

# 認知機能の低下抑制やQOLの向上を 目指す運動習慣形成アプリの検証 (最終報告)

株式会社CogSmart(コグスマート)

脳から、社会を変えていく。

**CogSma**

東北大学 分野研究員

樋口 彰

# | 本日の報告内容

- ① ✓ CogSmartの紹介
- ② ✓ 2つの実証事業の報告
  - (1) 40歳～74歳  
東京都多摩エコ事業
  - (2) 75歳～89歳  
三鷹市どんぐり山研究開発事業
- ③ ✓ 今後の展望

# 本日の報告内容

- 1 ✓ CogSmartの紹介
- 2 ✓ 2つの実証事業の報告
  - (1) 40歳～74歳  
東京都多摩エコ事業
  - (2) 75歳～89歳  
三鷹市どんぐり山研究開発事業
- 3 ✓ 今後の展望

# 会社紹介

## 東北大学 加齢医学研究所 発 スタートアップ

脳医学とテクノロジーの力で、  
楽しみながら「生涯健康脳」の実現へ

樋口 彰

代表取締役 CEO  
弁護士（日本・英国）

瀧 靖之

代表取締役 CSO  
東北大学教授  
医師・医学博士

# 認知症リスクの45%は生活習慣に関連

## 主な認知症リスク

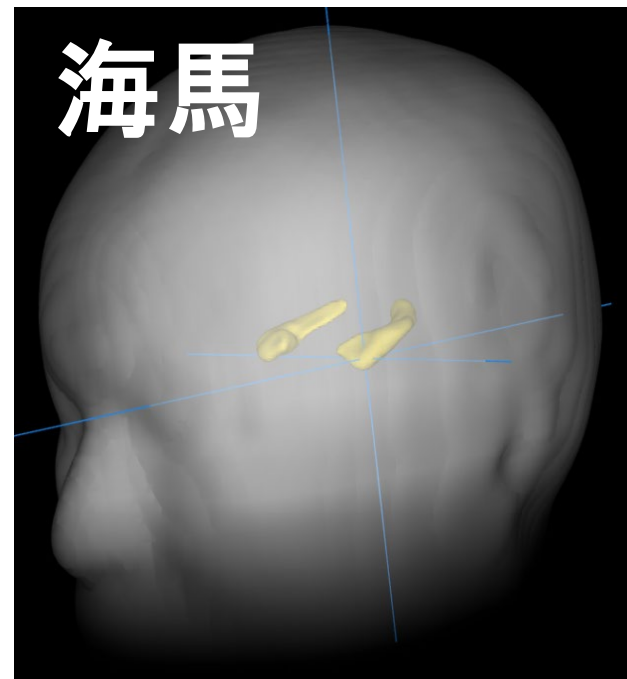
運動不足

糖尿病、高血圧、肥満、

うつ、社会的孤立

など

海馬

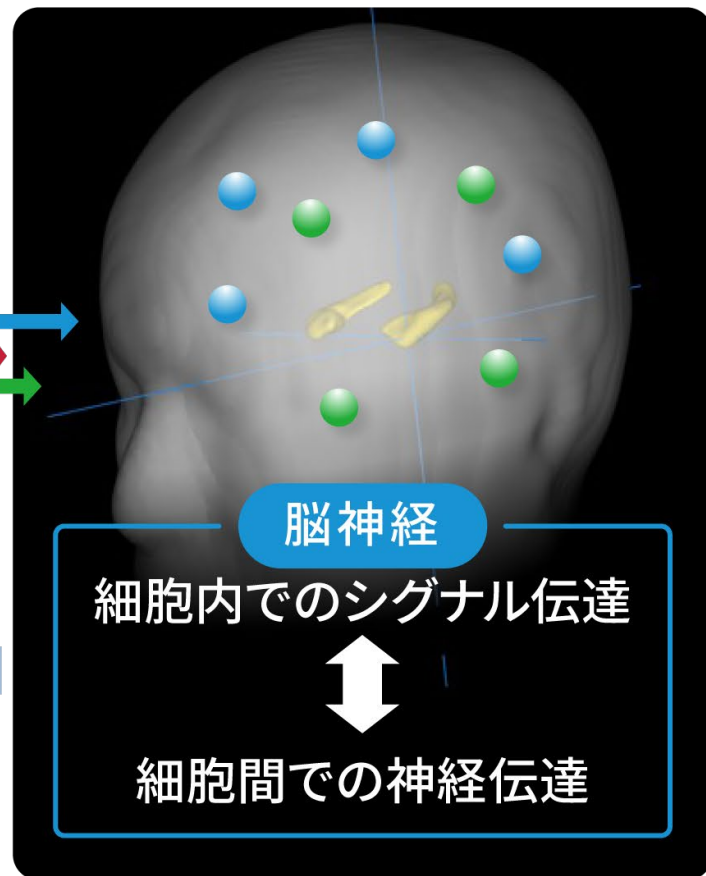
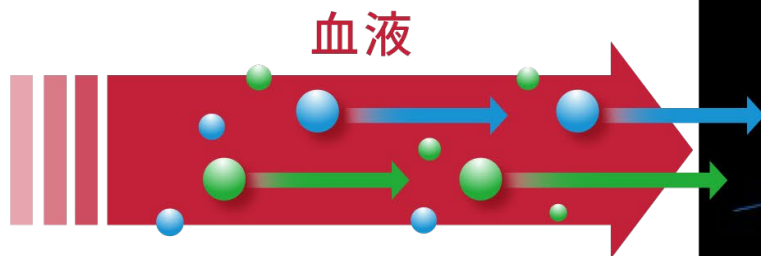


