

脳の健康を保ちましょう

1. 脳委縮の主な原因は下記の通りです。

1. アルツハイマー病
2. 脳血管障害・脳梗塞
3. 大量のアルコール
4. 過大なストレス、睡眠不足

2. 脳を健康に保つには

基礎疾患の治療

高血圧症、脂質異常症、糖尿病のコントロールは脳血管を守るために非常に重要です。

参照：健康長寿ネット：<https://www.tyojyu.or.jp/net/byouki/ninchishou/index.html>

高血圧管理と認知症予防 | 健康長寿ネット (tyojyu.or.jp)

糖尿病・メタボリック・シンドロームと認知症予防 | 健康長寿ネット (tyojyu.or.jp)

脂質異常症と認知症予防 | 健康長寿ネット (tyojyu.or.jp)

食事・栄養

日本食とコーヒー

国立長寿医療研究センターは、日本食の食事パターン（日本食スコア）が腸内細菌の代謝産物濃度や認知症と関連することを発見しました。認知症のない人は認知症の人より日本食スコアが高く、魚介類・きのこ・大豆・コーヒーを多く摂取していました。また、これらの食品摂取が多いと腸内細菌の代謝産物濃度が低い傾向でした。

脳の健康を保ちましょう

<https://www.ncgg.go.jp/hospital/monowasure/news/documents/20211024saji.pdf>

上記より引用

【図2：日本食スコアの3区分】

JDI₉：伝統的日本食スコア

(米飯、味噌、魚介類、緑黄色野菜、海藻類、漬物、緑茶、牛肉豚肉、コーヒー)

JDI₁₂：現代的日本食スコア

(JDI₉+ 大豆類、果物、キノコ類)

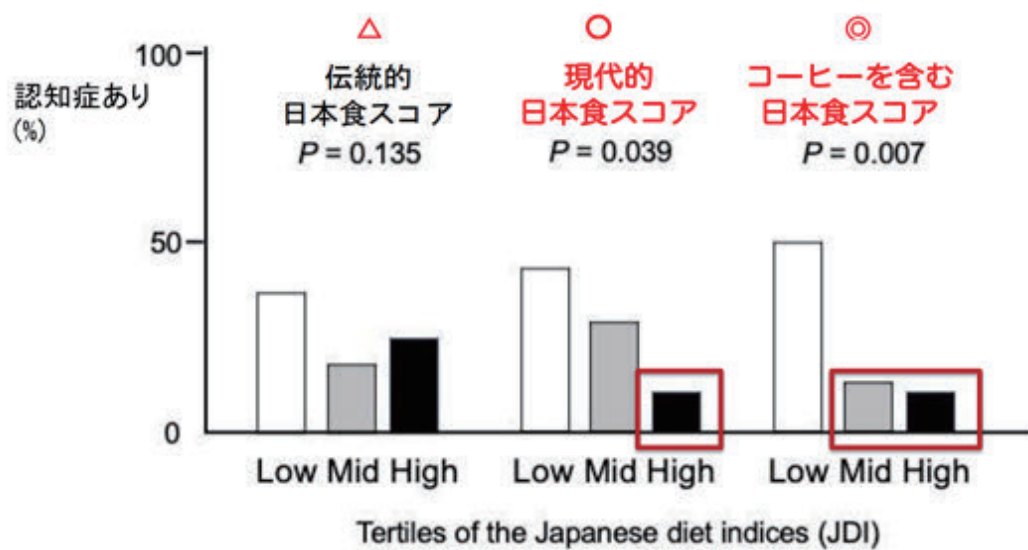
rJDI₁₂：コーヒーを含む日本食スコア

(~~コーヒー~~ → コーヒー)

赤字の食品を+1点、
青字の食事を-1点、として
日本食スコアをそれぞれ算出し、
認知症の有無や患者背景と比較した。



【図3：日本食スコアの3区分と認知症の有病率比較】



現代的日本食スコアが高いと認知症がある割合が低い

脳の健康を保ちましょう

米シカゴのRush大学の研究では、葉物野菜の摂取が一番多いグループは、摂取が少ないグループと比較すると認知機能の低下が約11年遅いのと同等の結果となったと報告されています。

MIND食（魚介類の摂取などを中心とした地中海ダイエットと、高血圧の改善のために提唱されたDASH食から工夫した食事療法）が加齢に伴う認知機能低下の改善や認知症の発症リスクの低下などの効果もあると報告されています。下記の表をご参考にしてください。

<https://www.rush.edu/news/daily-leafy-greens-may-slow-cognitive-decline>

MIND Diet, Common Brain Pathologies, and Cognition in Community-Dwelling Older Adults
J Alzheimers Dis. 2021;83(2):683-692. doi: 10.3233/JAD-210107.

