

脳から、社会を変えていく。

CogSma



東北大学

未病産業研究会
ME-BYOを実現する事業構想

CogSmartコアメンバー・主要株主



樋口 彰

代表取締役・CEO
弁護士（日・英）
元官僚



瀧 靖之

代表取締役・CSO
東北大学 教授
医師・医学博士



中村 匠汰

共同創業者・CMO
医師として病院との
広いネットワーク



斎藤 英輔

ヘルスケア事業統括
AWS Japan営業部長
等を経て参画



Salazar Carlos

CTO
豪・加のITヘルスケア
企業を経て参画



戸部 亮介

マーケティング・
経営企画
サイバーエージェント
ト等を経て参画

主要株主

OMRON

OMRON VENTURES CO., LTD.

 **DG Daiwa Ventures**



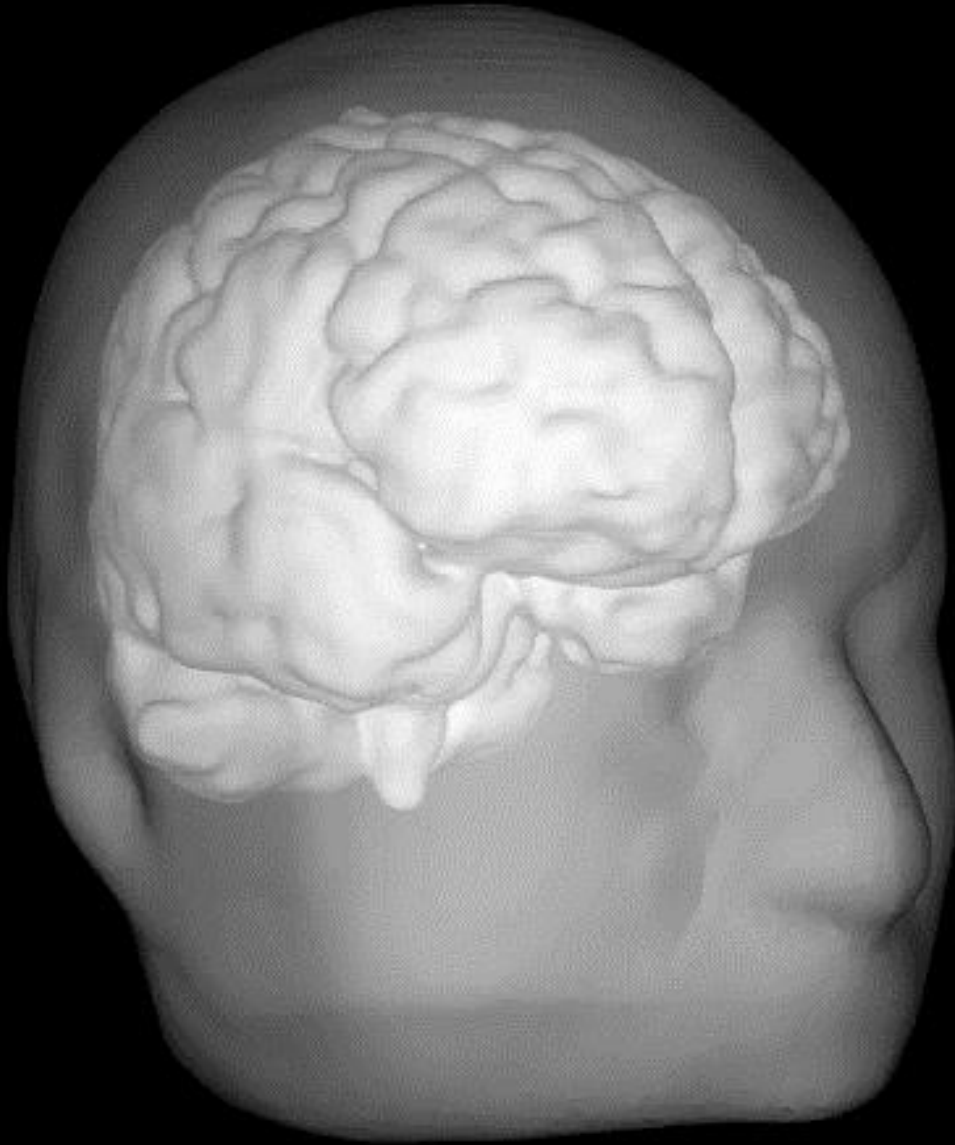
I'ROM GROUP

 **IT-FARM**
CORPORATION

海外助成機関

HKSTP
香港科技园

海馬（かいば）



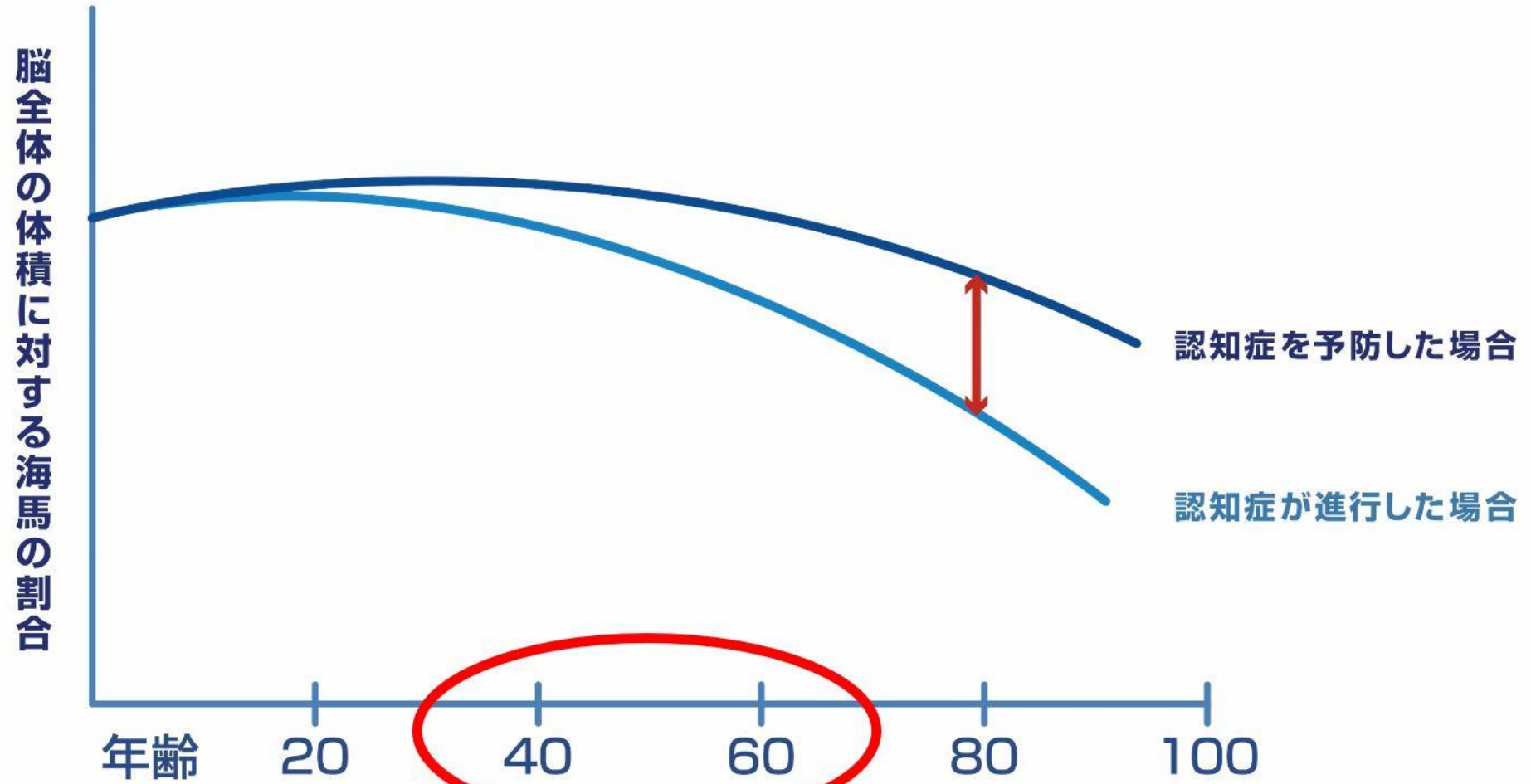
保護因子

- 運動
- 適度な睡眠
- バランス良い食生活

危険因子

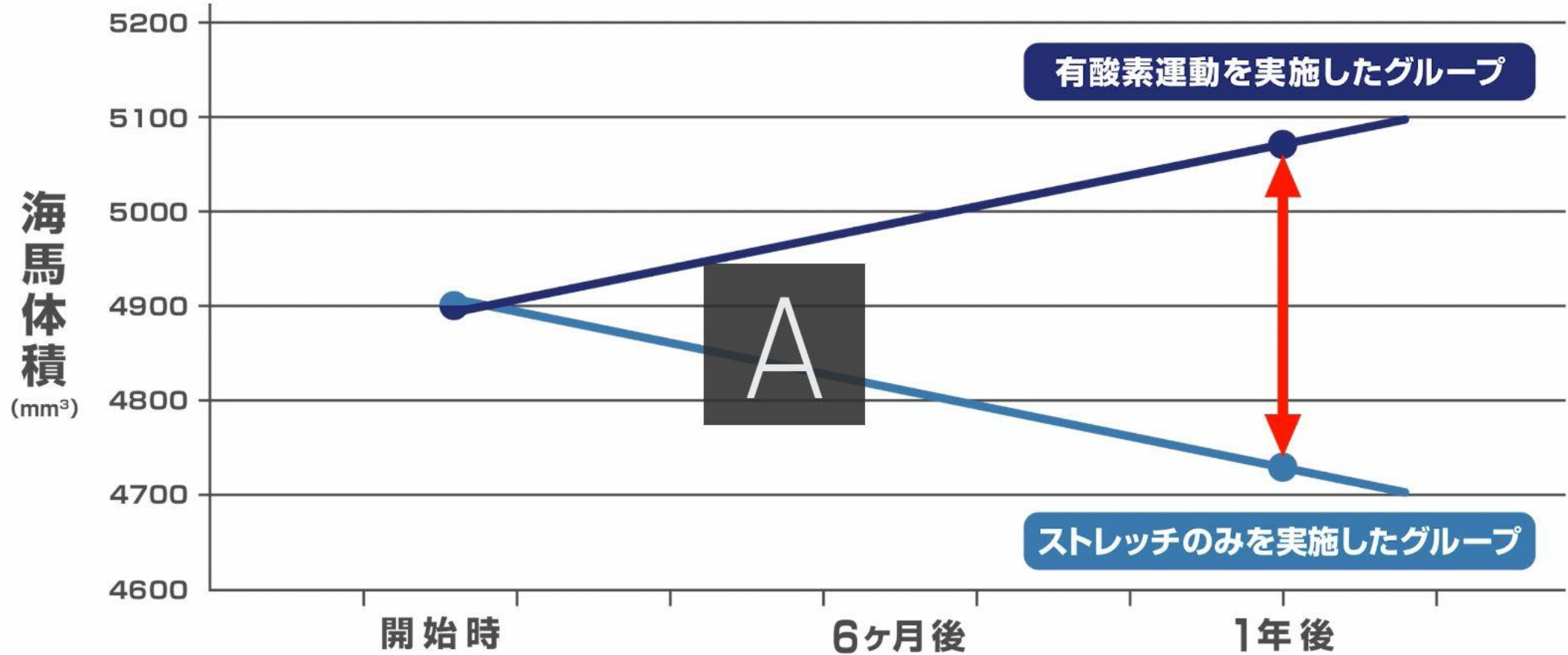
- 肥満
- 睡眠不足
- ストレス
- 飲酒
- 喫煙

加齢と海馬の萎縮



出典: P. Scapè et al., Scientific Reports, 2019. より引用改変

運動介入による海馬体積の増加 左海馬



出典：K Erickson, et al., PNAS, 2011. より引用改変

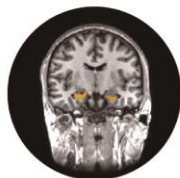
2022年4月15日解析結果 ID: XXXXXXXXXXXX 02

あなたの海馬

海馬を見れば、
脳の健康がわかる。

海馬体積
7,150 mm³
前回は 7,250 mm³

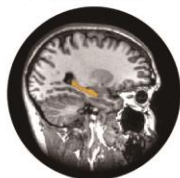
冠状断面 (前から見た断面)



