

健康長寿調査 —SONIC—

Septuagenarian, Octogenarian, Nonagenarian, Investigation with Centenarian



これまでの調査のご報告

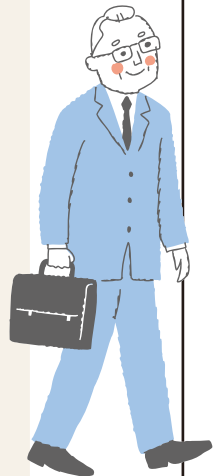


健康長寿調査にご参加
いただいている皆様

平素より健康長寿調査（SONIC調査）にご協力いただき、心より感謝申し上げます。2010年の開始から15年間で、計3346名もの方々にご参加いただきました。当時40代だった調査メンバーも還暦を迎え、皆様と長い歳月を共に歩めたことを大変光栄に思っております。90代で参加され、100歳を迎えられた方への訪問調査も進んでおります。

皆様のおかげで本調査は国内外で高く評価され、今年6月の国際学会では100歳を達成された方の特徴について報告いたしました。こちらの詳細は後日お届けします。

今回は、心理・歯学・医学の各専門班より、加齢への適応の工夫やお薬との付き合い方、呼吸機能など循環器官の重要性、口の健康から心身の健康への影響など調査で分かった最新の成果をお届けします。短い記事ですが、ご家族やご友人の皆様と共有いただき、これからの健康的な毎日の参考にいただければ幸いです。



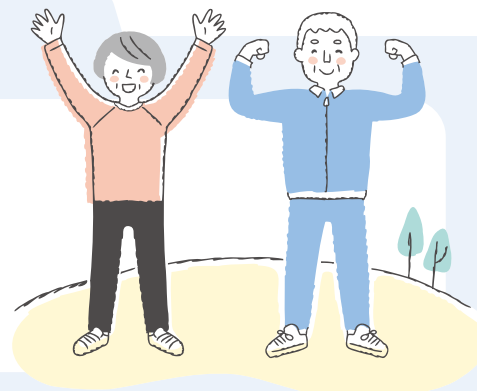
地方独立行政法人
東京都健康長寿
医療センター



大阪大学
THE UNIVERSITY OF OSAKA



呼吸機能指標と 認知機能



スパイロメトリーという肺活量を測定する機器を用いて研究に参加された皆様の肺活量を含む呼吸機能指標を測定しました。呼吸器疾患に該当する人は多くありませんでしたが、認知機能との関係を調べたところ、男女ともに気道の閉塞性障害の指標の一つである%PEFの低下と軽

度認知機能障害(MCI)が関係し、身体が虚弱状態(フレイル)になるとこの関係が出やすく、特に女性で顕著であることが明らかとなりました。このことから呼吸機能を維持することは高齢期の認知機能障害の予防になると考えられます。