認知症リスク(≒海馬の萎縮リスク)を  
コントロールして、  
適切な運動で、脳もカラダも元気に！

脳由来神経栄養因子 ●●  
**BDNF** → ●

インスリン様成長因子 ●●  
**IGF-1** → ●

  
**有酸素運動**



- ✓ 海馬体積UP ↑
- ✓ 記憶力UP ↑

神経新生



行動変容

効果測定



# 本日の報告内容

① ✓ CogSmartの紹介

② ✓ 2つの実証事業の報告

(1) 40歳～74歳

東京都「多摩エコ事業」

(2) 75歳～89歳

三鷹市「どんぐり山研究開発事業」

③ ✓ 今後の展望

# 三鷹市で2つのプロジェクト

## 1 40～74歳「多摩エコ事業」

**TAMA**  
INNOVATION  
ECOSYSTEM



# 三鷹市で2つのプロジェクト

## 2 75～89歳「どんぐり山研究開発事業」

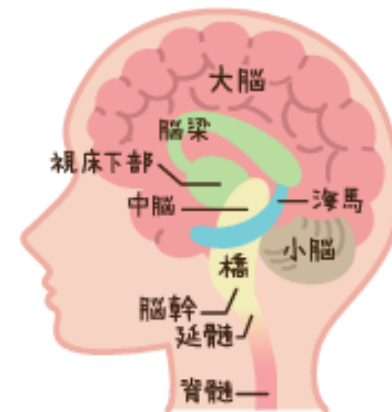
### 「海馬」を育ててみませんか？

スマホを使ったヘルスケアプログラムのモニター募集

☎ 高齢者支援課 ☎ 0422-29-9271

東北大学発のベンチャー企業(株)CogSmart社と福祉Labo どんぐり山の協働研究の一環として、期間限定で実施します。スマホアプリを活用して脳の海馬の育成につながる運動を6カ月にわたって実施し、認知機能や生活の質の変化を評価します。

👤 75～89歳の方10人 📅 1月31日(金)までに同社 ☎ 03-6272-8000・✉  
donguri@cogsmart-global.comへ(先着制)



# (1) 40歳～74歳(多摩エコ事業)

2024					2025											
8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
実証事業の準備	参加者募集	BrainUpによる運動介入 以下のタイミングで検査														
		・1か月・4か月 ・8か月 (MRI) ・ <u>12か月 (任意)</u>														
																

# ① 方法

<b>主な 適格基準</b>	1) 40歳～74歳(同意取得時) 2) 以下のいずれかに該当する者 (a) <b>生活習慣病リスク有</b> (b) <b>電話でのAIテストが一定以下</b> (c) 週120分以上の <b>運動習慣なし</b>
<b>研究デザイン</b>	前向き観察研究(8ヶ月) + <b>延長あり</b>
<b>アウトカム</b>	1) 認知機能スコア(のうKNOW) 2) 海馬体積(MRI) + 運動量

