

第25回日本認知症グループホーム全国大会
広島
2024年10月16日

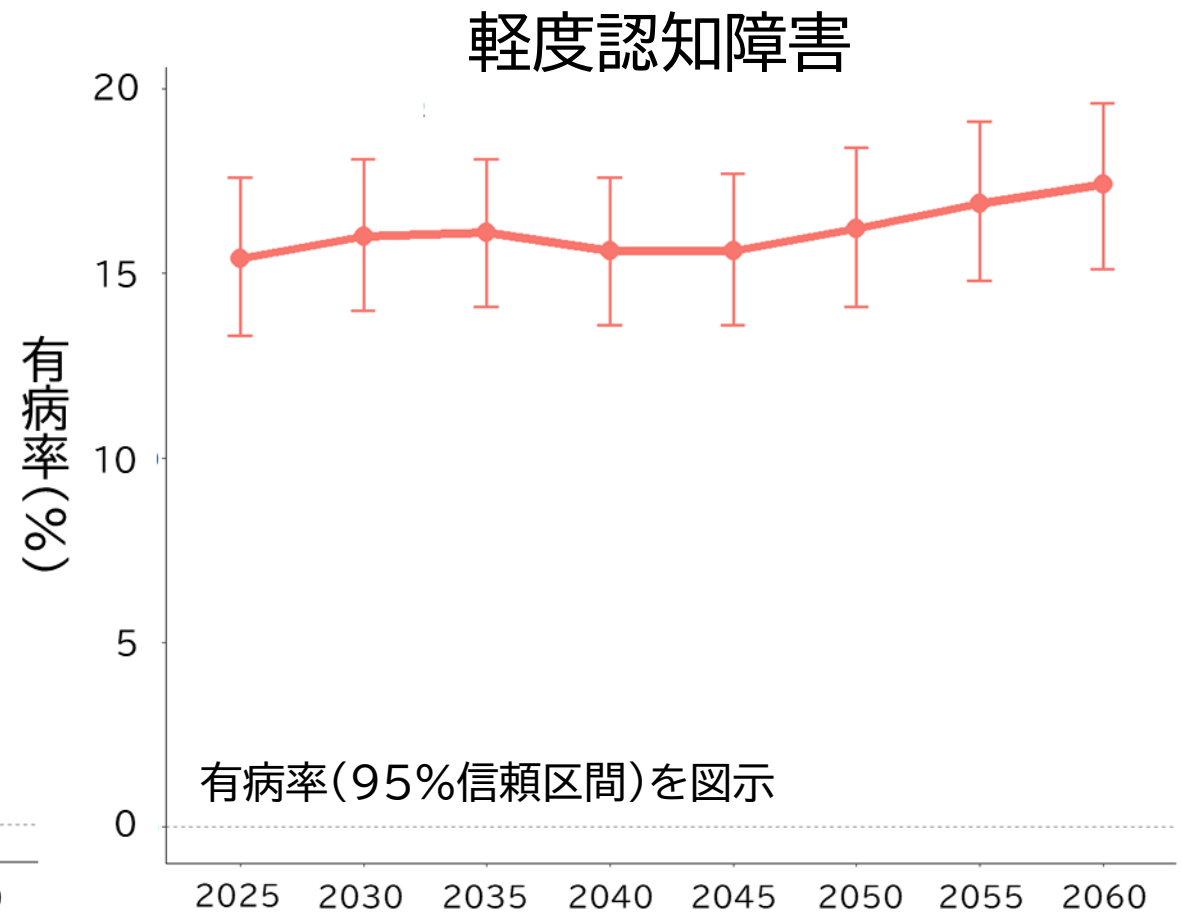
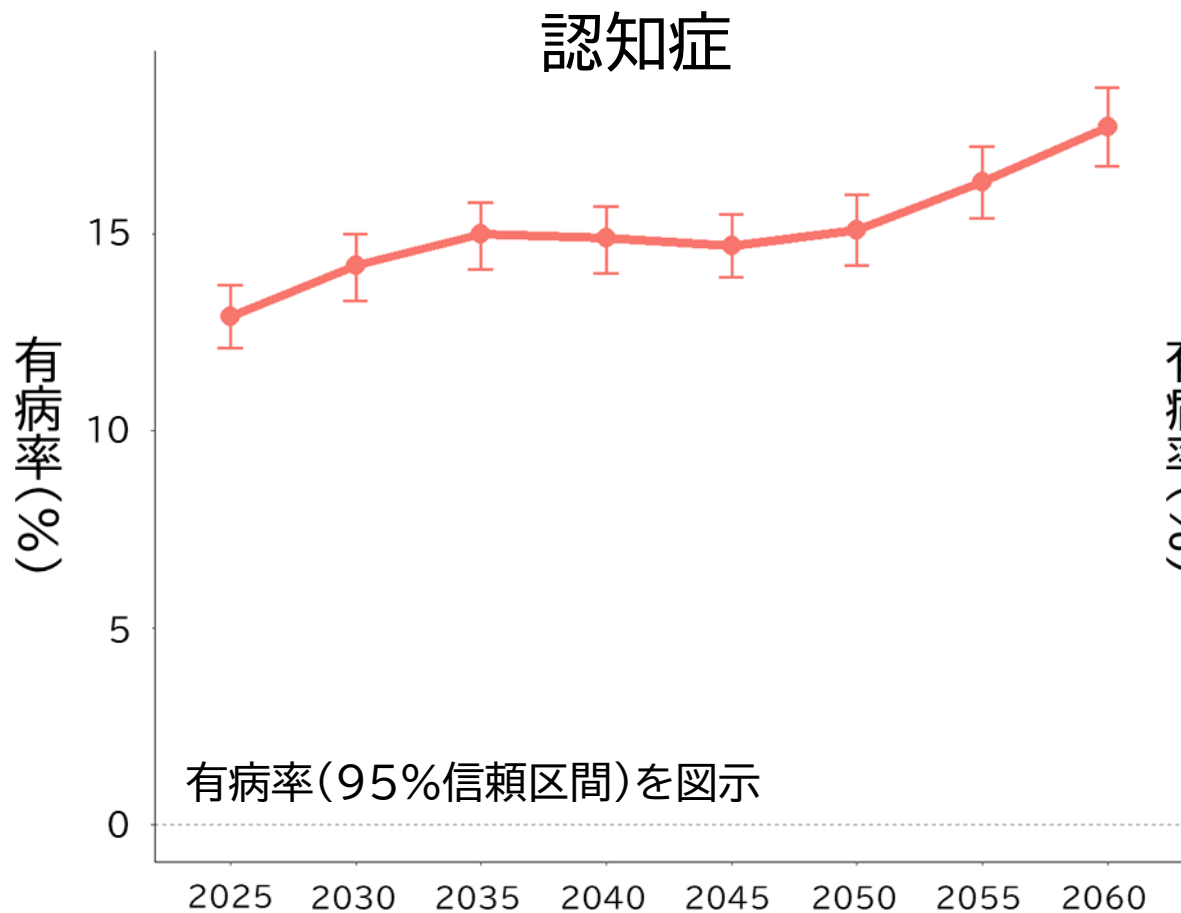
認知症予防を目指した多因子介入研究 (J-MINT)と社会実装