The Mediterranean, Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH), and Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay (MIND) Diets Are Associated with Less Cognitive Decline and a Lower Risk of Alzheimer's Disease-A Review

Adv Nutr. 2019 Nov 1;10(6):1040-1065. doi: 10.1093/advances/nmz054.

上記より引用改変

	地中海ダイエット	DASH 食	MIND 食
多く摂取を推奨	オリーブオイル	—	オリーブオイル
	魚	—	魚
	パン、シリアル	穀物	全粒穀物
	果物	果物	ベリー
	野菜	野菜	緑色葉野菜
	—	—	他の野菜
	マメ科野菜	マメ科野菜	—
	ナッツ	ナッツ	ナッツ
	豆類	—	豆類
	シード	シード	—
	—	低脂肪乳製品	—
	—	—	家禽類
適量摂取を推奨	乳製品	—	—
	家禽類	家禽類	—
	アルコール	—	アルコール・ワイン
	—	魚	—
摂取量を減らすこと	赤身肉	赤身肉	赤身肉と製品
	加工肉	—	—
	甘味菓子	甘味菓子	ペストリー・甘味菓子
	—	飽和脂質	—
	—	脂質	—
	—	コレステロール	—
	—	塩分	—
	—	—	チーズ
	—	—	バター・マーガリン
	—	—	ファーストフード（揚げ物）

脳の健康を保ちましょう

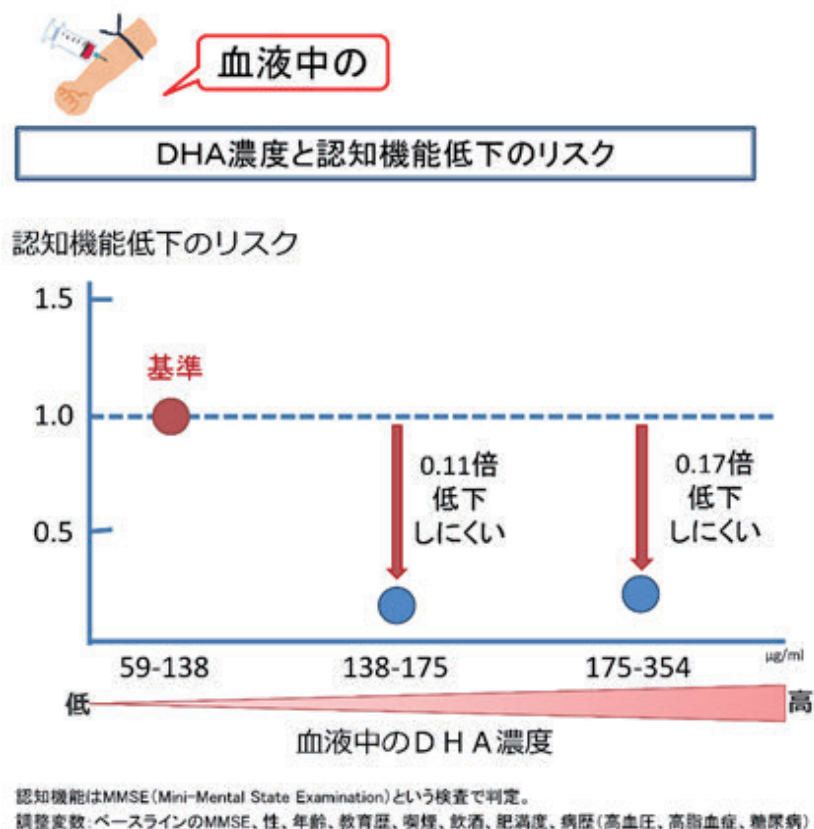
EPAとDHA

EPAとDHAは代表的な ω 3脂肪酸です。魚から摂取できますが、サプリメントも多くあります。実際に認知症や動脈硬化疾患に対する予防効果が知られています。下記のように両方摂ることが望ましいと考えられます。