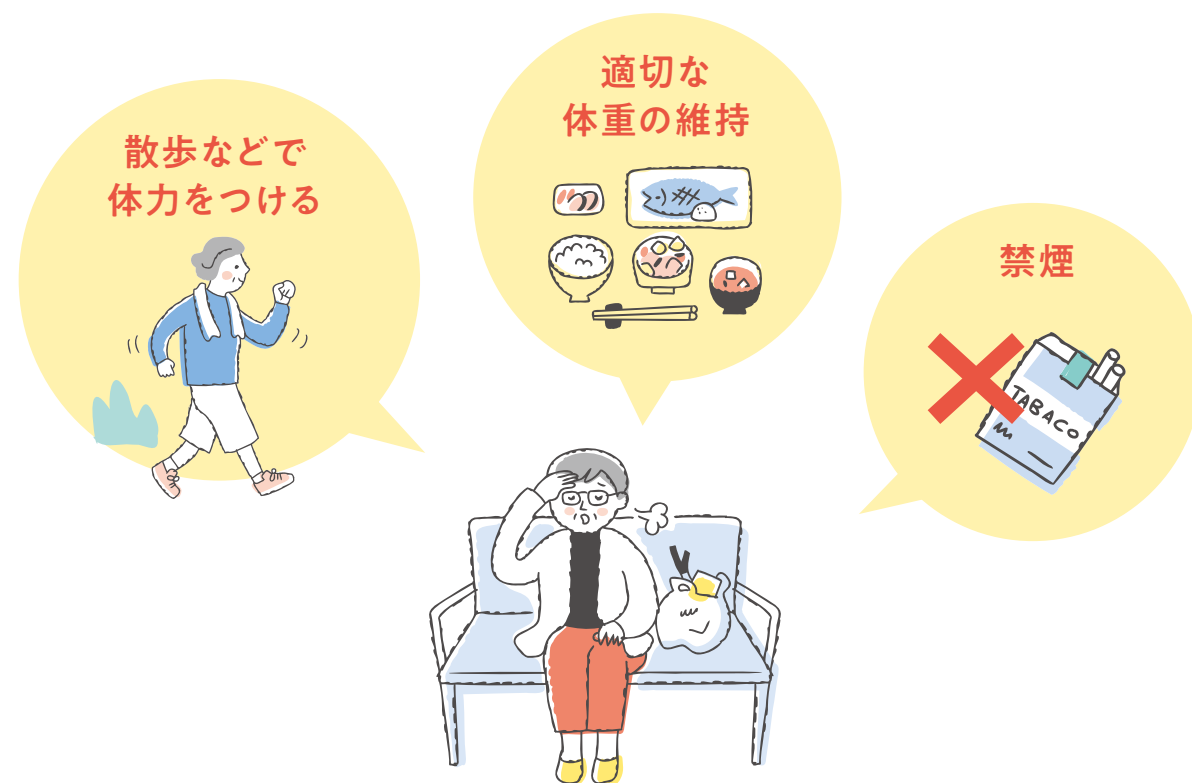
心不全指標と フレイル



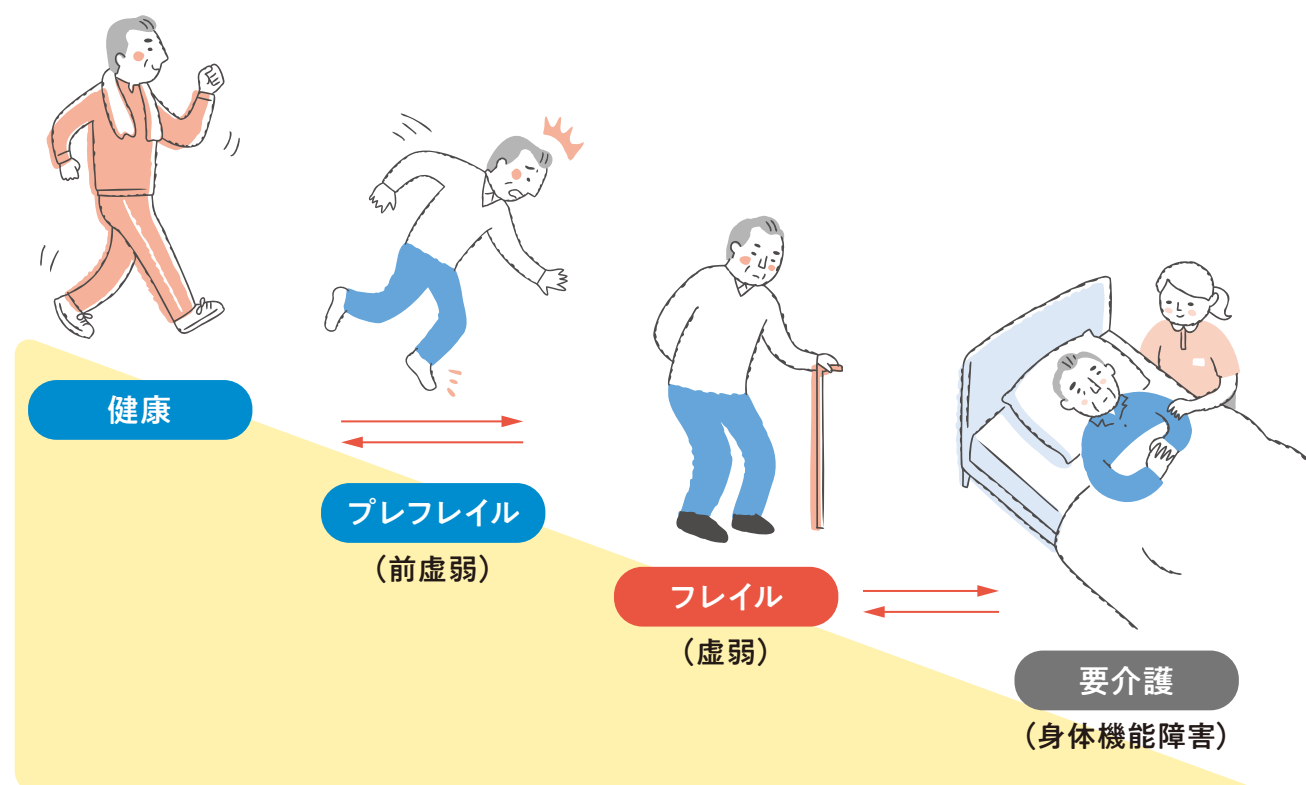
血液中のNT-pro BNPという心不全の指標を75歳以上の研究参加者で測定しました。その結果、約半数の人が正常値以上を示し、心不全リスク状態であることがわかりました。これは地域に住む後期高齢者の半数が、隠れ心不全状態である可能性を示唆しています。さらに血清NT-proBNPとフレイルの間には明らかな関連が認められ、心不全とフレイルの密接な関係を示し