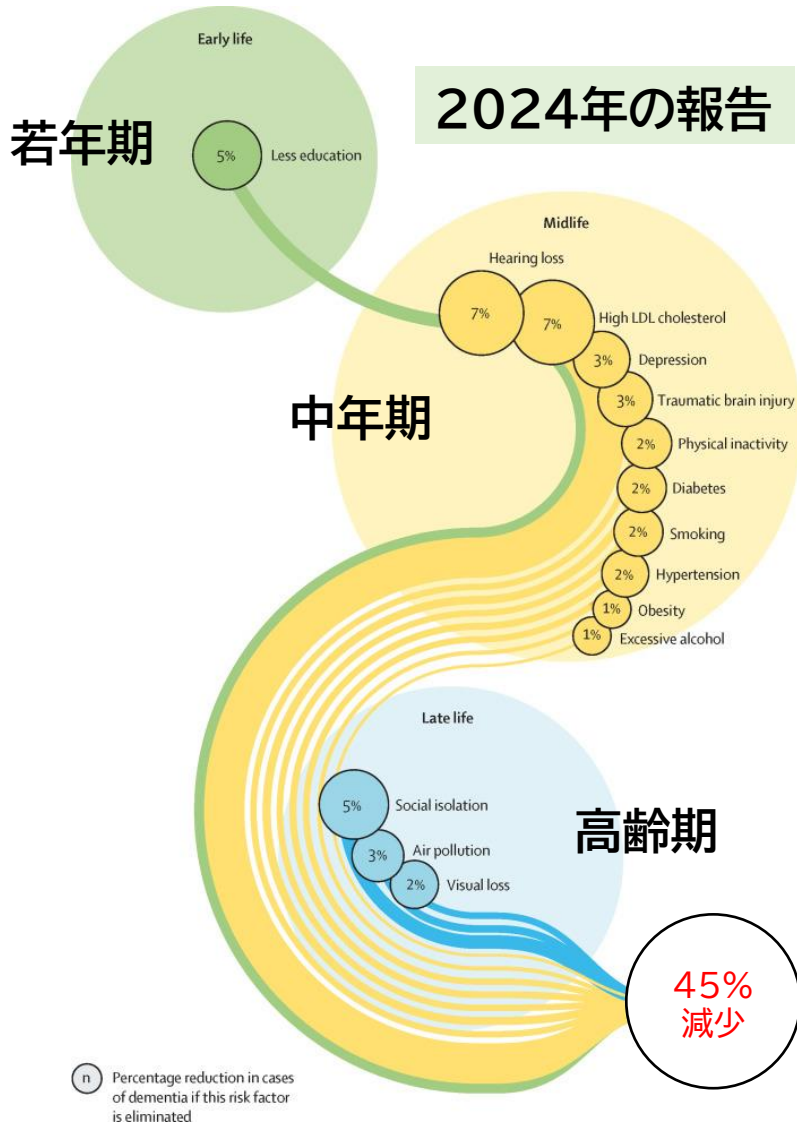
国立長寿医療研究センター
櫻井 孝

認知症および軽度認知障害の有病率

✓ 認知症と軽度認知障害の有病率は今後も上昇傾向



認知症の修飾可能な危険因子



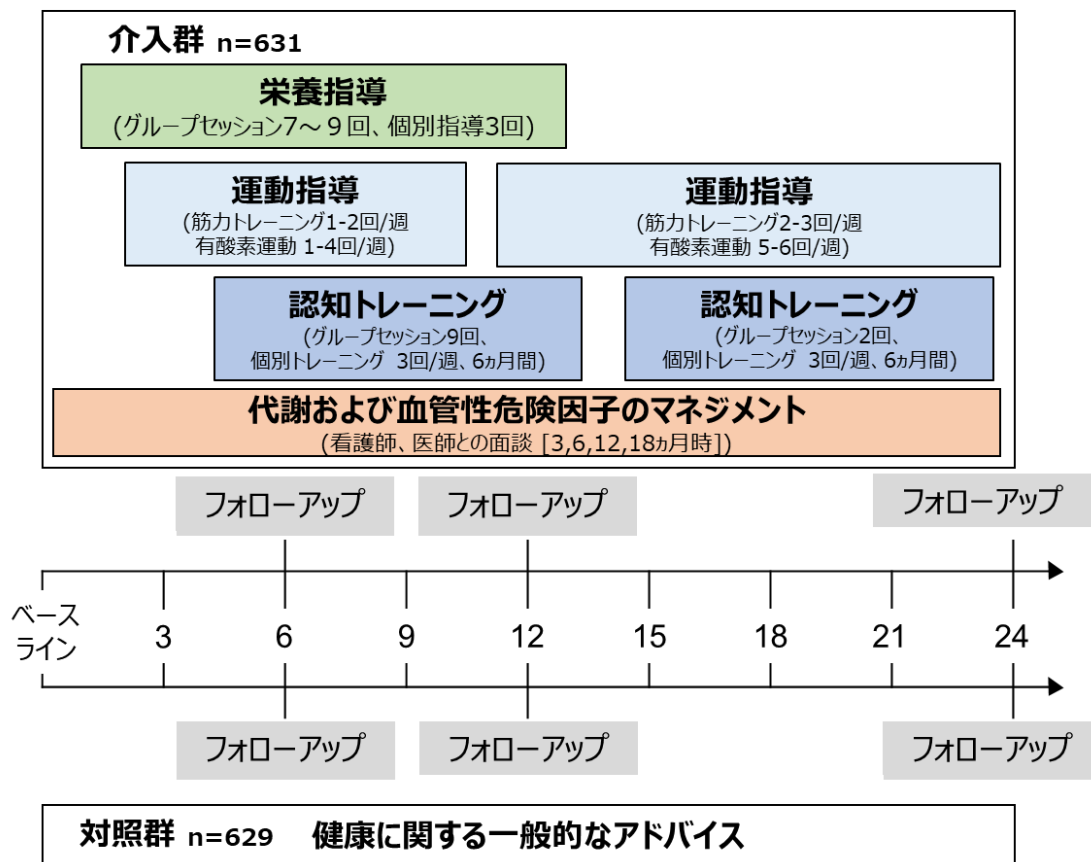
報告されている修飾可能な危険因子の推移(赤字は新たに追加された項目)

	2024年	2020年	2017年
若年期	低教育歴	低教育歴	低教育歴
中年期	聴力障害	聴力障害	聴力障害
	外傷性脳損傷	外傷性脳損傷	高血圧
	高血圧	高血圧	肥満
	アルコール過剰摂取	アルコール過剰摂取	
	肥満	肥満	
	高LDLコレステロール		
	うつ		
	身体不活動		
	喫煙		
	糖尿病		
高齢期	社会的孤立	喫煙	喫煙
	大気汚染	うつ	うつ
	視覚障害	社会的孤立	身体不活動
		身体不活動	社会的孤立
		糖尿病	糖尿病
		大気汚染	