国立長寿医療研究センターの老化に関する長期縦断疫学 (NILS-LSA)研究では、60歳以上の方のデータを用いて検討し、血液中のDHA濃度が最も低い人たちに比べ、中程度あるいは高い人たちでは、10年後の認知機能低下リスクが0.11倍あるいは0.17倍となり認知機能が低下しにくいという結果が得られました。

<https://www.ncgg.go.jp/ri/lab/cgss/department/ep/topics/18.html>

上記より引用



EPAについては九州大学の久山町研究で検討されています。EPAの濃度が低下するほど心臓・脳血管疾患のリスクが上昇することがわかりました。EPA/AA比 (できれば0.5以上が望ましい) が0.2低下するごとに冠動脈疾患+脳卒中の危険率 (ハザード比) は1.52倍ずつ増えてゆきました。DHAでははっきりしませんでした。

脳の健康を保ちましょう

疫学的にみた ω 3脂肪酸の有用性 Vitamins (Japan), 91 (9), 531-536 (2017)

上記より引用

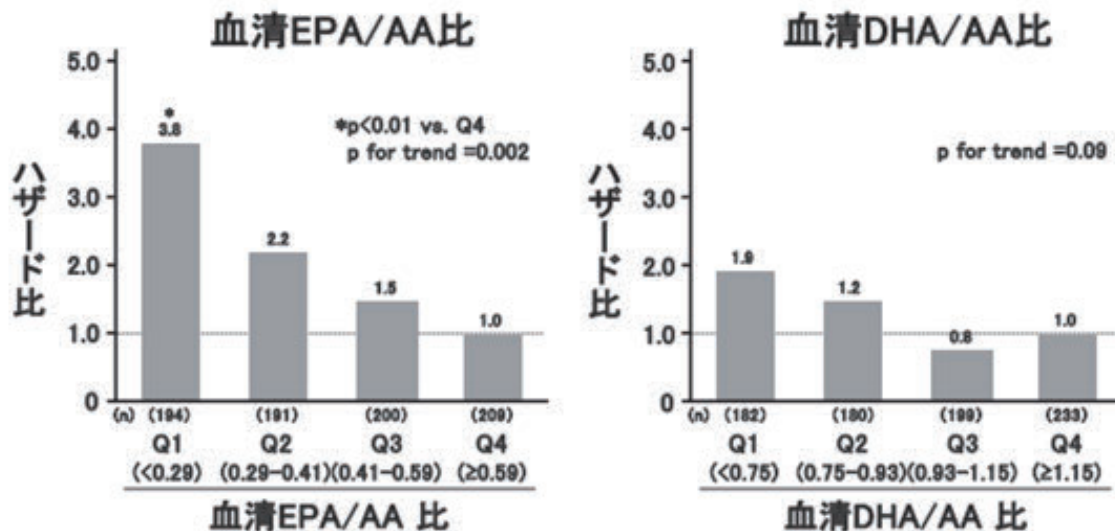


図4 血清 EPA/AA 比および DHA/AA 比レベル別にみた心血管病発症のハザード比
高感度 CRP \geq 1.0 mg/L の久山町男女 794 人, 40 歳以上, 2002-2007 年

プラズマローゲンは抗酸化作用を持ったリン脂質の一種で神経系、免疫系、循環器系には豊富に存在し、成人脳内の白質・灰白質の脳神経細胞のリン脂質の50%以上を構成しています。アルツハイマー病の患者や高齢者では血中濃度が減少していることが報告されています。プラズマローゲンは鶏肉、ホタテ、ホヤなどから抽出されます。プラズマローゲンサプリメントを1日1mg服用することで、軽度のアルツハイマー病の女性もしくは77歳以下では認知機能が改善したことが報告されました。また最近、平均で87歳の高齢者例でも短期記憶や集中力が改善したことが示されました。

Efficacy and Blood Plasmalogen Changes by Oral Administration of Plasmalogen in Patients with Mild Alzheimer's Disease and Mild Cognitive Impairment: A Multicenter, Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Trial. EBioMedicine. 17; 199-205: 2017