# ① 方法

## 12か月時 実施

n=28 ※1

平均値 ± SD

年齢

53.3歳 ± 7.0歳

性別（男性/女性）

50%/50%

生活習慣病リスク有※2

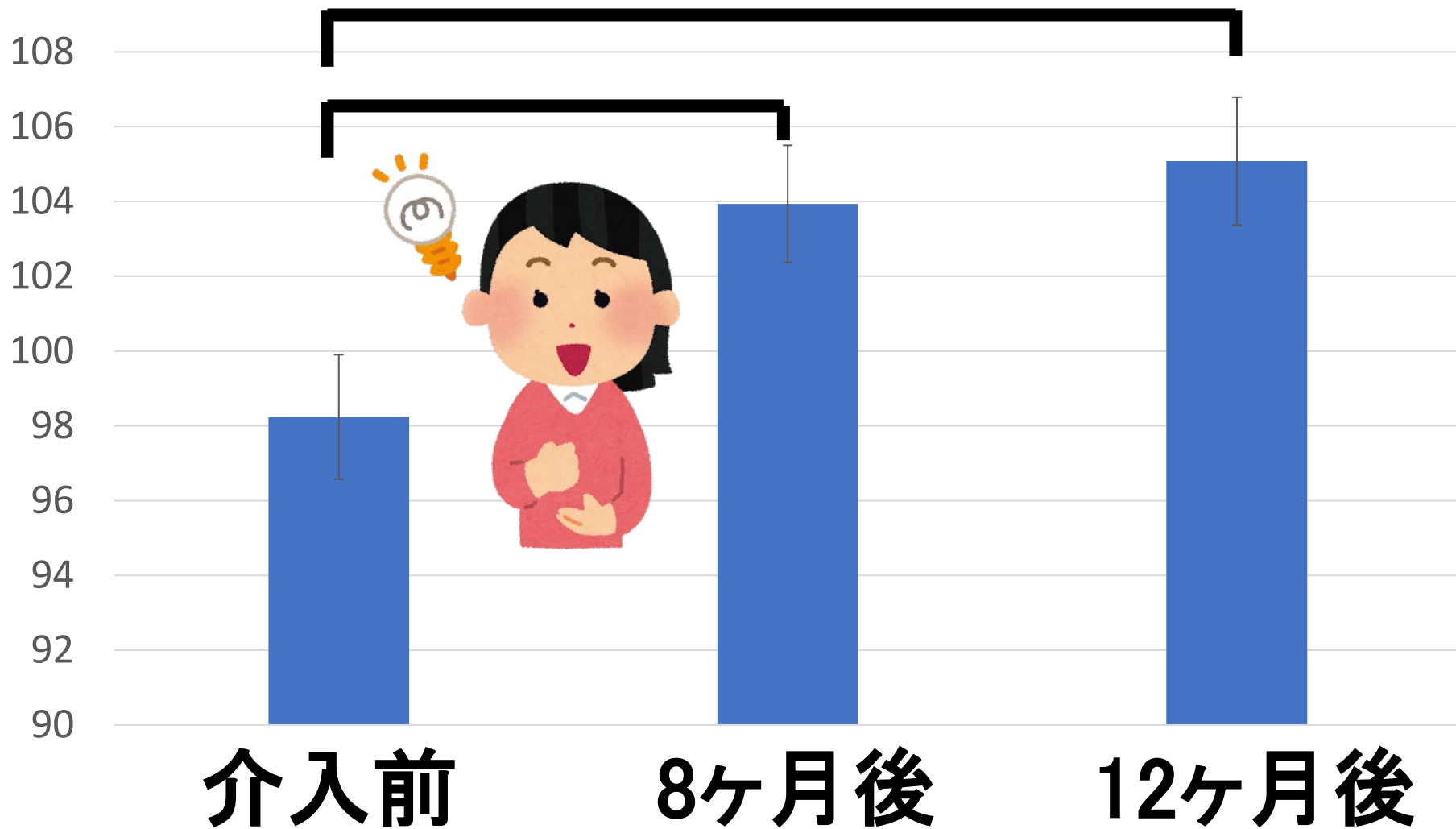
28.6%

※1 12か月参加した者を解析対象

※2 メタボリックシンドローム・特定保健指導対象