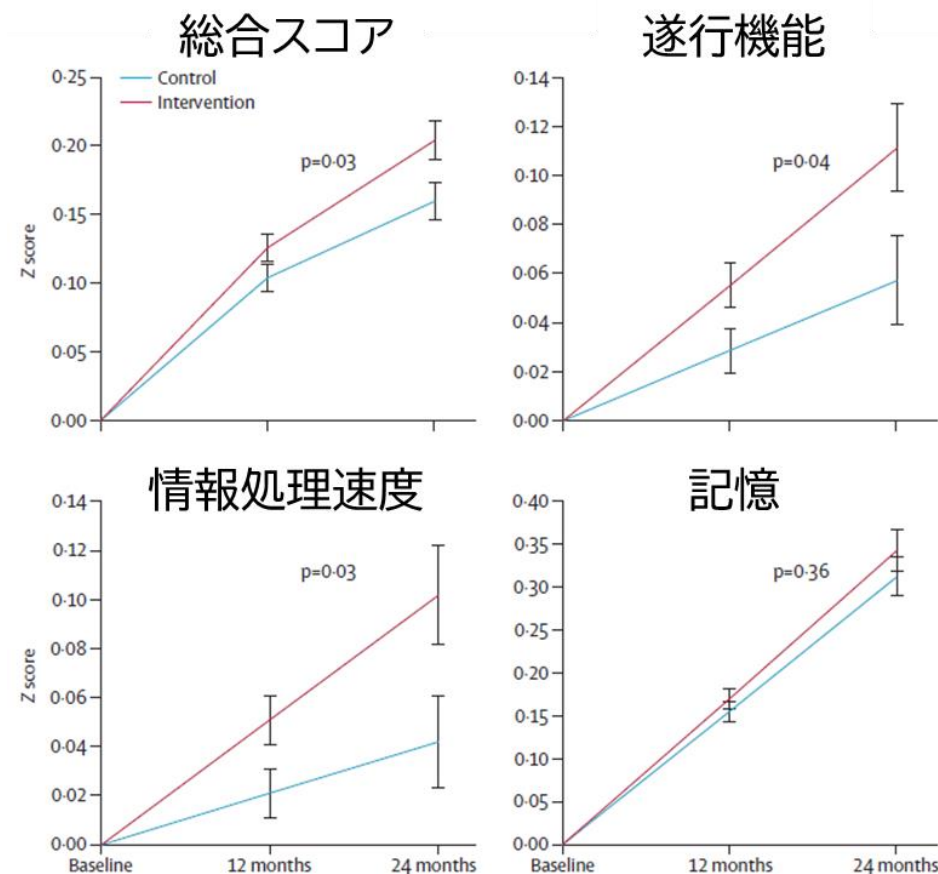
FINGER研究

60～77歳の認知症リスクの高い高齢者において、多因子介入により認知機能が向上

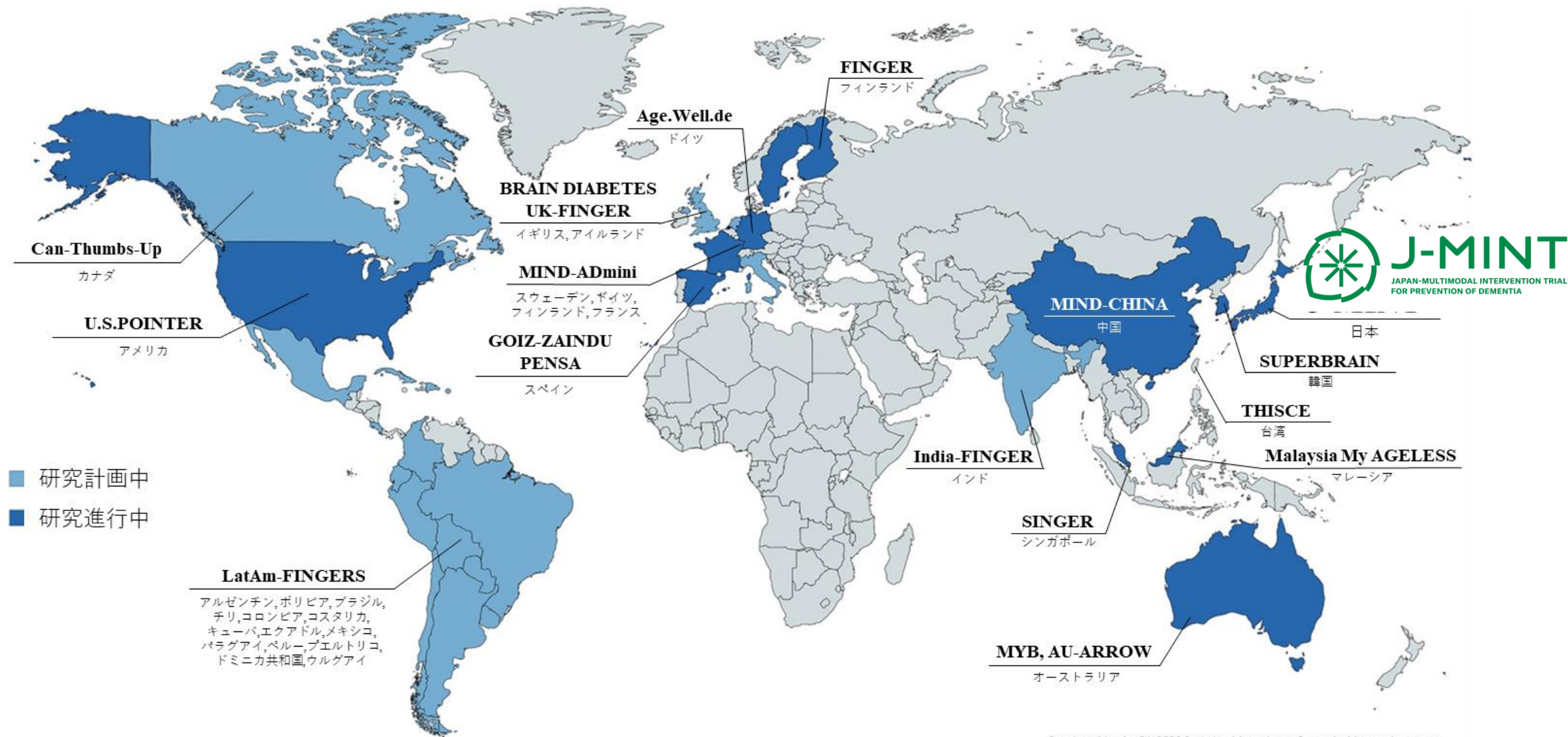
介入フロー



主な結果

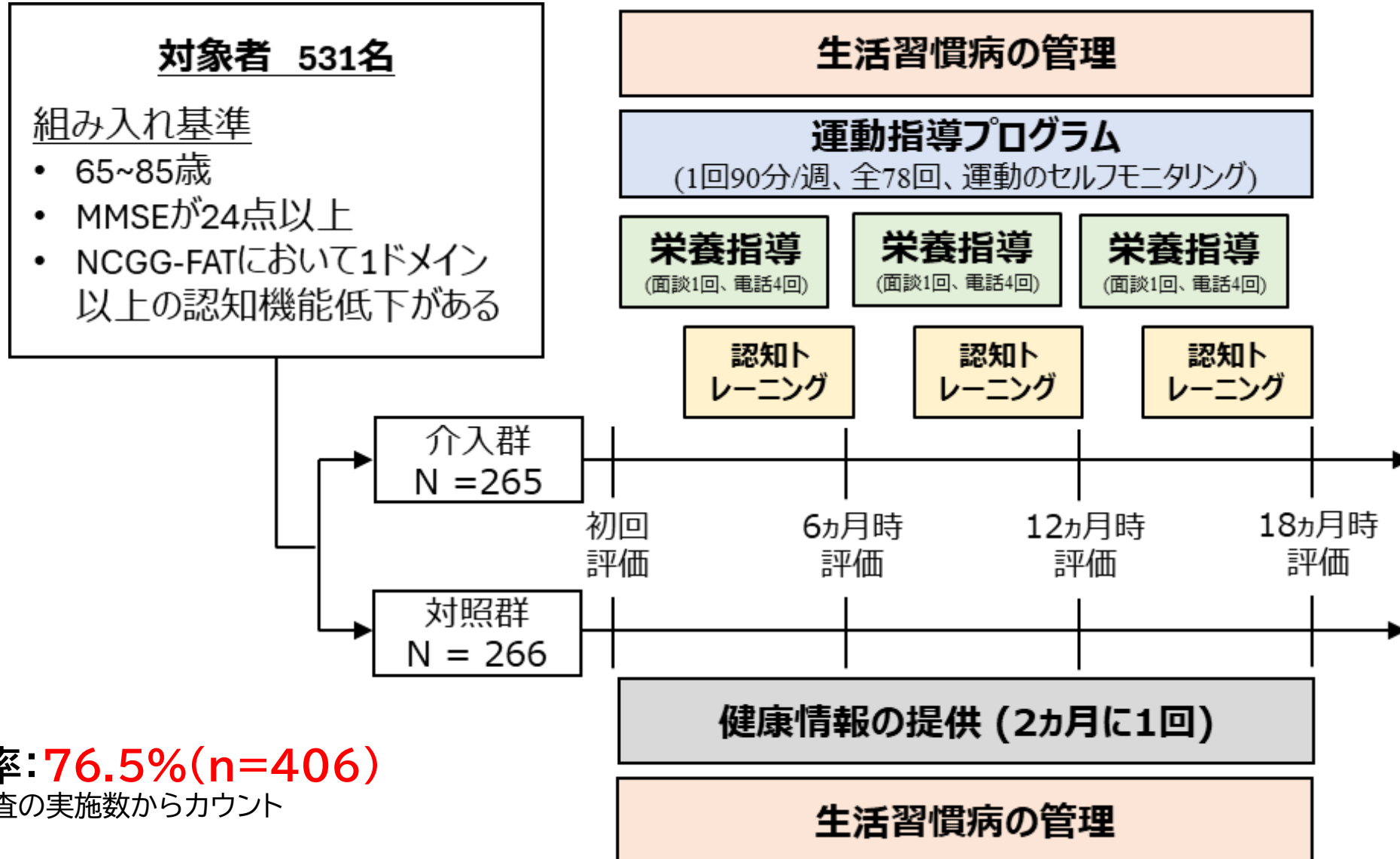


World-Wide FINGERS Network



Developed by the FINGERS Brain Health Institute. Created with mapchart.net

J-MINT研究のアウトライン



試験継続率: 76.5% (n=406)

※神経心理検査の実施数からカウント

介入内容

運動指導

- 頻度: 週1回、全78回
- 1回あたりの時間: 90分
- プログラム: 複合的運動プログラム
 - ストレッチ
 - レジスタンス, バランストレーニング
 - 有酸素運動(エアロビクス)
 - 2重課題運動(コグニラダーなど)







栄養指導

- 頻度: 面談1回と電話支援4回を1クールとし、3クール実施
- プログラムの内容





1クール

生活のリズム (食事回数や起床・就寝時間)を整える

1か月	2か月	3か月	4か月	5か月	6か月
					






2クール

生活のリズムを整え、
認知機能によい食品について知って、実践して、継続する

1か月	2か月	3か月	4か月	5か月	6か月
					

3クール

生活のリズムを整え、
認知機能によい食品について知って、実践して、継続する

1か月	2か月	3か月	4か月	5か月	6か月
					

運動教室の記録

導入期からレベルを設定し、漸増的に負荷量を上げていく (40~80%)