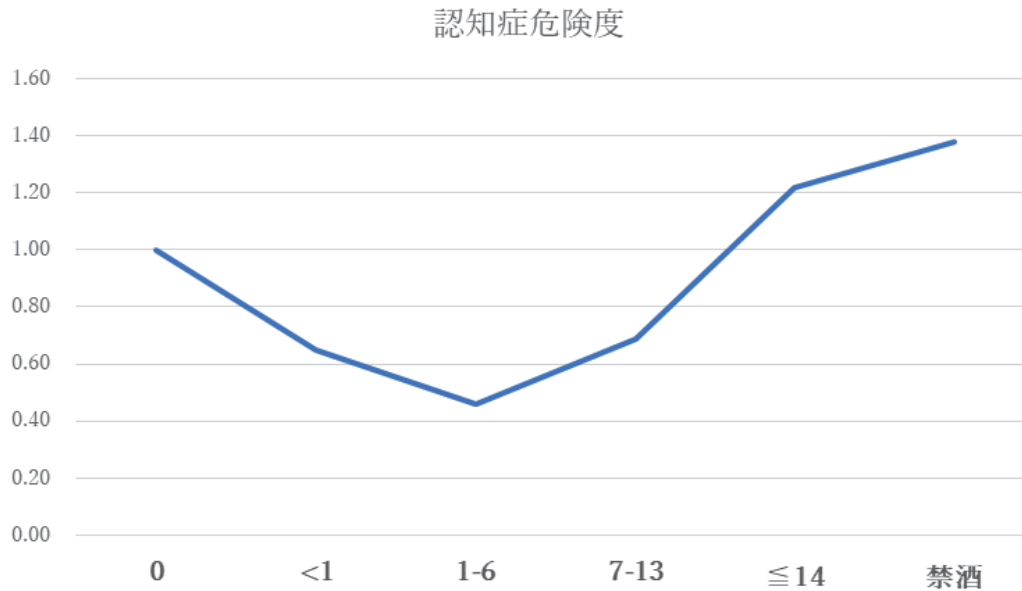
適度なアルコール

大量は認知症リスクですが、少量ないし中等量の飲酒は認知症の予防になる可能性があります。研究によれば350mLのビール1本相当を1本と計算したところ、下の図のように1週間に1-6本までの飲酒量の場合に認知症リスクが低下していました。ビールや蒸留酒に比べてワインの方が認知症リスクは低い傾向がありましたが、これには社会経済的な要因があるかもしれません。女性の方が男性より全般的に認知症予防効果を認めました。しかしこれは飲めない人に飲みなさいと推奨するものではありません。

脳の健康を保ちましょう

Prospective study of alcohol consumption and risk of dementia in older adults. JAMA, 289:1405-1413, 2003.

上記より引用



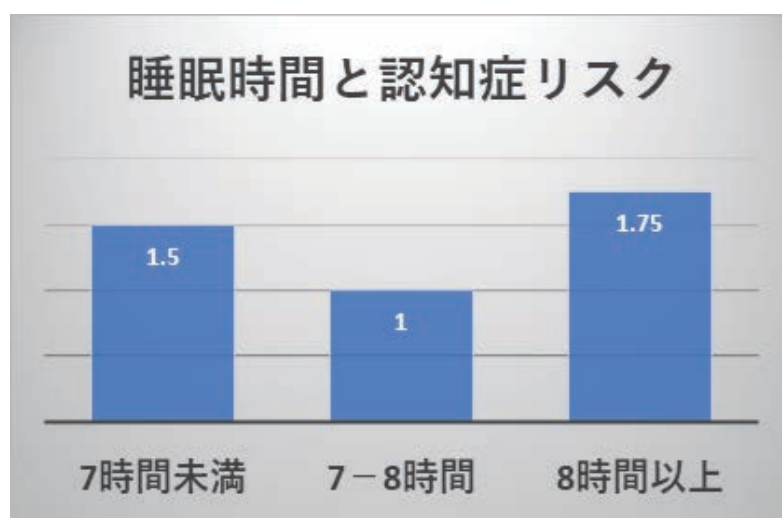
生活習慣・活動性

良質な睡眠

睡眠時間については7-8時間の睡眠が最適です。認知症リスクは7時間未満では1.5倍程度、8時間以上では1.7倍程度に上昇していました。もちろん睡眠の質も大事です。

Sleep. 2013;36:1533. Midlife Sleep Characteristics Associated with Late Life Cognitive Function