ていました。本研究の成果は、心不全やフレイルの早期発見のため、高齢者の血清NT-proBNP値を積極的に測定する等、心不全とフレイルの複合的な予防戦略の基礎となる研究成果だと考えられます。この成果は、後期高齢者の健康増進に向けた新しいアプローチを考える上で重要な知見であると考えています。

呼吸機能の維持・呼吸器疾患の予防



フレイルの位置づけ





dentistry

口の衰えが、 足腰の衰えも呼ぶ？



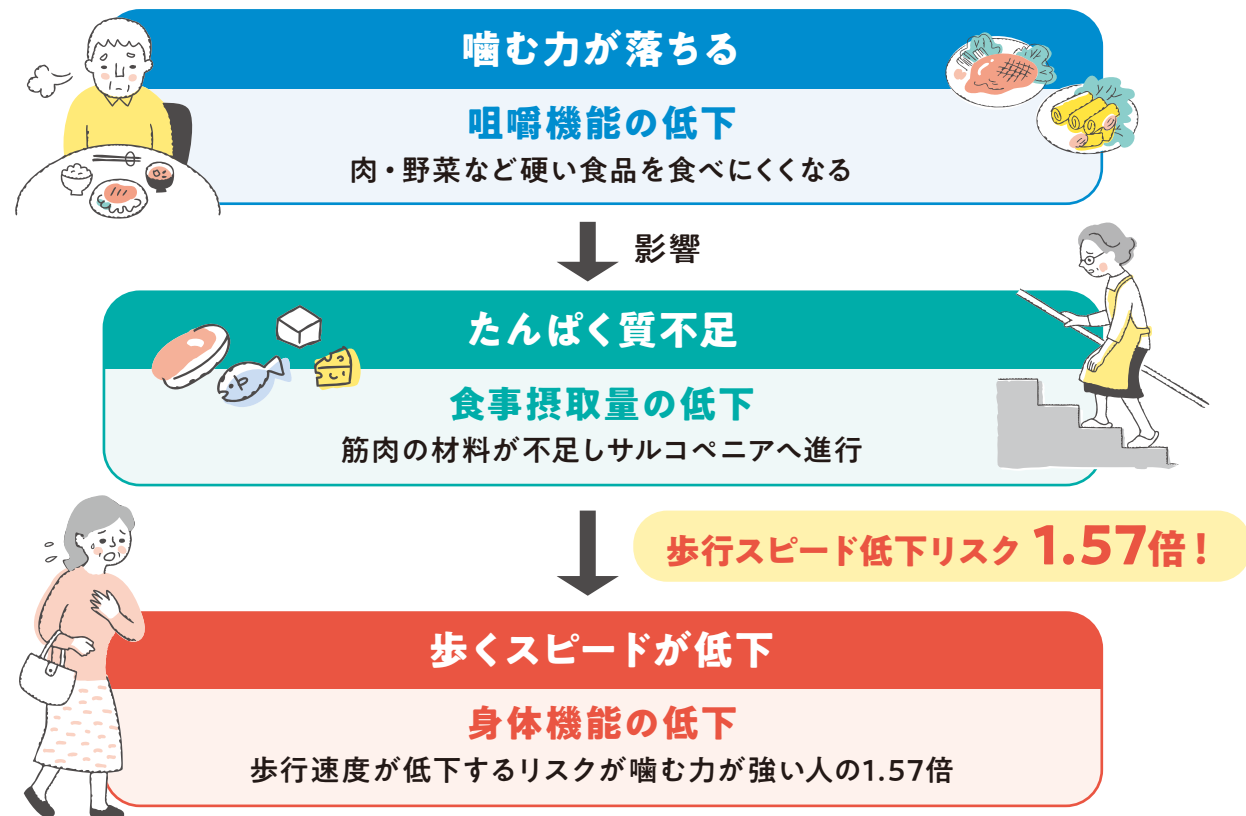
自分の歯や入れ歯でしっかり噛める方は、そうでない方に比べて、たんぱく質を多く摂取できる傾向にあります。SONIC 研究では、噛む力が弱い人ほど、食事で摂取するたんぱく質が少なくなりやすいことが明らかになりました。