運動教室の前のバイタルチェックを記録

有酸素運動中の心拍数 (運動強度) を
リストバンド型活動量計でモニタリングし記録

体温	出欠確認	セルフチェック項目NGないか	運動前最高血圧 (mmHg)	運動前最低血圧 (mmHg)	運動前心拍数 (拍/分)	参加の可否	運動目標達成記録	運動中心拍数 有酸素運動 (拍/分)	安静時心拍数	有酸素運動時の負荷量 (%)	注意	エラーチェック	備考
36度台	○	○	127	86	67	OK	7	113	54	56.73076923			
35度台	○	○	114	72	80	OK	5	122	66	61.81015453	○		
	×					NG				0			腰痛のためお休み
36度台	○	○	145	85	101	OK	7	123	73	63.53240152			
35度台	○	○	138	84	77	OK	1	120	54	66.13226453			
35度台	○	○	161	84	88	OK	5	133	72	79.32379714			
36度台	○	○	120	90	76	OK		117	45	67.03910615			
	×					NG				0	○		運動の継続が困難になり、参加を辞退されました。
	×					NG				0			主治医の指示があるまで引き続き欠席。
35度台	○	○	149	87	82	OK	0	119	65	62.28373702			12/8旅行のためお休み。
	×					NG				0			娘さんの病院の付き添いでお休み
36度台	○	○	149	85	60	OK	2	114	60	59.80066445			
36度台	○	○	110	69	65	OK	6	105	53	53.83022774			
	×					NG				0	○		腰痛のためお休み
36度台	○	○	149	76	93	OK	7	139	76	74.91082045			午後②参加 ※午後のデータを入力しています

セルフモニタリングとホームエクササイズ

- 2～3回/週のホームエクササイズ
テキストの配布
身体活動のセルフモニタリング
(リストバンド型活動量計とタブレットが同期)



日々の歩数をモニタリングファイルに記録

- 宿題動画の送付

タブレットPCにメッセージアプリケーションをインストール
クラス毎のチャットルームへ、当日実施した運動の内容の一部を宿題として送付

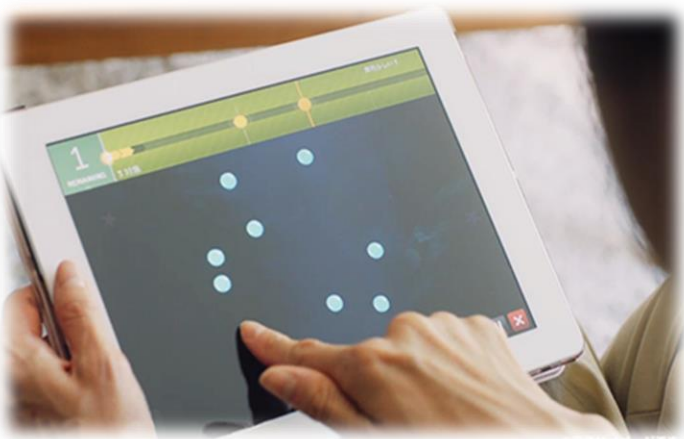
Sugimoto T, et al. *J Prev Alzheimers Dis.* 2021;8(4):465-476.



介入内容

認知トレーニング

- Brain HQ(posit社)を使用
- 頻度:1日30分以上、週4日以上を推奨
- 13種類の視覚的認知トレーニング
 - 注意, 情報処理速度
 - 記憶
 - 思考柔軟性
 - 視空間認知 など



生活習慣病の管理

- かかりつけ医での管理を推奨
- 血液検査の結果から下記の基準に該当する対象者には受診勧奨

高血圧 ¹	収縮期血圧 ≥ 140 または 拡張期血圧 ≥ 90
------------------	--

高血糖 ²	空腹時血糖 ≥ 126 かつ HbA1c ≥ 6.5
------------------	--

脂質異常 ³	LDLコレステロール ≥ 140 または HDLコレステロール < 40 または TG ≥ 150
-------------------	---

1:高血圧治療ガイドライン2019を参照

2:糖尿病診療ガイドライン2019を参照

3:動脈硬化性疾患予防ガイドライン2017版を参照

多因子介入の各論：コーチの役割

- ・ 認知症・高齢者に対する理解があり、研究参加者のサポートを行う
医療・看護・心理・運動・栄養について、ある程度の知識がある
参加者の身体疾患、体調のモニタリング
- ・ 自然なサポートでモチベーションをあげ、脱落を防止する

月	日	研修内容	担当
7月	13日	自己紹介・コーチ業務について	
	20日	15時より班会議のため中止	-
	27日	コーチ業務の理解：認知症基礎知識、予防方法	櫻井
8月	3日	J-MINT研究について	杉本
	10日	山の日（お休み）	-
	17日	各分野の学習①：看護・高齢者の身体的変化	平井
	24日	各分野の学習②：心理・高齢者の認知、心の変化	三輪
	31日	各分野の学習③：運動・高齢者の運動方法	佐藤
9月	9日	有識者の講義, 睡眠：宮崎先生 11:00～1時間程度	
	14日	リハ科：脳活リハオリエンテーション	植田
10月	12日	有識者の講義, 現場での関わり：今田先生 15:00～1時間程度	
	19日	運動により期待される効果	佐藤
	28日	栄養・コーチ業務を始動するにあたり共有事項	木村

コーチは、看護師や心理士、PTなど資格は様々
それぞれの弱点を補うようなイメージで、
コーチ研修を実施

COVID-19対策

1. 会場の換気（空気清浄機の設置）
2. 指導者の体温測定、フェイスシールド、マスク着用、手指消毒
3. 参加者の方の検温と問診
4. 参加者のマスク（マウスシールド）着用を義務付け
5. 参加者同士の距離をとって運動教室を実施
6. 教室後、使用した物品のアルコール消毒
7. オンラインシステムの導入（Zoom）

有酸素運動@
NCGG



オンライン介入
@TMIG



方法:統計解析

主要評価項目

初回評価から18カ月評価までの認知機能のコンポジットスコアの変化

Mixed-effects models for repeated measures (MMRM)を実施

- 目的変数:コンポジットスコアの変化量(初回評価から各時点の変化量)
- 固定効果:割付群, 評価時点, 割付群と評価時点の交互作用項, 割付時の年齢群(<75歳, \geq 75歳), 性別, MCIの種類(健忘性,非健忘性)、初回評価のコンポジットスコア

副次評価項目

各神経心理検査の指標の変化

初回評価から各時点の変化量を算出し、MMRM*を実施

神経心理検査以外の指標の変化

初回評価から各時点の変化量を算出し、MMRM*を実施

発生率およびカテゴリ変数の変化

各時点の割合を算出し、Logit link関数を用いた一般化推定方程式(GEE)を用いた比較

*目的変数がコンポジットスコアとMMSE以外の場合は、症例登録時点の目的変数の値とMMSEの得点(割付因子)を固定効果に追加した

対象者の特性

	介入群(n = 215)	対照群(n = 218)
年齢	74.3 ± 5.0	74.4 ± 4.8
男性	103(47.9%)	104(47.7%)
教育年数	12.6 ± 2.5	12.5 ± 2.4
登録時NCGG-FAT		
1.5SD以上の低下	139(64.7%)	132(60.6%)
健忘性	85(39.5%)	85(39.0%)
APOE ε4 carrier	70/212(33.0%)	54/214(25.2%)
既往歴		
糖尿病	32(14.9%)	36(16.5%)
高血圧	100(46.5%)	100(45.9%)
脂質異常症	80(37.2%)	77(35.3%)
神経心理検査		
コンポジットスコア	-0.022 ± 0.564	0.016 ± 0.604
MMSE	27.8 ± 1.9	27.6 ± 1.8