上記より引用作成



脳の健康を保ちましょう

有酸素運動

ウォーキングは効果的です。特に体と脳を同時に使うと効果的です。

国立長寿医療研究センターでは認知症予防運動プログラム「コグニサイズ」を推奨しています。

「コグニサイズとは国立長寿医療研究センターが開発した運動と認知課題（計算、しりとりなど）を組み合わせた、認知症予防を目的とした取り組みの総称を表した造語です。運動の種類によってコグニステップ、コグニダンス、コグニウォーキング、コグニバイクなどあります。

1. 運動は全身を使った中強度程度の負荷（軽く息がはずむ程度）がかかるもの
2. 運動と同時に実施する認知課題によって、運動の方法や認知課題自体をたまに間違えてしまう程度の負荷がかかっている（難易度の高い認知課題）

コグニサイズの目的は、運動で体の健康を促すと同時に、脳の活動を活発にする機会を増やし、認知症の発症を遅延させることです。コグニサイズの課題自体がうまくなることはありません。課題に慣れ始めたら、どんどんと創意工夫によって内容を変えてください。「課題を考えること」も大事な課題です。

できれば運動を行う皆で一緒にコグニサイズをすることで、間違えて笑って、試行錯誤しながら楽しんで行っていただくことを期待しています。

<https://www.ncgg.go.jp/ncgg-overview/pamphlet/pamph-koguni.html>

上記より引用作成

コグニサイズ 運動課題・認知課題、これらを両方同時に行い、心身の機能を効率的に向上させます。

運動課題 からだを使う

運動は全身を使った中強度程度の負荷（軽く息がはずむ程度）がかかるものであり、筋活動が上昇する（身体活動のレベル）ような運動を行いましょう。

認知課題 あたまを使う

100から3ずつ引かれていくと…
100, 97, 94, 91, …
えーっと…

運動の方法や認知課題をたまに間違えてしまう程度の負荷がかかる「難易度の高い」認知課題を行いましょう。

さまざまな課題を組み合わせて…

- 運動課題 + 認知課題: 足踏み + 数を数える
- 運動課題 + 認知課題: ウォーキング + 計算
- 運動課題 + 認知課題: ステップを昇降 + しりとりを行う

運動課題と認知課題を組み合わせて、徐々にそれぞれの負荷を上げていくと効果的です。

脳の健康を保ちましょう

好奇心

『好奇心が強く、新しい経験に挑戦することが好き!』という心のもちかたのことを、「経験への開放性」と言います。国立長寿医療研究センターの研究では、75才の方を想定したときの、「経験への開放性」と「知識力」の変化との関係を調べると「経験への開放性」が高い75歳の方は、もともとの「知識力」の得点が高いだけでなく、10年後、85歳になってもなお、高得点を維持することができていることがわかりました

<https://www.ncgg.go.jp/ri/lab/cgss/department/ep/topics/12.html>

上記より引用

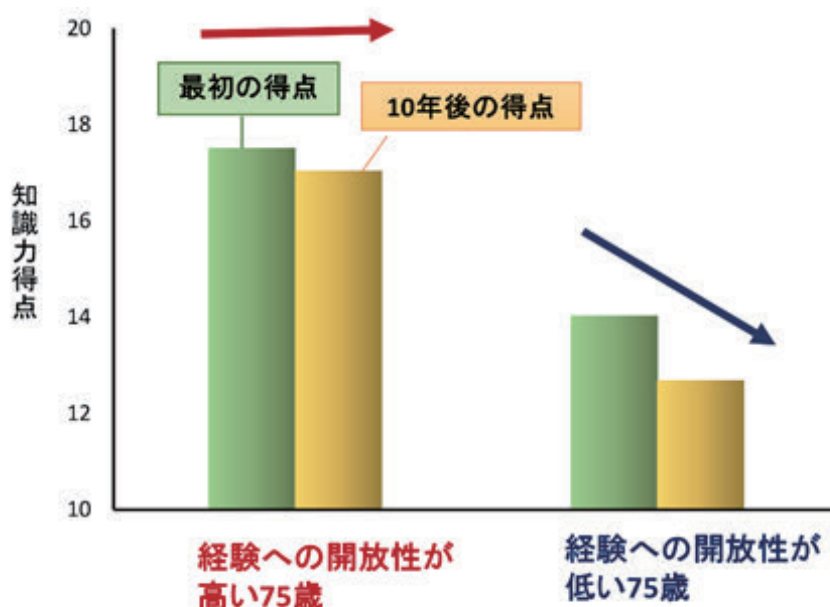


図 「経験への開放性」と、「知識力」の10年間の変化

※年齢を75歳、「平均±1標準偏差」値を用いて、経験への開放性低群を21点、高群を34点(平均±1標準偏差の値)として、ベースラインと10年後の知識力検査得点を推定しました。