横断面 (下から見た断面)



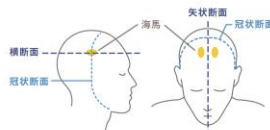
矢状断面 (横から見た断面)



※中央の黄色い部分があなたの海馬です。

⑤ 海馬とは

記憶と関係の深い脳領域のひとつ。
加齢の他、生活習慣等の影響が現れやすく、加えて認知機能
の低下に「先行して」萎縮することがわかっています。
生活習慣を改善することで、神経細胞が新たに生まれ、
体積が増える領域でもあります。



海馬体積の推移

※MRI機器の機種や撮像条件等により測定誤差が生じます。



Pre-register

Low-res global rigid registration,
High-res local affine registration
(using FSL or ANTs)



Separate Left/Right (+Flip Right)

1 [48x72x64] Input

16 [48x72x62] Conv 1D in Z, ReLU

16 [48x70x62] Conv 1D in Y, ReLU

16 [46x70x62] Conv 1D in X, ReLU

48 [44x68x60] Conv 3D, ReLU

48 [22x34x30] Maxpool

48 [22x34x30] Batchnorm

48 [22x34x30] Conv 3D
ReLU

48 [22x34x30] Conv 3D

48 [22x34x30] Elementwise Sum,
ReLU

Encode

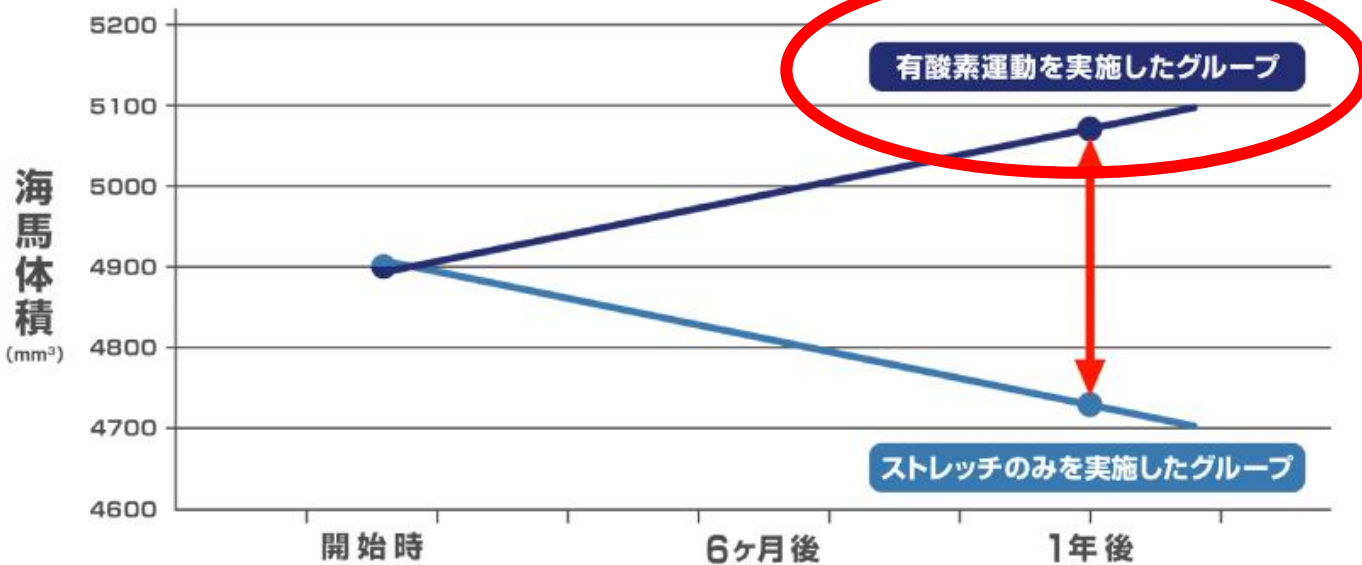
深層学習 25,000 画像

Post