たんぱく質は筋肉をつくる材料であるとともに、体全体の働きをサポートする、健康維持に欠かせない栄養素です。たん

ぱく質の摂取量が慢性的に不足すると、筋肉の衰え（サルコペニア）が進み、歩くスピードの低下や転倒リスクの上昇につながることが示されています。

逆に言えば、噛む力を含めた口の機能を適切に維持することは、体全体の元気を支える「入口」を守ることでもあります。歯が少なくなっても、入れ歯を適切に使いこなすことで噛む力を保てます。

噛む力と歩くスピードの関係



図注：咀嚼機能、食事摂取量、身体機能低下の3段階を概念的に示したもの。SONIC研究(70歳以上の地域在住高齢者を対象とした縦断研究)のデータに基づく。

dentistry

お口の健康と 頭の働き



「お口の健康」と「頭の働き(認知機能)」の関係について、みなさまのデータからわかったことをお伝えします。

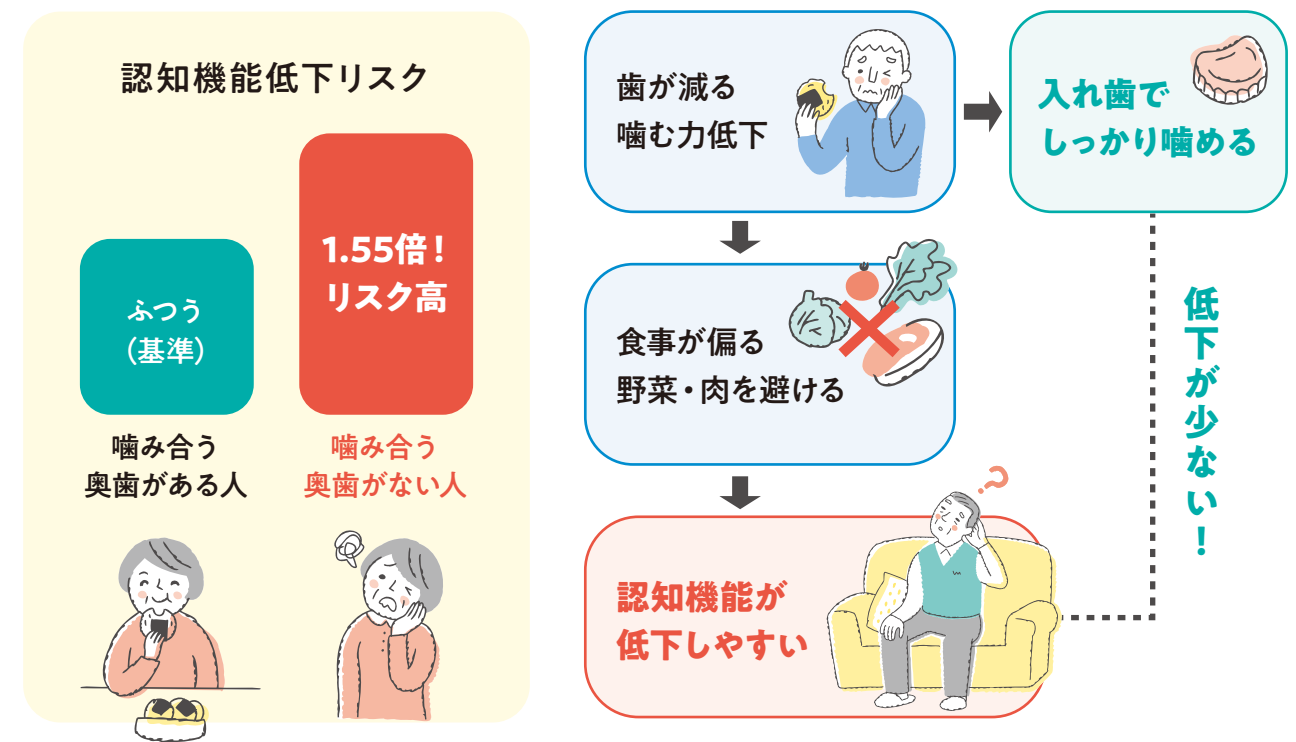
調査の結果、歯が多い人・しっかり噛める人ほど、頭の働きが保たれやすいことがわかりました。特に、噛み合う奥歯がない人は、噛み合う奥歯がある人に比べて頭の働きが低下するリスクが1.55倍高い傾向がみられました。また、たとえ