## ② 結果(A) 認知機能スコア

$ps < 0.05$



## ② 結果 (B) 中強度の運動量

8か月時

平均運動時間  
153.6分/週

12か月時

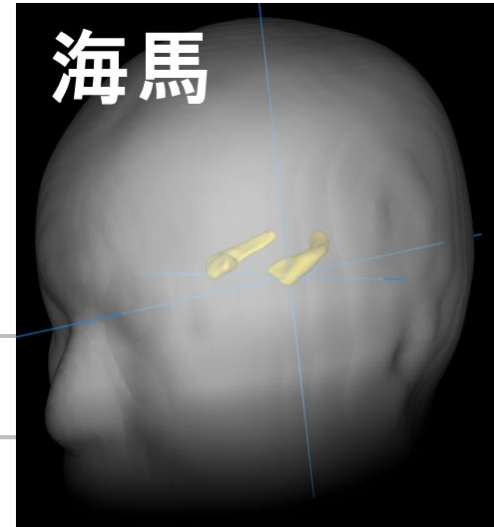
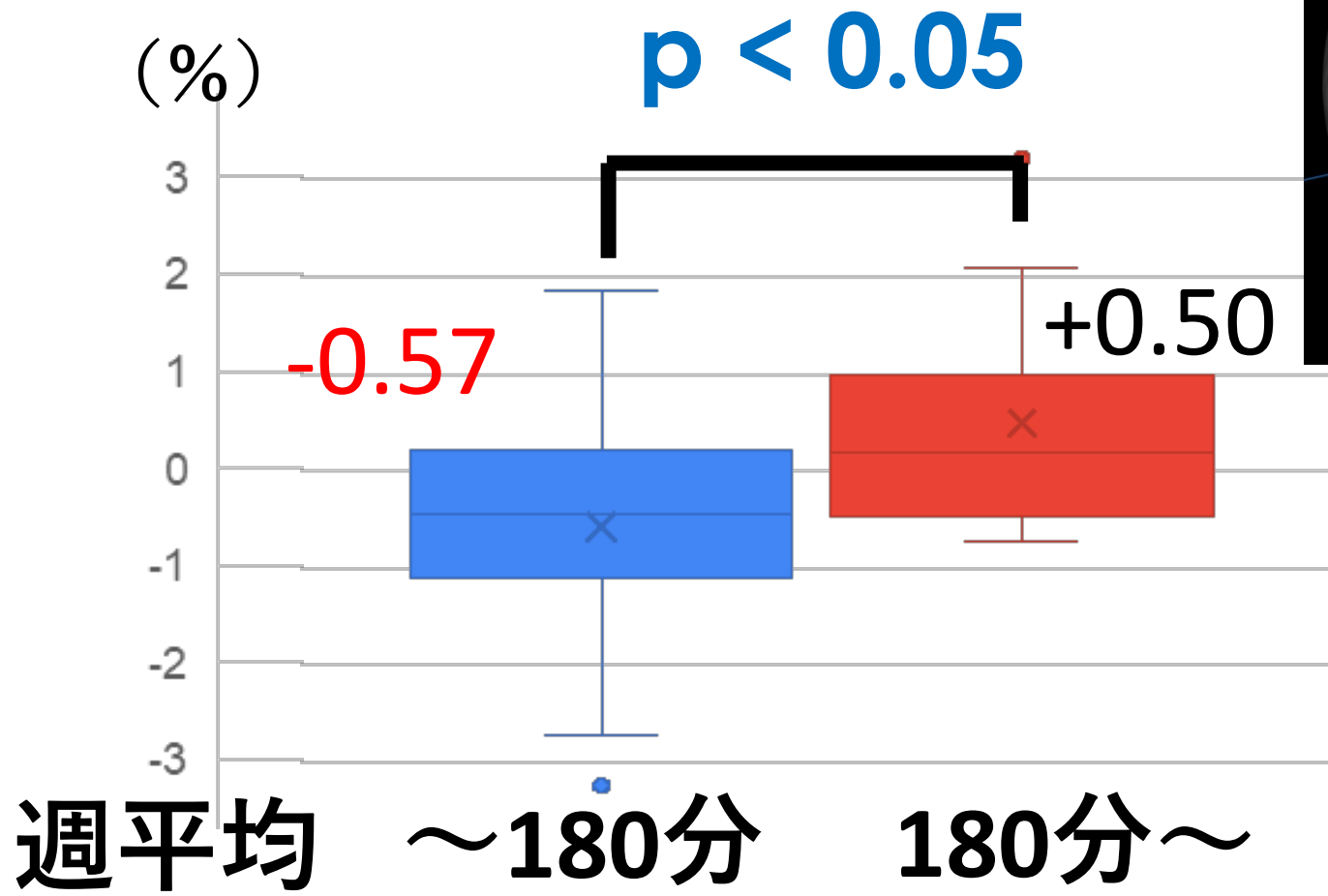
平均運動時間  
166.2分/週



