経Goodayを、月額254円OFFの640円（月額/税込み）でご利用いただけます。

<https://gooday.nikkei.co.jp/campaign/>

本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は、日本経済新聞社またはその情報提供者に帰属します。また、本サービスに掲載の記事・写真等の無断複製・転載を禁じます。

NIKKEI Nikkei Inc. No reproduction without permission.