対象者の全体像

- ✓ 平均年齢:約74歳
- ✓ 男性:約48%
- ✓ ApoE4保有者:約30%
- ✓ 生活習慣病:一般的な保有率
- ✓ MMSE:MCILレベル

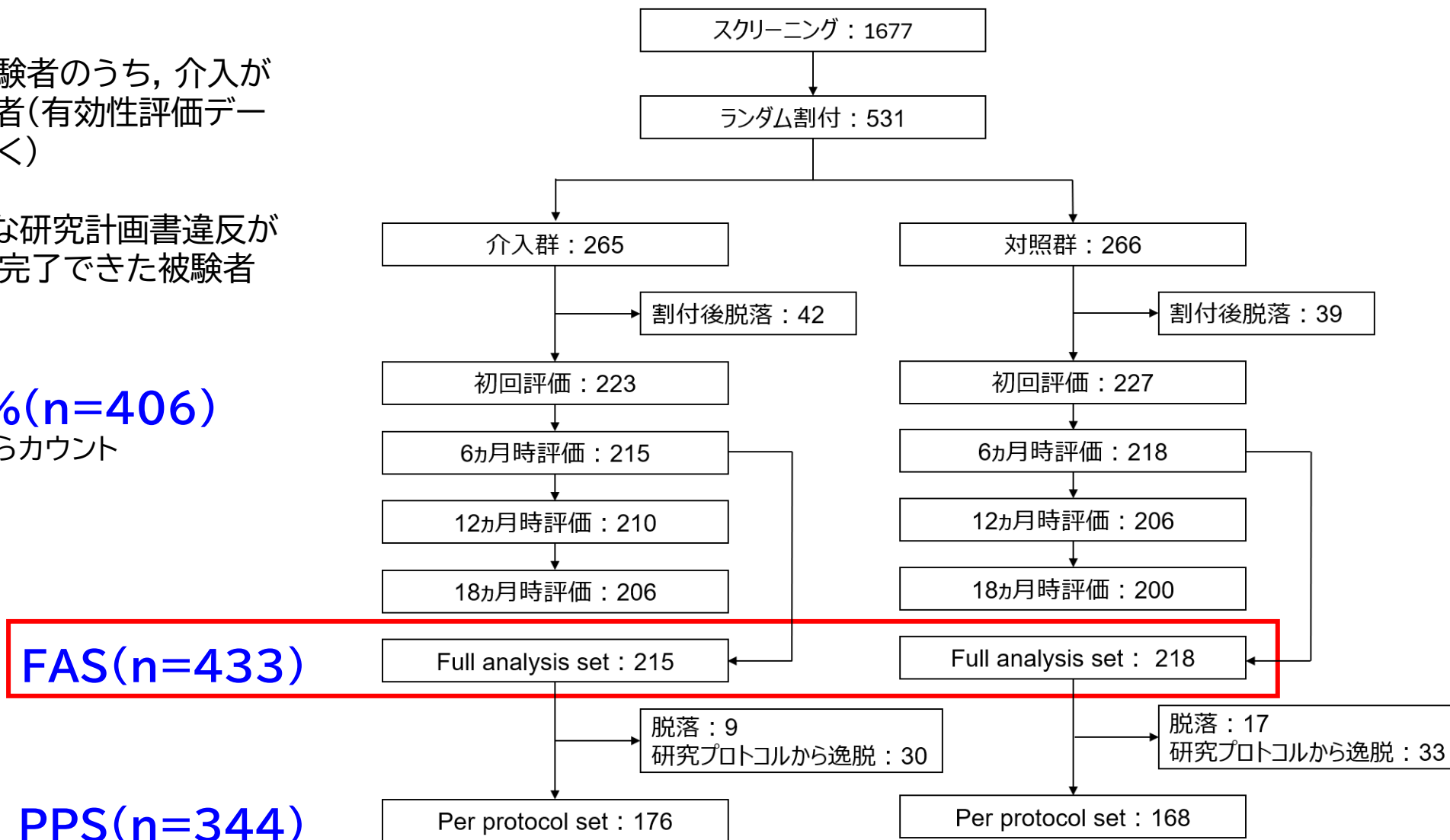
対象者の選択フロー

FAS:無作為化された被験者のうち、介入が1回以上実施された被験者(有効性評価データが全くない被験者を除く)

PPS:FASのうち、重大な研究計画書違反がなく、18か月時評価まで完了できた被験者

試験継続率: 76.5%(n=406)

※神経心理検査の実施数からカウント



FAS(n=433)

PPS(n=344)