歯が少なくても、入れ歯などでしっかり噛める人では、低下が少ないこともわかりました。

さらに、噛む力が強い人ほど緑黄色野菜やお肉を食べやすく、こうした食事が脳の健康を支えている可能性があります。反対に、歯が減るとこれらの食品を避けるようになり、それが頭の働きの低下につながると考えられます。

お口と頭の働きの関係

奥歯の噛み合わせと認知機能低下リスク



図注：奥歯の噛み合わせの有無による認知機能低下リスクと、歯の数・食事・認知機能の関連を概念的に示したもの。SONIC研究のデータに基づく。





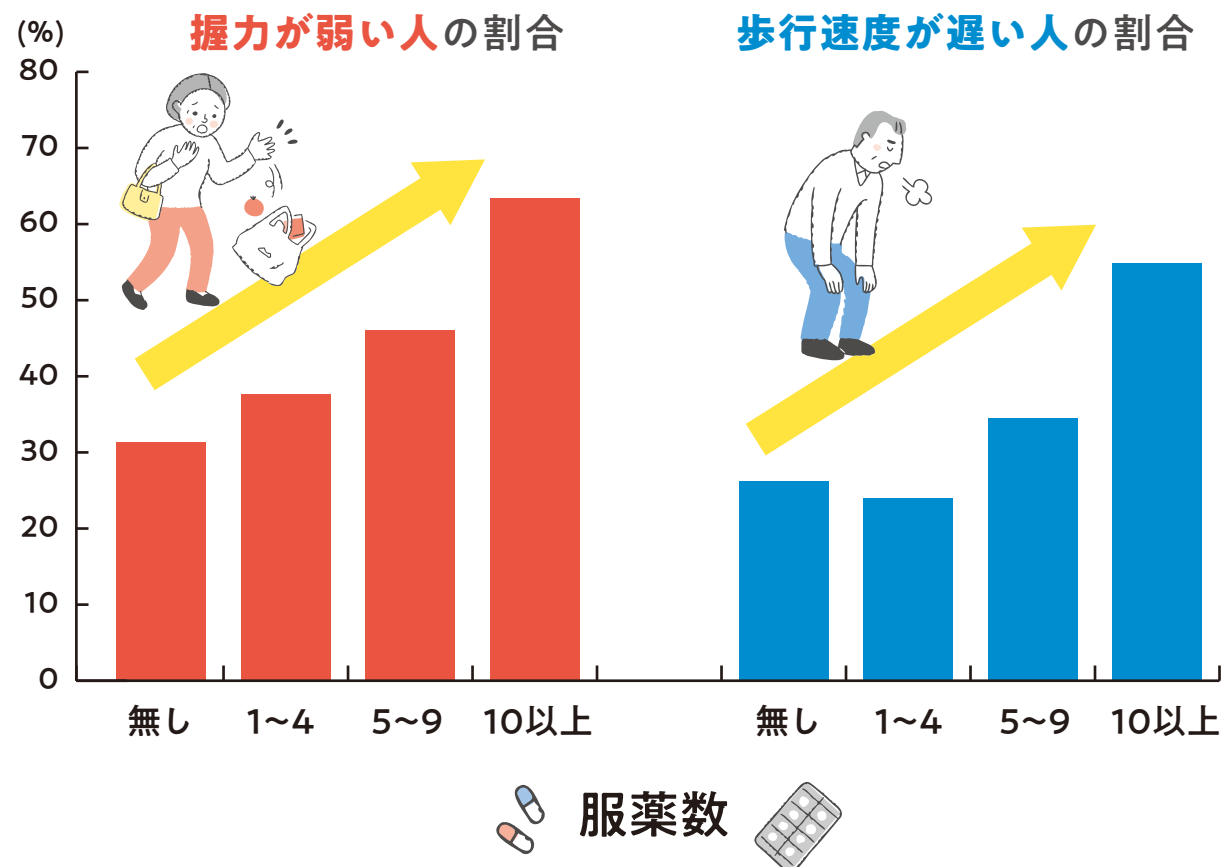
たくさん薬を飲んでいませんか？ ～多剤服用とからだの不具合～



高齢期は複数の病気を持つことが多く、飲む薬の数はどうしても多くなりがちです。医療機関から処方されたお薬をたくさん飲んでいる状態を多剤服用と呼び、厳密な定義はありませんが、多くの場合5～6剤以上の薬を服用している状態とされています。多剤服用は、病気の治療のために必要である一方で、「ふらつき」、「めまい」、「転倒」、「便秘」、「物忘れ」といった薬剤起因性老年症候群を起こす場合があります。

SONIC 研究でも多剤服用と健康指標の関係について検討しました。その結果、服薬数の増加に伴い、その後、握力や歩行機能が低い人の割合が多くなること、また、自分は「健康である」と思っている人でも、その後「健康ではない」と答える人が増えやすいことが分かりました。

病気の治療に必要なお薬ですが、時にからだの不具合が引き起こされることがあります。服薬中は自分の体調を常に把握し、担当医とよく相談しながら服薬管理することが大切です。