コミュニケーション (対面)

大勢の人と一緒に活動したり、楽しくコミュニケーションをとること

国立長寿医療研究センターでは65歳以上男女を対象に約9.4年追跡した結果、(1)「配偶者がいる」、(2)「同居家族と支援のやりとりがある」、(3)「友人との交流がある」、(4)「地域のグループ活動に参加している」、(5)「何らかの就労している」——のいずれかに該当すると、認知症の発症リスクが低下することがわかりました。全項目に該当すると認知症リスクは46%減ることがわかりました。

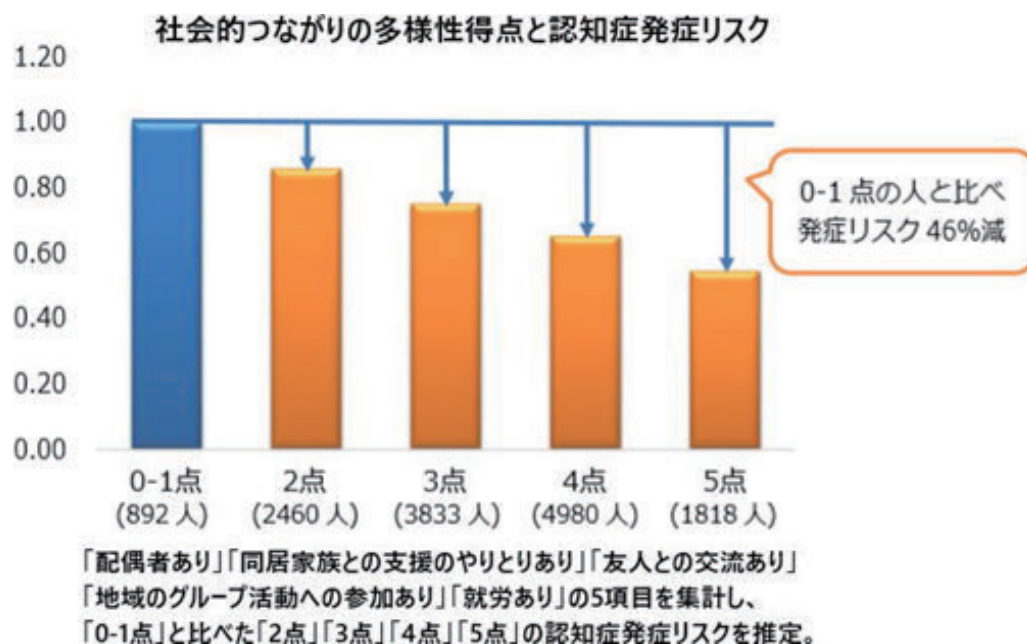
脳の健康を保ちましょう

The influence of social relationship domains and their combinations on incident dementia: a prospective cohort study(Journal of Epidemiology and Community Health 2017年10月31日)

<https://seikatsusyukanbyo.com/calendar/2018/009535.php>

<https://www.ncgg.go.jp/ncgg-kenkyu/documents/28/27xx-18.pdf>

上記より引用



特に配偶者がいない人や、家族との支援のやりとりが期待できない高齢者では、友人・近隣との交流やグループ活動、就労を推進することが、認知症を予防するために重要と考えられます

また別の調査では、ほとんど家を出ない高齢者は、毎日外出する人たちに比べ、認知機能が落ちるリスクが約3.5倍も高いことが報告されています

脳を健康を保ちましょう

3. SNS スマートフォンはほどほどに

スマートフォンに依存すると30~50代の働き盛りでも、もの忘れが激しくなり判断力や意欲も低下するそうです。患者の脳では前頭葉の血流が減少。スマホから文字や映像などの膨大な情報が絶えず流入し続け、情報処理が追いつかなくなり、「スマホによる脳過労」「オーバーフロー脳」とも言われています。