継続して中強度の  
運動・活動を



# 前回報告: 8か月経過時の海馬体積



# (2) 75～89歳「どんぐり山研究開発事業」

2024		2025												
11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
実証事業の準備		参加者募集	BrainUpによる運動介入 以下のタイミングで検査											
			<ul style="list-style-type: none"><li>・1か月・3か月</li><li>・6か月</li><li>・9か月（任意）</li></ul>											
		<p>13名参加 ※30名の応募</p>												

# ① 方法

適格基準	1) 75歳～89歳 2) 週150分以上の <b>運動習慣なし</b> 3) <u>運動等を行うことに支障がない者</u> (=心血管障害、呼吸器疾患、 整形外科的疾患等を持つ者は除外)
研究デザイン	介入研究(6か月) <b>+延長あり</b>
アウトカム	・体組成(InBody) ・認知機能スコア(のうKNOW) ・身体機能(TUG、2ステップテスト など)

# ① 方法

## 9か月時 実施

n=10 ※

平均値 ± SD

年齢

78.2歳 ± 3.2歳

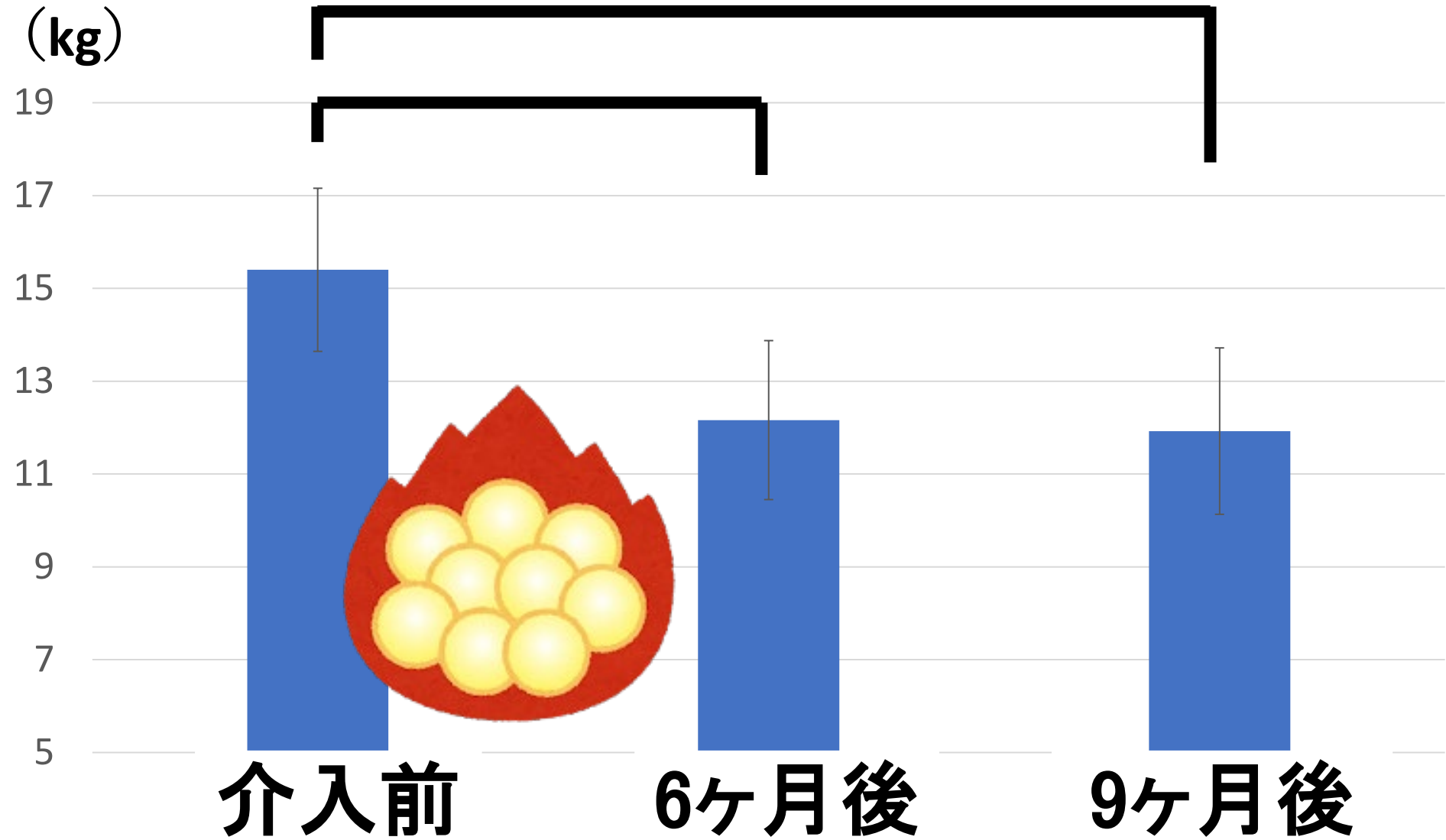
性別 (男性/女性)