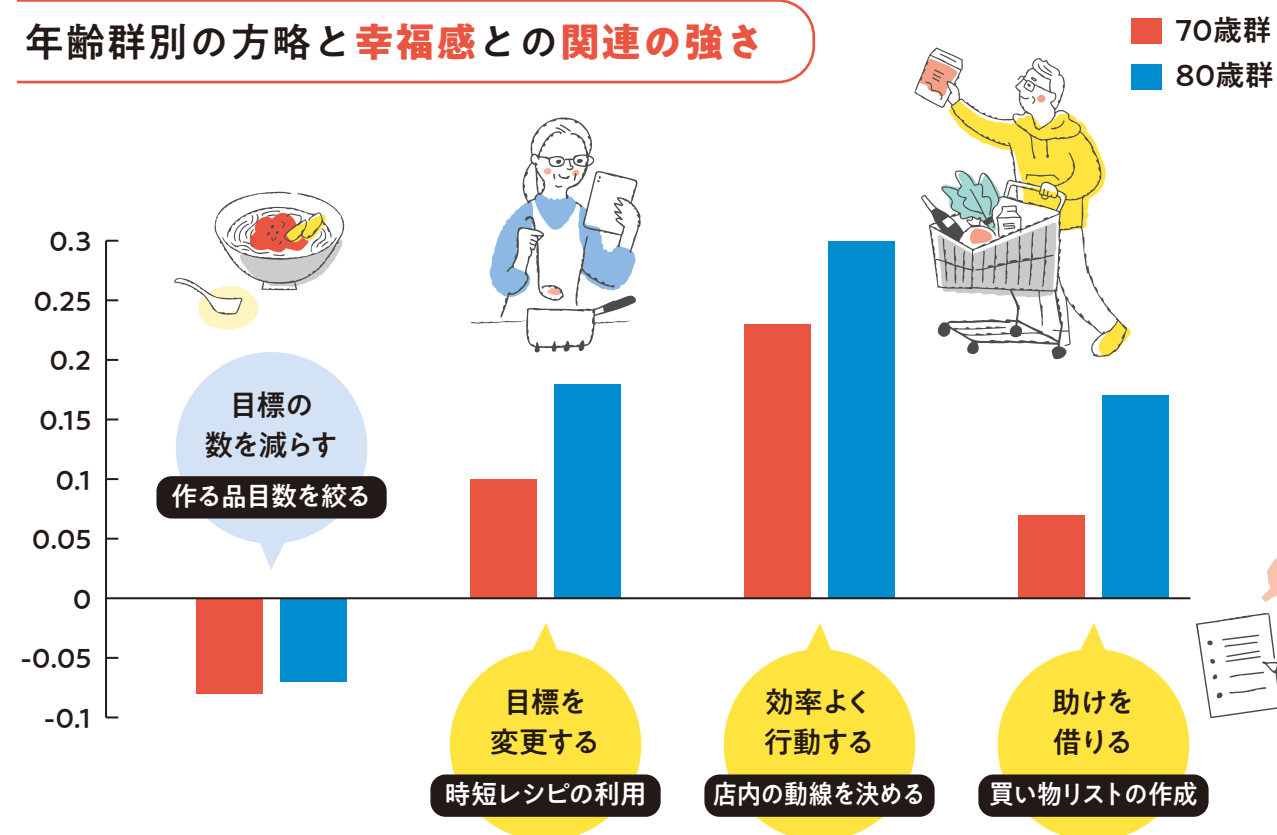
日々の暮らしの工夫は 幸福感を高める？



年を重ねると、疲れやすくなったり、物忘れが増えたりします。それでも多くの方が、日々の生活で幸せを感じています。その理由の一つとして、自分の体や気持ちに合わせて生活を工夫していることが挙げられます。例えば、作る品目数を絞る、買い物前にリストを作るといった工夫です。こうした、目標を絞る（選択）、体力や記憶力を上手く使う（最適化）、足りない部分を補う（補償）という工夫を心理学では「選択・最適化・補償方略」と呼びます。

SONIC 調査では、皆さんがどのくらい方略を使っているかをお聞きしています。図は年齢別に、方略と幸福感の関係を示したものです。方略を利用する人ほど、幸福感が保たれていました。ただし、目標の数を減らす方略はかえって幸福感を下げることもわかりました。つまり、疲れや物忘れを感じていても、目標をやみくもに減らすのではなく、目標や行動を柔軟に調整することが幸福感を保つ助けになるといえます。

年齢群別の方略と幸福感との関連の強さ





本冊子に関連する参考文献

呼吸機能指標と認知機能

- Tachibana, Y., Godai, K., Kabayama, M., Akagi, Y., Kido, M., Hosokawa, M., Akasaka, H., Takami, Y., Yamamoto, K., Yasumoto, S., Masui, Y., Ikebe, K., Arai, Y., Ishizaki, T., Gondo, Y., & Kamide, K. (2024). Relationship between respiratory function assessed by spirometry and mild cognitive impairment among community-dwelling older adults. *Geriatrics & Gerontology International*, 24, 1001–1007.
- Tachibana, Y., Kobayashi, K., Kabayama, M., Kido, M., Akagi, Y., Akasaka, H., Iwashima, Y., Yasumoto, S., Masui, Y., Ikebe, K., Hirata, T., Arai, Y., Gondo, Y., Yamamoto, K., & Kamide, K. (2026). Longitudinal association between pulmonary function and incident cognitive decline: Results of the SONIC cohort study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 142, 106109.

心不全指標とフレイル

- Terada, S., Godai, K., Kabayama, M., Kido, M., Akagi, Y., Akasaka, H., Takami, Y., Nakagawa, T., Yasumoto, S., Gondo, Y., Ikebe, K., Arai, Y., Masui, Y., Hirata, T., Yamamoto, K., & Kamide, K. (2025). Prevalence of high N-terminal prohormone of brain natriuretic peptide levels and associated factors among community-dwelling older adults aged over 75 years (The SONIC study): A cross-sectional study. *BMC Research Notes*, 18, 224.
- Terada, S., Godai, K., Kabayama, M., Kido, M., Akagi, Y., Maus, M., Akasaka, H., Takami, Y., Nakagawa, T., Yasumoto, S., Gondo, Y., Ikebe, K., Arai, Y., Masui, Y., Hirata, T., Yamamoto, K., & Kamide, K. (2025). Association between serum N-terminal prohormone of brain natriuretic peptide (NT-proBNP) levels and frailty in community-dwelling old-old older adults: SONIC study. *Circulation Reports*, 7, 965–972.