Back-project output to native space,
Compute volumetry

BrainUp

運動介入による海馬体積の増加 左海馬

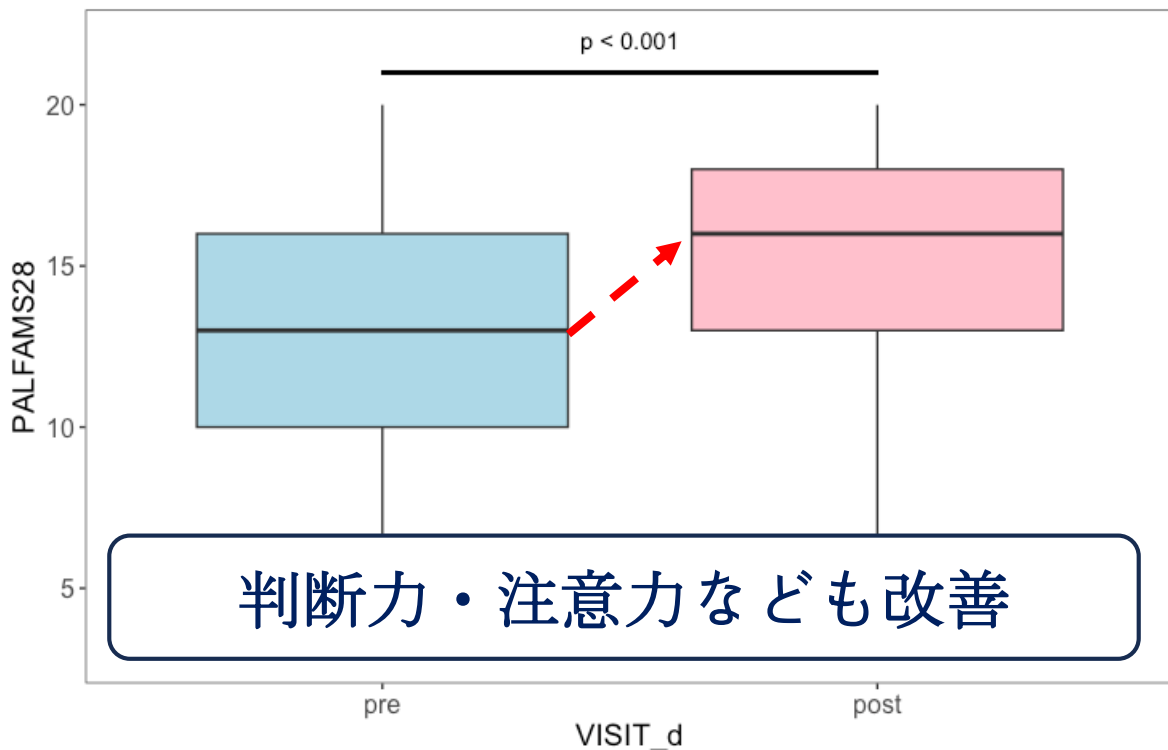


出典: K Erickson, et al., PNAS, 2011. より引用改変

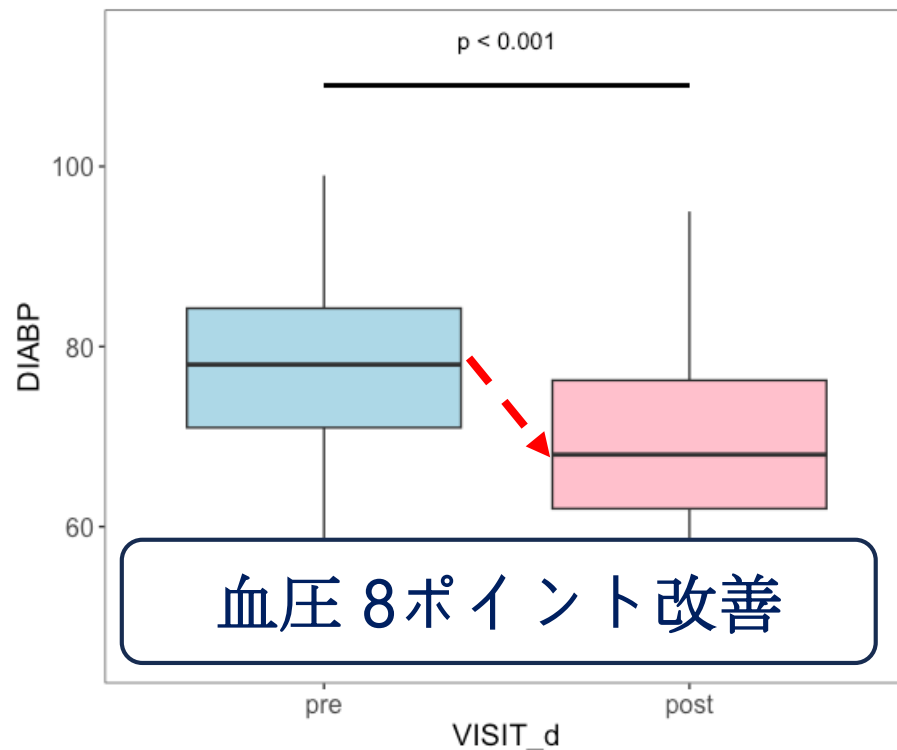


BrainUp 介入研究（6か月間・120名）認知症学会などで発表

● 記憶力 Up



● 血圧・血糖値も改善



海馬体積 Up（アプリ指示に一定程度従った場合）

行動継続

効果測定

2022年4月15日解析結果 ID: XXXXXXXXXXXX 02

あなたの海馬

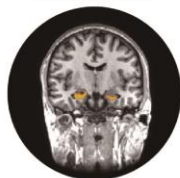
海馬を見れば、
脳の健康がわかる。

海馬体積

7,150 mm³

前は7,250 mm³

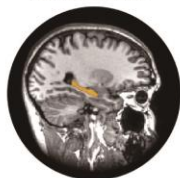
冠状断面 (前から見た断面)



横断面 (下から見た断面)



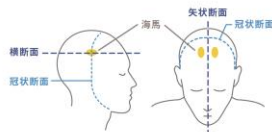
矢状断面 (横から見た断面)



※中央の黄色い部分があなたの海馬です。

海馬とは

記憶と関係の深い脳領域のひとつ。
加齢の他、生活習慣等の影響が現れやすく、加えて認知機能
の低下に「先行して」萎縮することがわかっています。
生活習慣を改善することで、神経細胞が新たに生まれ、
体積が増える領域でもあります。



海馬体積の推移

※MRI機器の種類や撮像条件等により測定誤差が生じます。