10%/90%

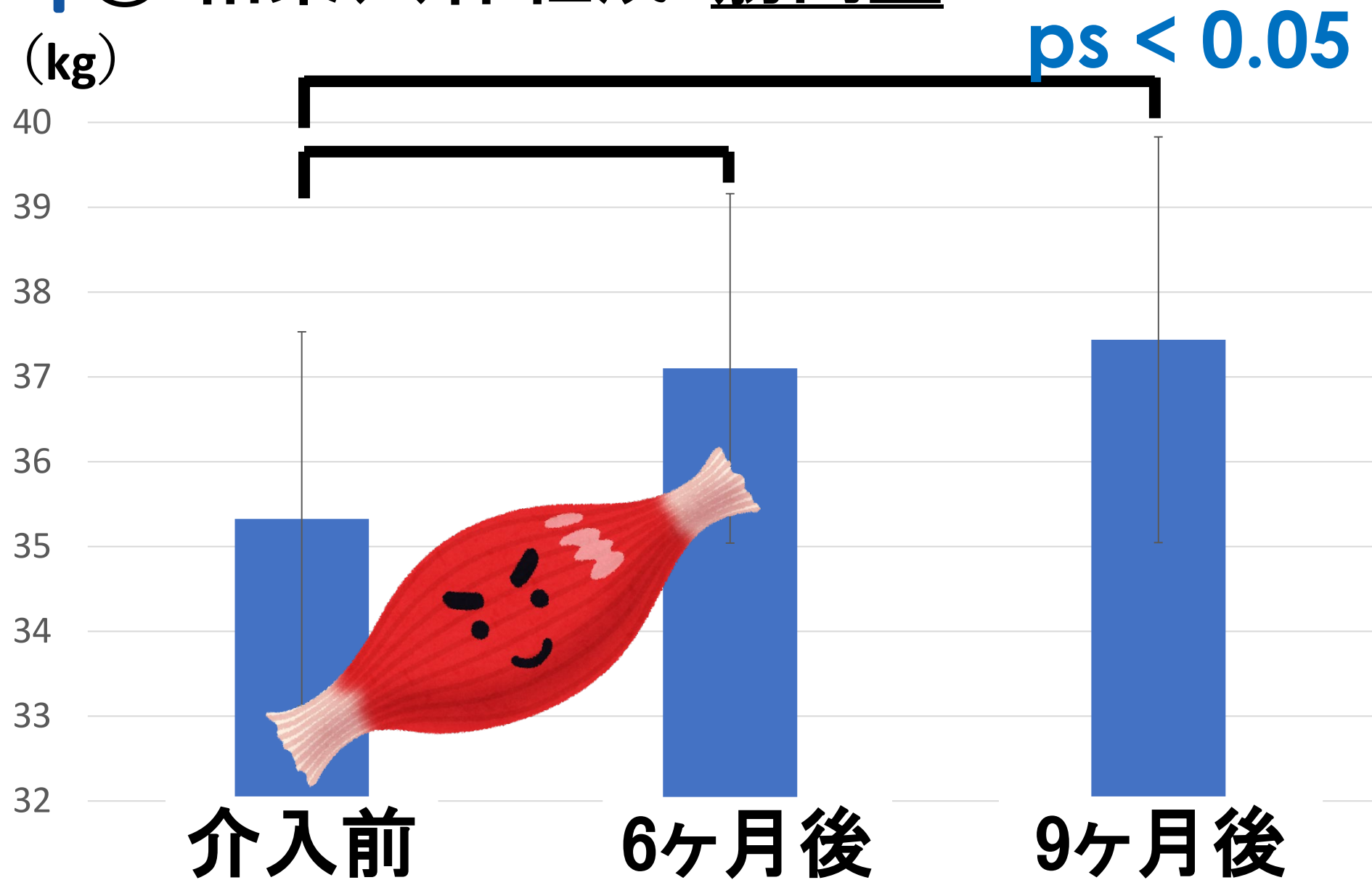
※ **9か月参加した者**を解析対象

# ② 結果(A)体組成: 体脂肪量

ps < 0.05



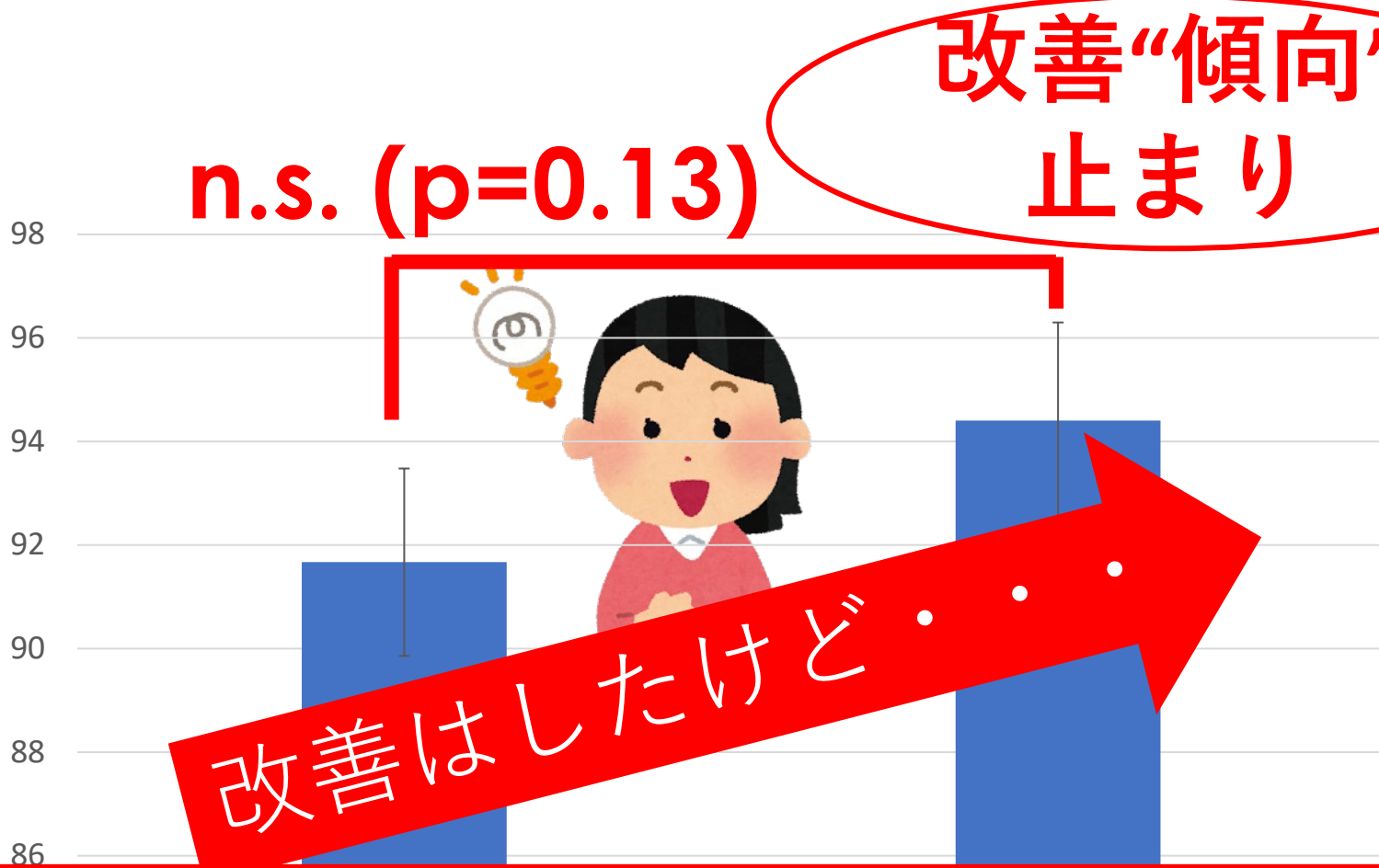
## ② 結果(A)体組成: 筋肉量



## ② 結果 (B) 認知機能スコア



## ② 結果 (B) 認知機能スコア (注意力)



10名という少人数で立派な効果量

## ② 結果(C)運動量

6か月時

平均運動時間  
241.1分/週



9か月時

平均運動時間  
240.1分/週

継続して中強度の  
運動・活動を



# 本日の報告内容

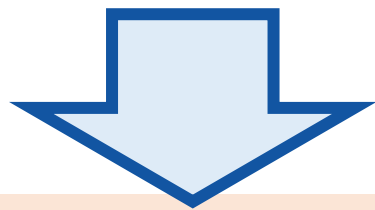
- 1 ✓ CogSmartの紹介
- 2 ✓ 2つの実証事業の報告
  - (1) 40歳～74歳  
東京都多摩エコ事業
  - (2) 75歳～89歳  
三鷹市どんぐり山研究開発事業
- 3 ✓ 今後の展望