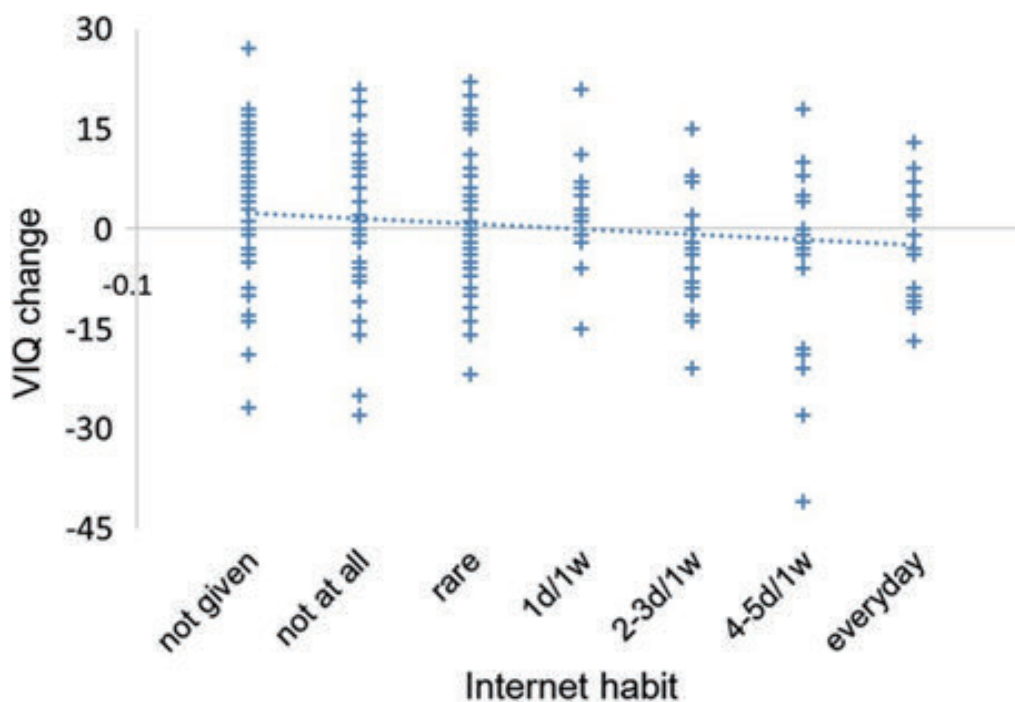
また東北大学は、スマホの使用時間が長い子どもの大脳に発達が遅れが見られると発表しています。

毎日WEBチェックをしている子供は言語系IQ（VIQ）が低下してきていました。また3年間の経過観察で灰白質の発達度合いが小さいこともわかりました。

Impact of frequency of internet use on development of brain structures and verbal intelligence: Longitudinal analyses. Hum Brain Mapp. 2018 Nov; 39(11): 4471-4479.