9:41

ガイ

今週の運動時間を増やしましょう

今週の運動量

合計運動時間

23 分

連続運動時間

5 分

ミッション達成 **挑戦中**

3 本

運動開始

習慣と海馬への効果

取り組み内容についてご紹介



東京都 多摩イノベーションプロジェクト での事例紹介

三鷹市を中心に、市民へ広く「脳の健康」を

ヘルスケアアプリを利用して

「海馬」育ててみませんか？

モニター参加の金銭負担なし

- ・Fitbit 無償提供
- ・MRI検査費用 後日 返金



応募方法

自動応答 電話 de 脳の健康チェック

0120-166-966

24時間いつでも実施可能！

利用期間 | 2024年11月17日（日）まで^{※1}

利用料 | 無料

『電話de脳の健康チェック』の後の手順は裏面をご覧ください

TAMA
INNOVATION
ECOSYSTEM

三鷹プロジェクト^{※2} | 東京都・多摩イノベーションエコシステム促進事業「リーディングプロジェクト」採択

脳から、社会を変えていく。

CogSma

三鷹市福祉Laboどんぐり山

d docomo business

野村不動産ライフ&スポーツ

^{※1} 定員に達した場合等、予告なく募集を終了する場合がございます。あらかじめご了承ください。

^{※2} 株式会社CogSmart（東北大学加齢医学研究所）、三鷹市福祉Laboどんぐり山、NTTコミュニケーションズ株式会社、野村不動産ライフ&スポーツ株式会社の連携による実証事業「脳の健康状態チェックから認知症早期予防介入までを支援する総合サービスの検証」の一環としてご案内しております。



皆様とともに、脳から社会を変えていく。

CogSma