# まとめ：40代でも、80代でも

中強度の運動・活動の継続が実現



- 運動時間が分かってメリハリ
- 好きな時に取り組めた！

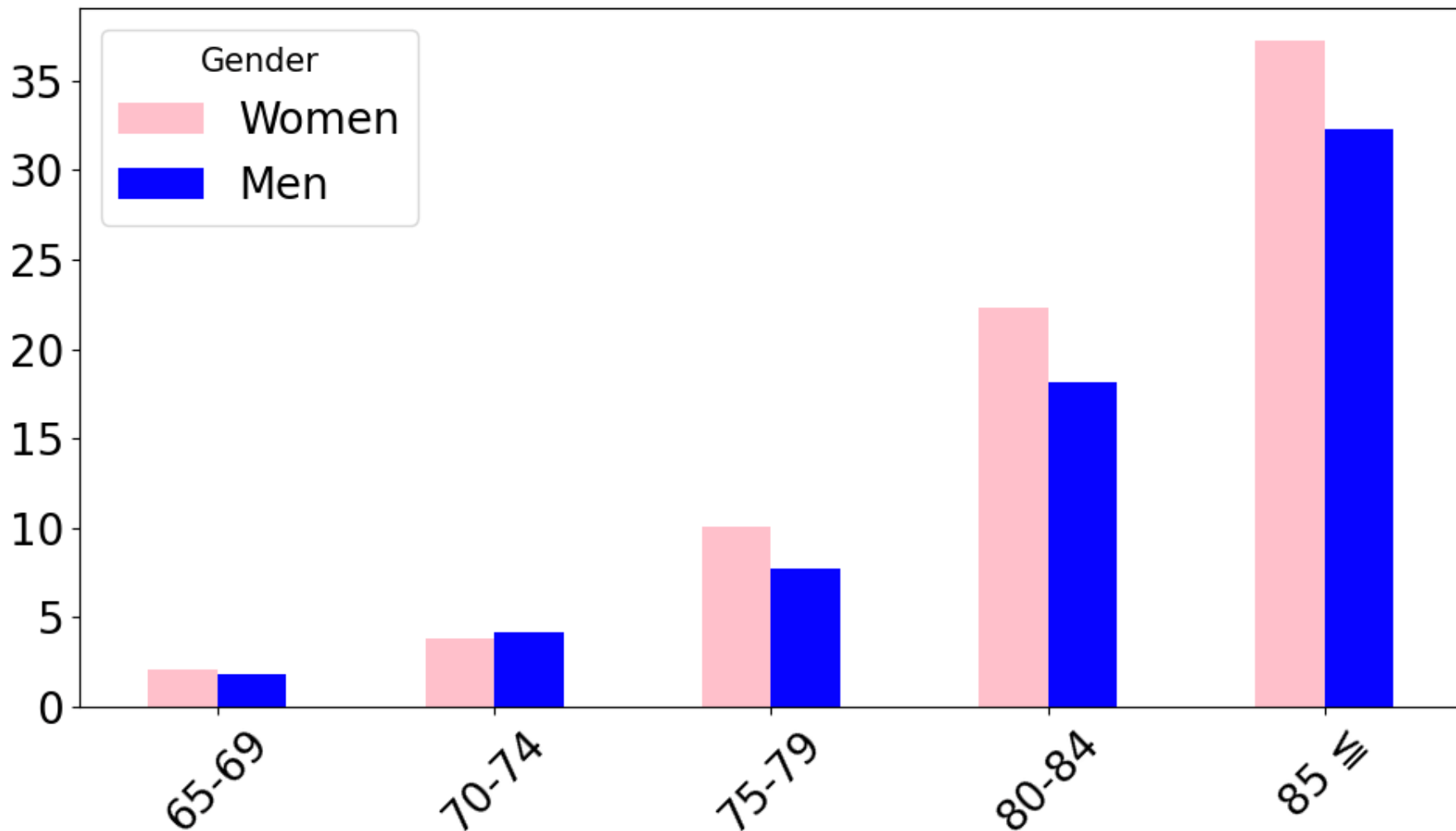


認知症・介護リスクを  
抑える脳と身体へ

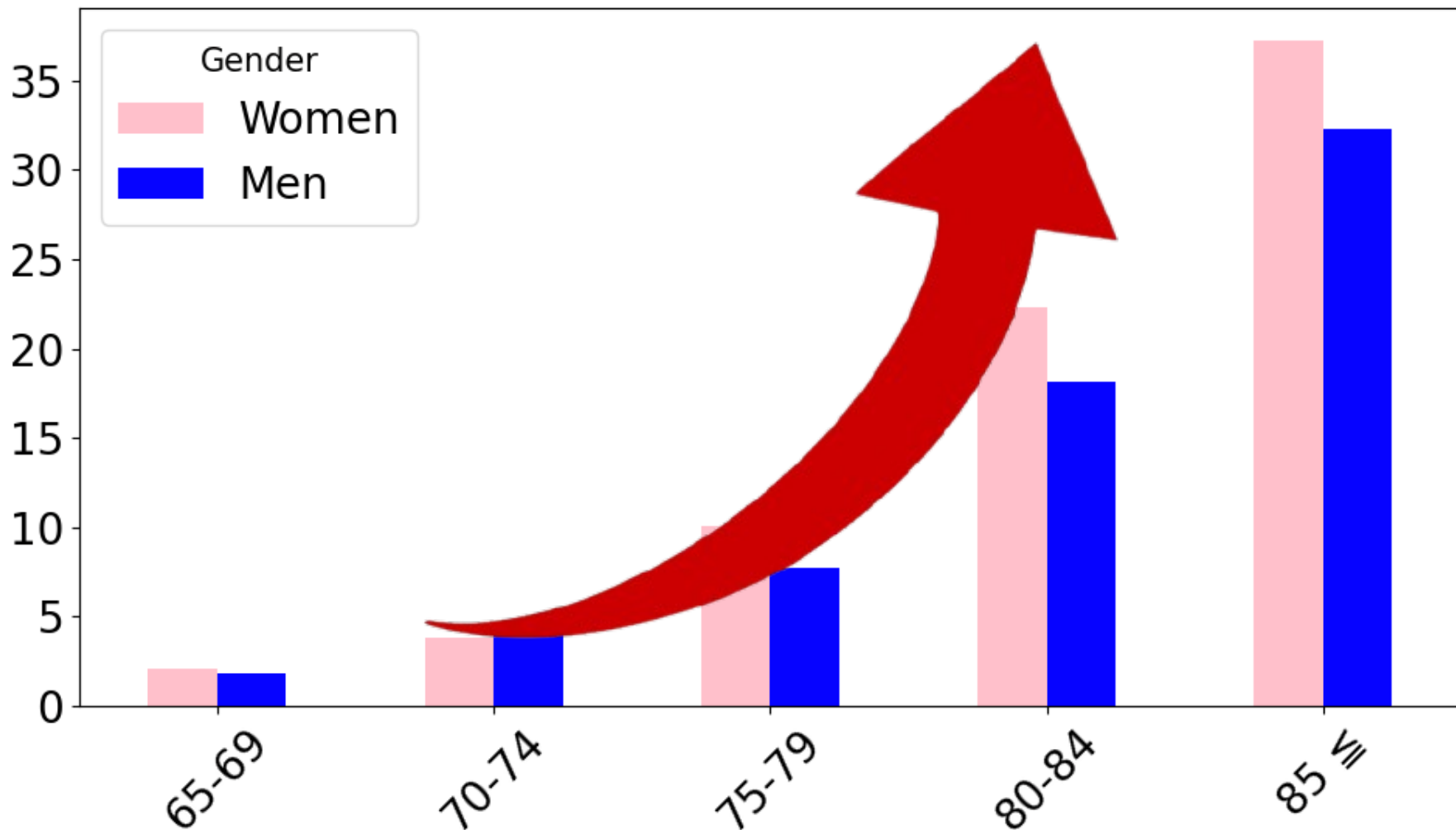


認知機能も  
改善傾向

# 年齢とともに、フレイル・認知症患者は増加していくが...



# 年齢とともに、フレイル・認知症患者は増加していくが...



# 認知症リスクの45%は生活習慣に関連

## 主な認知症リスク

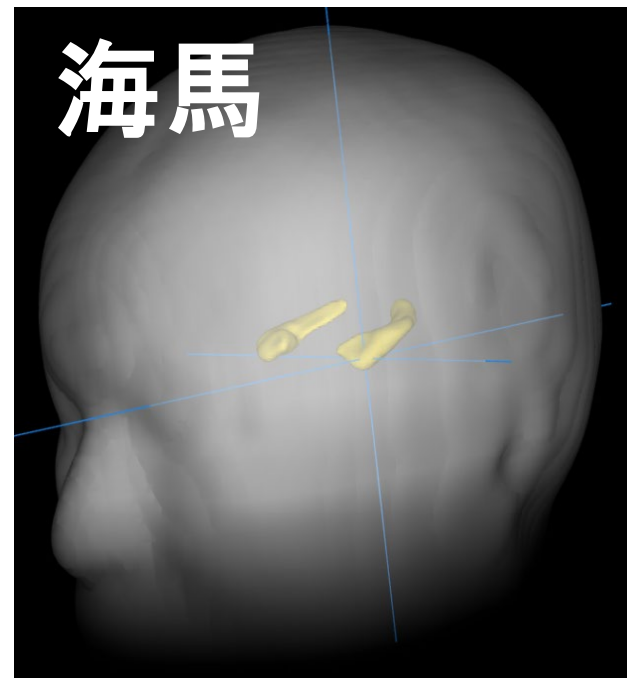