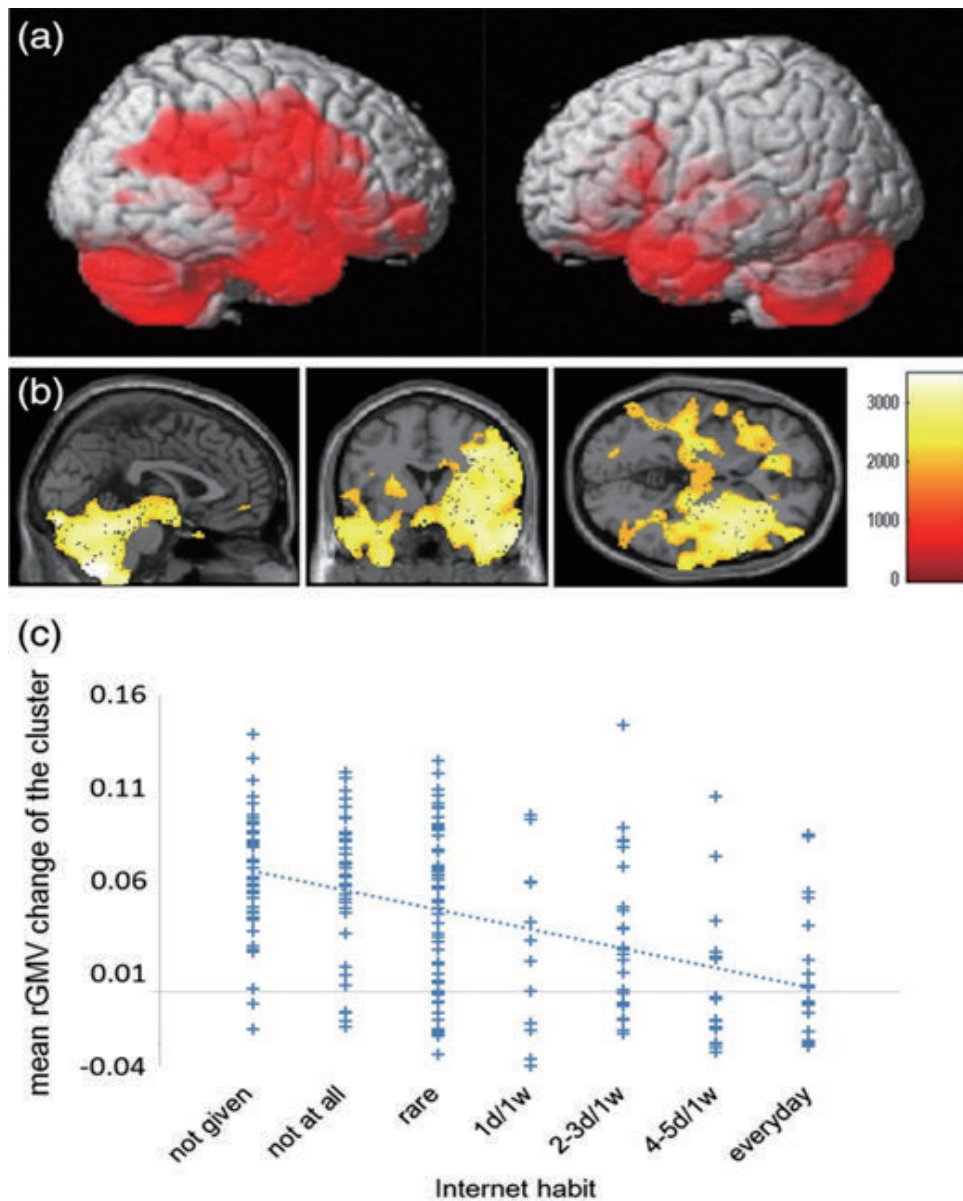
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6866412/>

上記より引用



脳を健康を保ちましょう

言語系IQは毎日(everyday)使用している子供では、スマホなし(not given)より低下しています。



3年間の脳の灰白質量(rGMV)も同様に少なめの増加率でした。

そこでデジタルデトックスという、一定期間スマートフォンやパソコンなどのデジタルデバイスとの距離を置くことでストレスを軽減し、現実世界でのコミュニケーションや、自然とのつながりにフォーカスする取り組みが重要と考えられています。

電車に乗っている時などスマホを見ないだけでも良いようです。

1泊2日以上デジタルデトックス期間を取ることも非常に有効だそうです。

参照：日本デジタルデトックス協会：<https://digitaldetox.jp/>

脳の健康を保ちましょう

4. 心配な人のために：J-TRC試験

(東京大学、国立研究開発法人 日本医療研究開発機構 (AMED))

一般の人が自分で参加できるプログラムです。

- ・試験の目的は50～85歳でアルツハイマー型認知症の発症リスクを持つ可能性のある方を、認知機能の経過を追うことによって見出し、アルツハイマー病予防薬の臨床試験への参加を可能とすることにあります。
- ・参加すると無料で脳機能検査が定期的に受けられます
- ・インターネットを介して、個人で安全に行える研究ホームページにアクセス頂くことにより、あなたの認知能力を評価し、経過を追跡することができます。
- ・条件が満たされる場合には、J-TRC研究に関係する医療研究機関に来院し、総合的な評価を受けて頂く機会を案内します。
- ・アルツハイマー病予防のための臨床試験（治験）の情報をご紹介できる場合もあります。

<https://www.j-trc.org/ja/welcome>

2022年3月22日 東京ミッドタウンクリニック 田口淳一