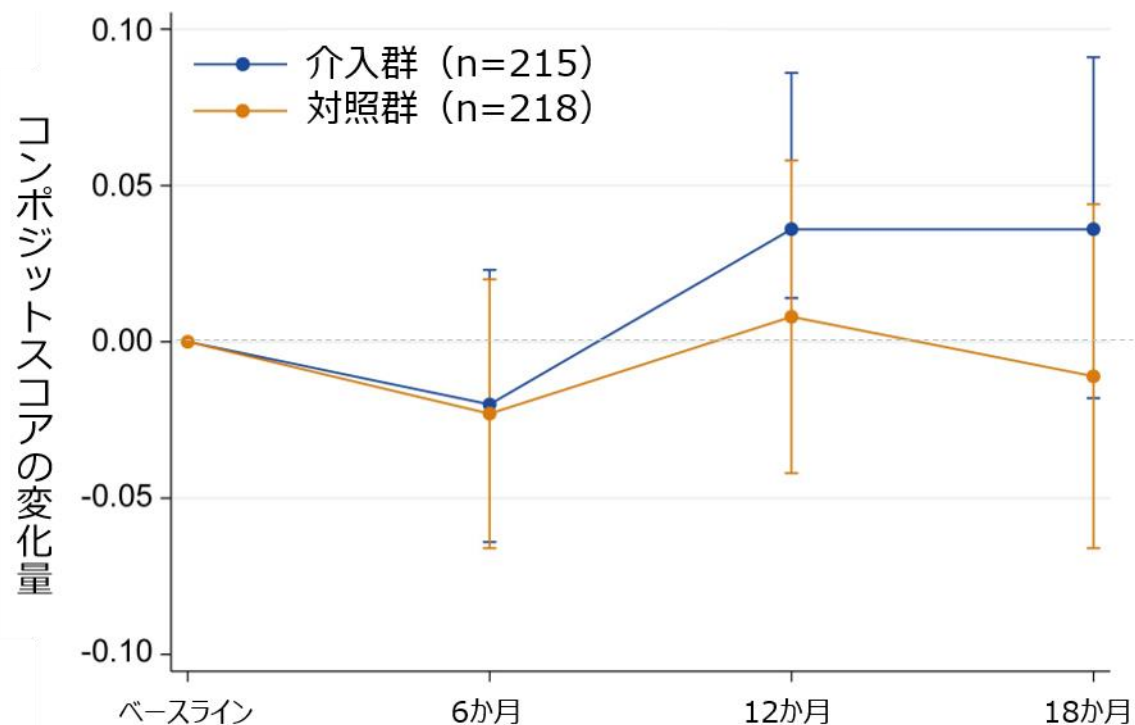
主要評価項目の結果

介入群と対照群における、ベースラインから18か月評価までのコンポジットスコア(※)の変化量の差を検討

※コンポジットスコア:MMSE, FCSRT, 論理的記憶, DSST, TMT, 数唱, 単語想起のZスコアの平均値

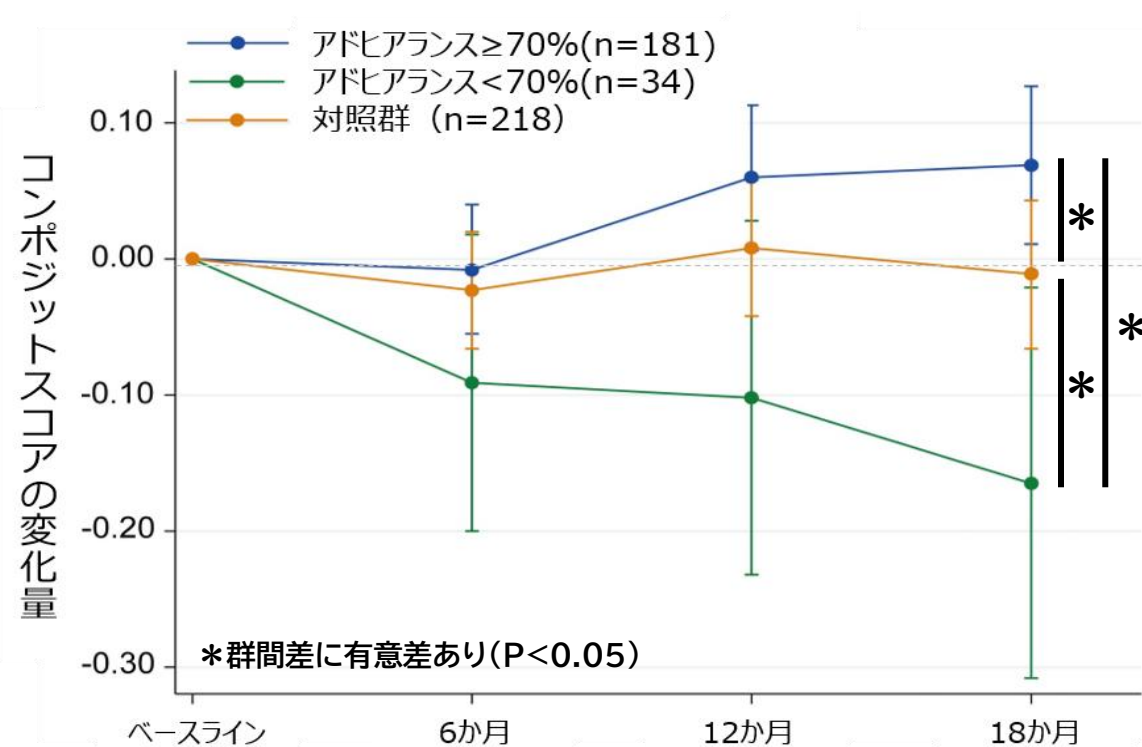
主要評価項目の解析結果

	Mean difference (95%CI)	p値
介入群 vs 対照群	0.047 (-0.029 to 0.124)	0.226



運動教室アドヒアランス別の層別結果

	Mean difference (95%CI)	p値
≥70%群 vs 対照群	0.080 (0.001 to 0.159)	0.047



副次評価項目の結果

副次評価項目	対照群と比較した結果*
食多様性スコア	増加
MNA-SF(栄養状態)	-
CNAQ(食欲)	-
GDS-15(抑うつ症状)	-
LSNS-6(社会的つながり)	-
EQ-5D(健康関連QOL)	-
社会参加	増加
HHIE(難聴によるハンディキャップ)	低下
BMI	低下
除脂肪量	増加
脂肪量	-
収縮期血圧	低下
拡張期血圧	-
歩行速度	-
握力	-
5回立ち上がりテスト	-(低下、 $p = 0.059$)
基本的・手段的ADL障害の新規発生	-
身体的フレイルの新規発生	-(低下、 $p=0.089$)
社会的・オーラルフレイルの新規発生	-

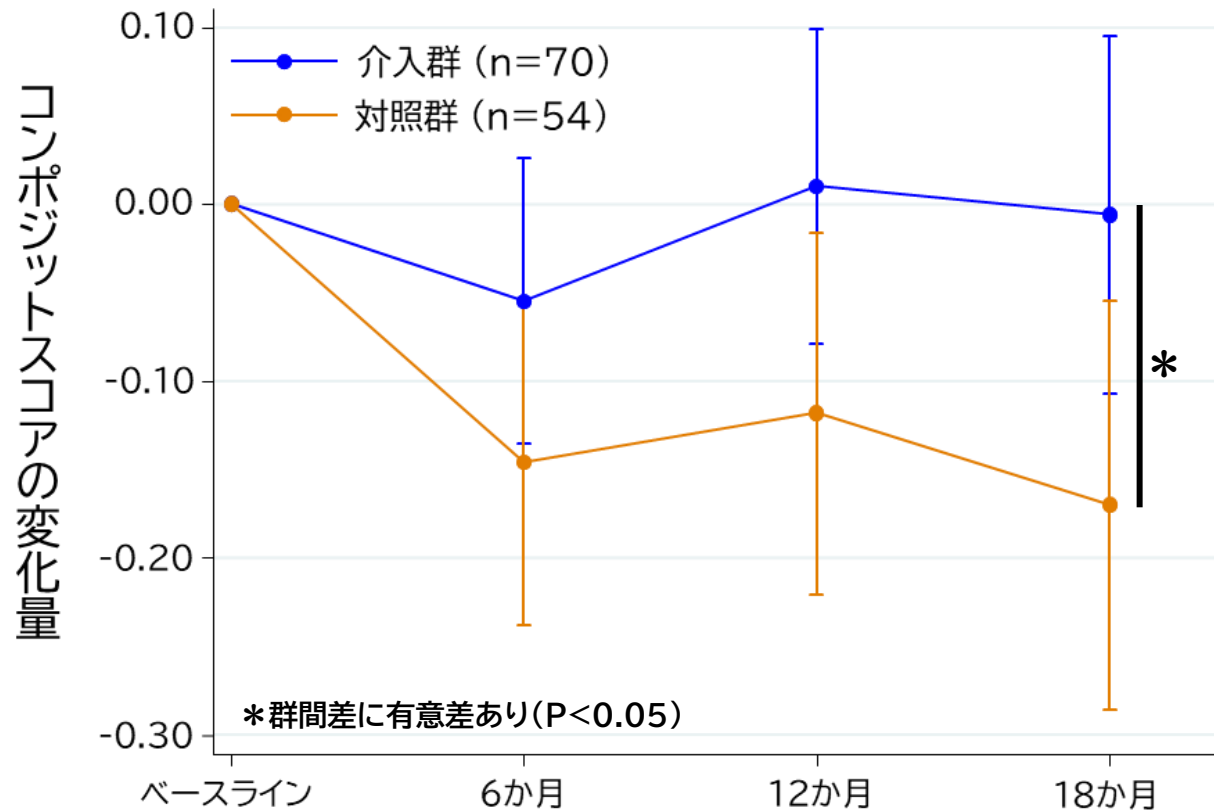
* 統計学的有意差($P < 0.05$)が認められた項目は結果を記載し、赤字で強調

ApoE4の層別解析の結果

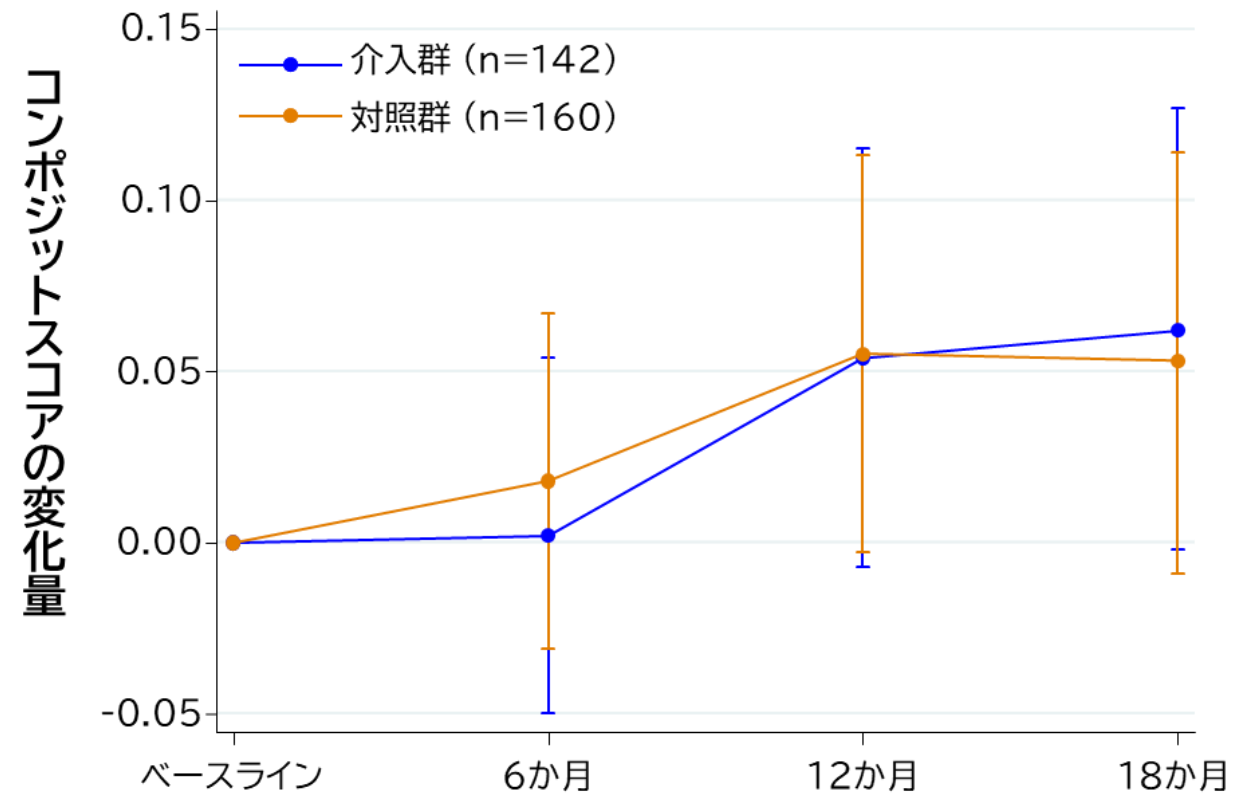
介入群と対照群における、ベースラインから18か月評価までのコンポジットスコア(※)の変化量の差を検討