口の衰えが、足腰の衰えも呼ぶ？

- Inomata, C., Ikebe, K., Kagawa, R., Okubo, H., Sasaki, S., Okada, T., Takeshita, H., Tada, S., Matsuda, K., Kurushima, Y., Kitamura, M., Murakami, S., Gondo, Y., Kamide, K., Masui, Y., Takahashi, R., Arai, Y., & Maeda, Y. (2014). Significance of occlusal force for dietary fibre and vitamin intakes in independently living 70-year-old Japanese: From the SONIC study. *Journal of Dentistry*, 42(5), 556–564.
- Okada, T., Ikebe, K., Kagawa, R., Inomata, C., Takeshita, H., Gondo, Y., Ishioka, Y., Okubo, H., Kamide, K., Masui, Y., Takahashi, R., Arai, Y., Thomson, W. M., & Maeda, Y. (2015). Lower protein intake mediates association between lower occlusal force and slower walking speed: From the Septuagenarians, Octogenarians, Nonagenarians Investigation with Centenarians study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 63(11), 2382–2387.

お口の健康と頭の働き

- Hatta, K., Ikebe, K., Gondo, Y., Kamide, K., Masui, Y., Inagaki, H., Nakagawa, T., Matsuda, K. I., Ogawa, T., Inomata, C., Takeshita, H., Mihara, Y., Fukutake, M., Kitamura, M., Murakami, S., Kabayama, M., Ishizaki, T., Arai, Y., Sugimoto, K., Rakugi, H., ... & Maeda, Y. (2018). Influence of lack of posterior occlusal support on cognitive decline among 80-year-old Japanese people in a 3-year prospective study. *Geriatrics & Gerontology International*, 18(10), 1439–1446.
- Mameno, T., Moynihan, P., Nakagawa, T., Inagaki, H., Akema, S., Murotani, Y., Takeuchi, S., Kimura, A., Okada, Y., Tsujioka, Y., Higashi, K., Hagino, H., Mihara, Y., Kosaka, T., Takahashi, T., Wada, M., Gondo, Y., Kamide, K., Akasaka, H., Kabayama, M., ... & Ikebe, K. (2024). Exploring the association between number of teeth, food intake, and cognitive function: A 9-year longitudinal study. *Journal of Dentistry*, 145, 104991.

たくさん薬を飲んでいませんか？ ～多剤服用とからだの不具合～

- Yoshida, Y., Ishizaki, T., Masui, Y., Miura, Y., Matsumoto, K., Nakagawa, T., Inagaki, H., Ito, K., Arai, Y., Kabayama, M., Kamide, K., Rakugi, H., Ikebe, K., & Gondo, Y. (2024). Effects of multimorbidity and polypharmacy on physical function in community-dwelling older adults: A 3-year prospective cohort study from the SONIC study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 126, 105521.
- Yoshida, Y., Ishizaki, T., Hirata, T., Masui, Y., Inagaki, H., Miura, Y., Ogawa, M., Ito, K., Arai, Y., Kamide, K., Ikebe, K., & Gondo, Y. (2025). Impact of polypharmacy on self-rated health in community-dwelling older adults: A 3-year SONIC study. *Journal of the American Medical Directors Association*, 26, 105621.

日々の暮らしの工夫は幸福感を高める？

- 角田百穂・中川威・増井幸恵・神出計・池邊一典・平田匠・新井康通・榎藤恭之。(印刷中). 高齢者における12項目版選択・最適化・補償尺度(SOC-12)の作成. 心理学研究.
- Kakuta, M., Nakagawa, T., Masui, Y., Kamide, K., Ikebe, K., Hirata, T., Arai, Y., & Gondo, Y. (2025, November). Age differences in older adults' usage of selection, optimization, and compensation (SOC) strategies: Findings from the SONIC study. Paper presented at the Gerontological Society of America Annual Scientific Meeting, Boston, MA, United States.