運動不足

糖尿病、高血圧、肥満、

うつ、社会的孤立

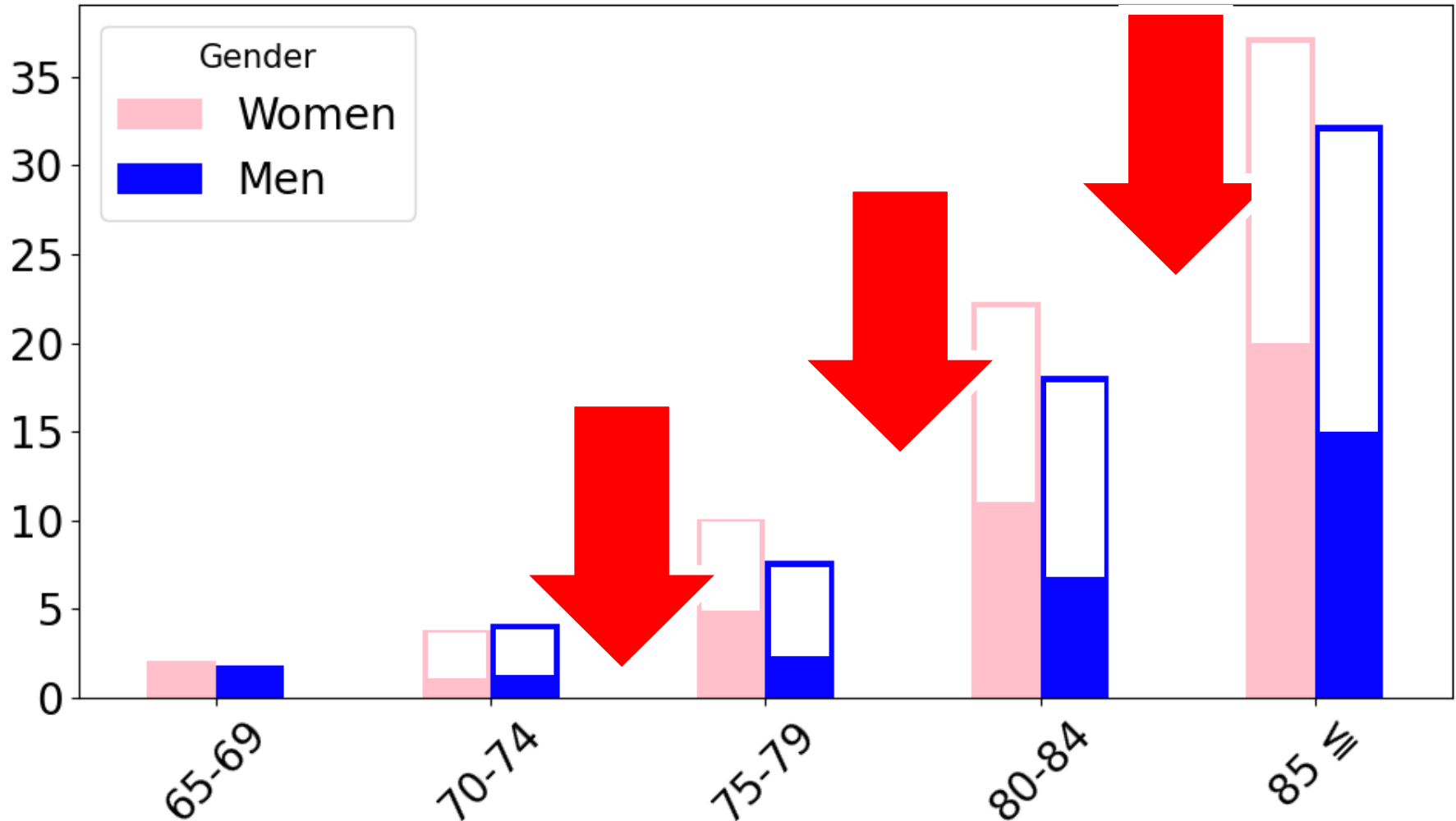
など

海馬



認知症リスク(≒海馬の萎縮リスク)を  
コントロールして、  
適切な運動で、脳もカラダも元気に！

# | 楽しみながら「生涯健康脳とカラダ」を！



# 今後の展望： 三鷹で新事業。多摩や各地へも



# 謝辞

---

三鷹市福祉Laboどんぐり山の皆様  
三鷹市 市役所の皆様  
参加者の募集、データ収集で  
ご協力いただいた皆様  
快くご参加くださった参加者の皆様へ  
厚く御礼申し上げます

---