※コンポジットスコア:MMSE, FCSRT, 論理的記憶, DSST, TMT, 数唱, 単語想起のZスコアの平均値

ApoE4保有者



ApoE4非保有者

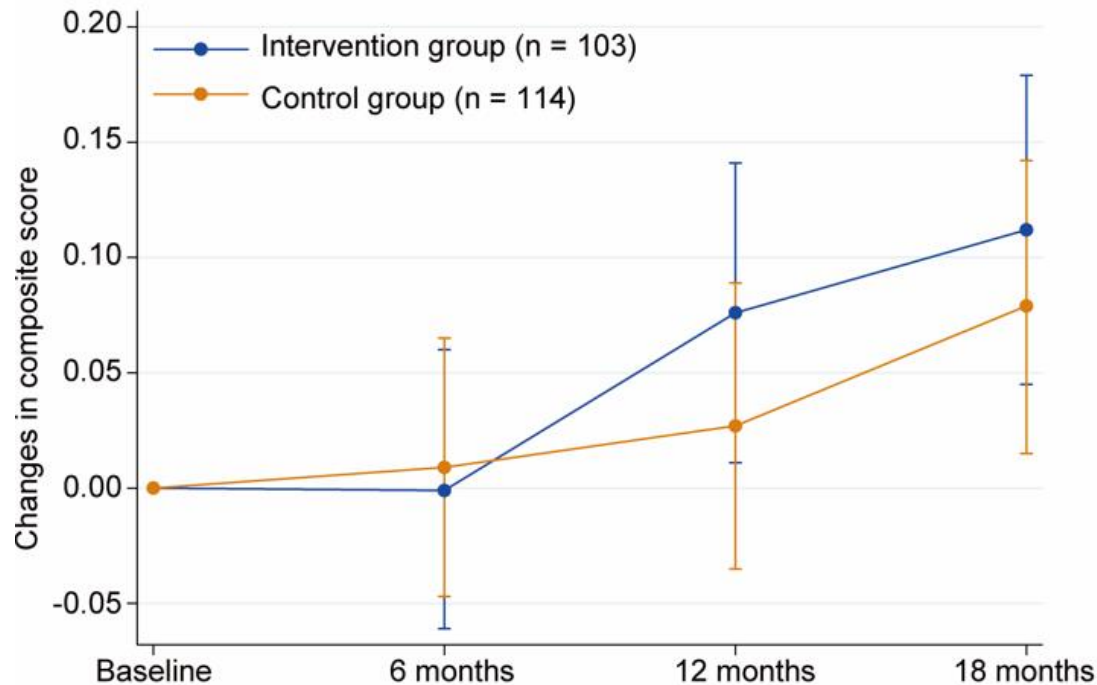


アミロイドβの層別解析の結果

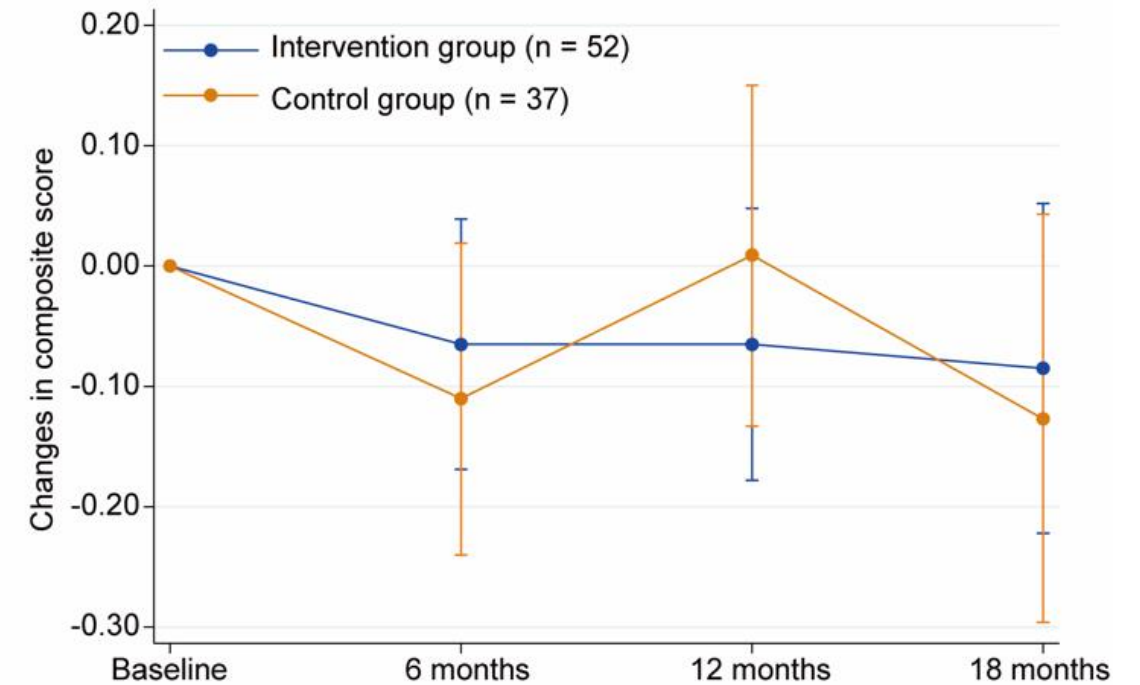
Aβ (composite biomarker)				
<0.376 (n = 217)	0.112 (0.045 to 0.179)	0.079 (0.015 to 0.142)	0.033 (-0.058 to 0.124)	0.474
≥0.376 (n = 89)	-0.085 (-0.222 to 0.052)	-0.127 (-0.296 to 0.043)	0.042 (-0.174 to 0.257)	0.702

統計学的有意差(P<0.05)をもって改善した項目は赤字、低下した項目は青字で強調

Aβ (composite marker) < 0.376



Aβ (composite marker) ≥ 0.376

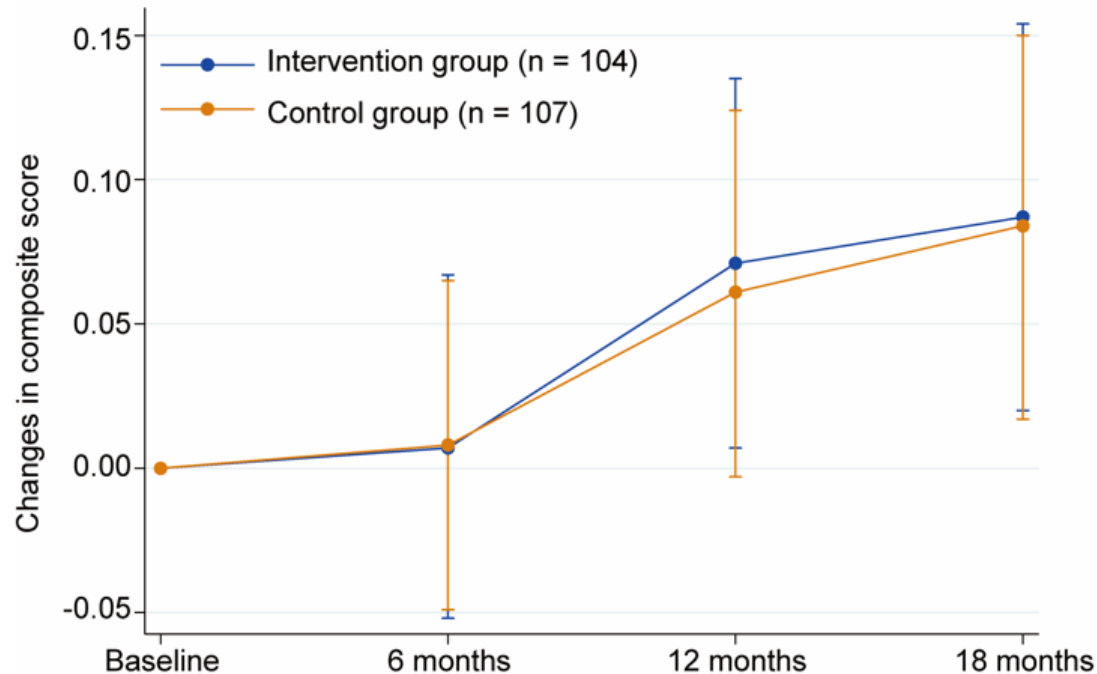


p-tau181の層別解析の結果

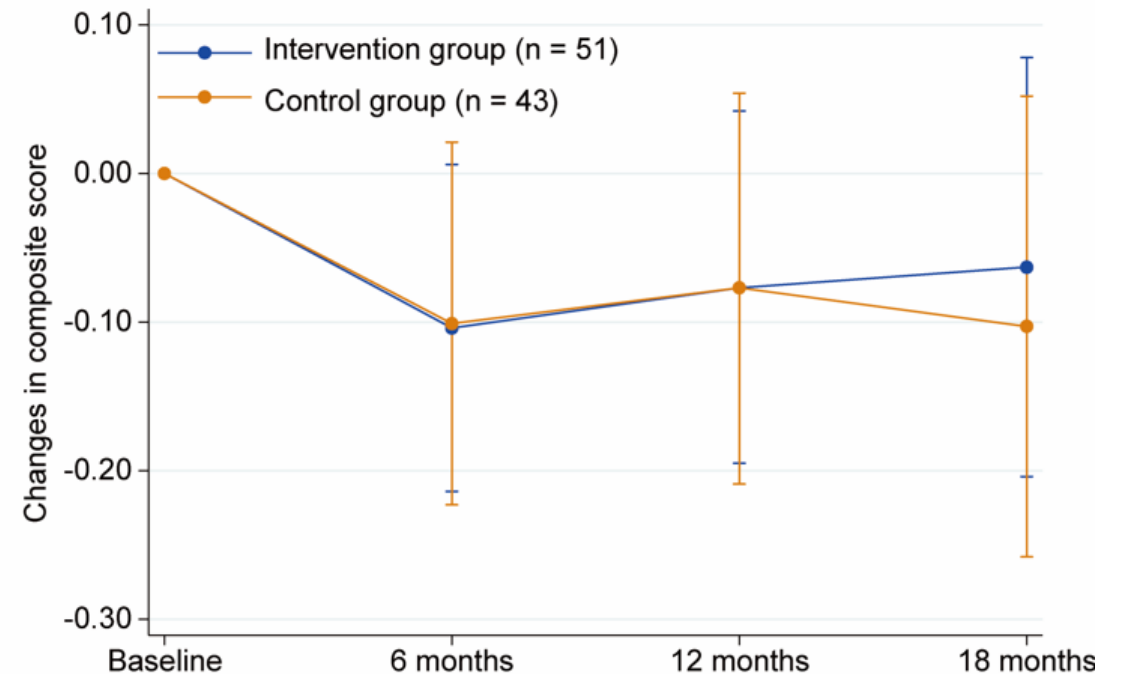
	介入群	対照群	Mean differences	p value
p-tau181				
<2.222 pg/mL (n = 211)	0.087 (0.020 to 0.154)	0.084 (0.017 to 0.150)	0.003 (-0.089 to 0.096)	0.942
≥2.222 pg/mL (n = 94)	-0.063 (-0.204 to 0.078)	-0.103 (-0.258 to 0.052)	0.040 (-0.162 to 0.242)	0.696

統計学的有意差(P<0.05)をもって改善した項目は赤字、低下した項目は青字で強調

p-tau181 < 2.222 pg/mL



p-tau181 ≥ 2.222 pg/mL

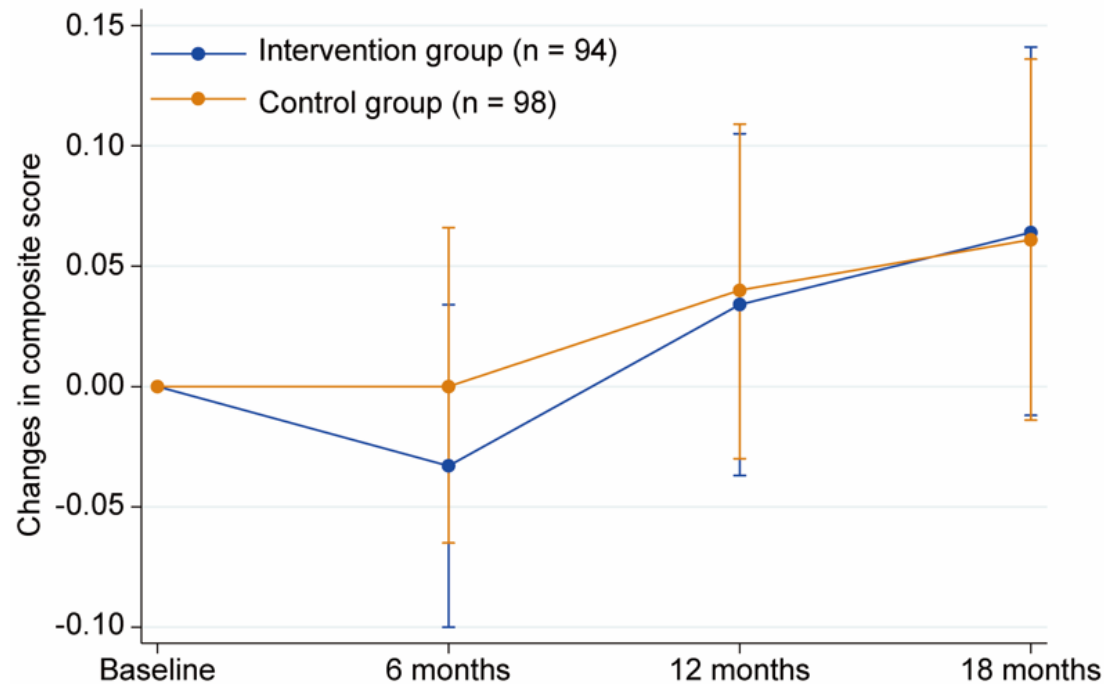


NfLの層別解析の結果

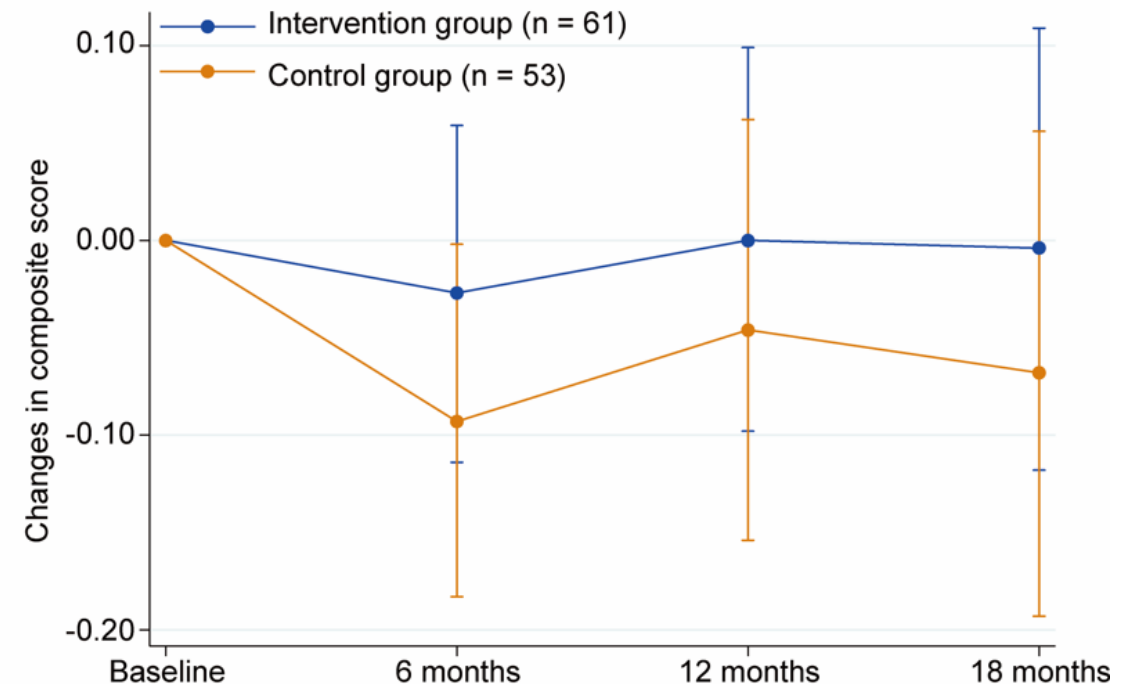
	介入群	対照群	Mean differences	p value
NfL				
<23.594 pg/mL (n = 192)	0.064 (-0.012 to 0.141)	0.061 (-0.014 to 0.136)	0.003 (-0.100 to 0.107)	0.949
≥23.594 pg/mL (n = 114)	-0.004 (-0.118 to 0.109)	-0.068 (-0.193 to 0.056)	0.064 (-0.102 to 0.230)	0.447

統計学的有意差(P<0.05)をもって改善した項目は赤字、低下した項目は青字で強調

NfL < 23.594 pg/mL



NfL ≥ 23.594 pg/mL

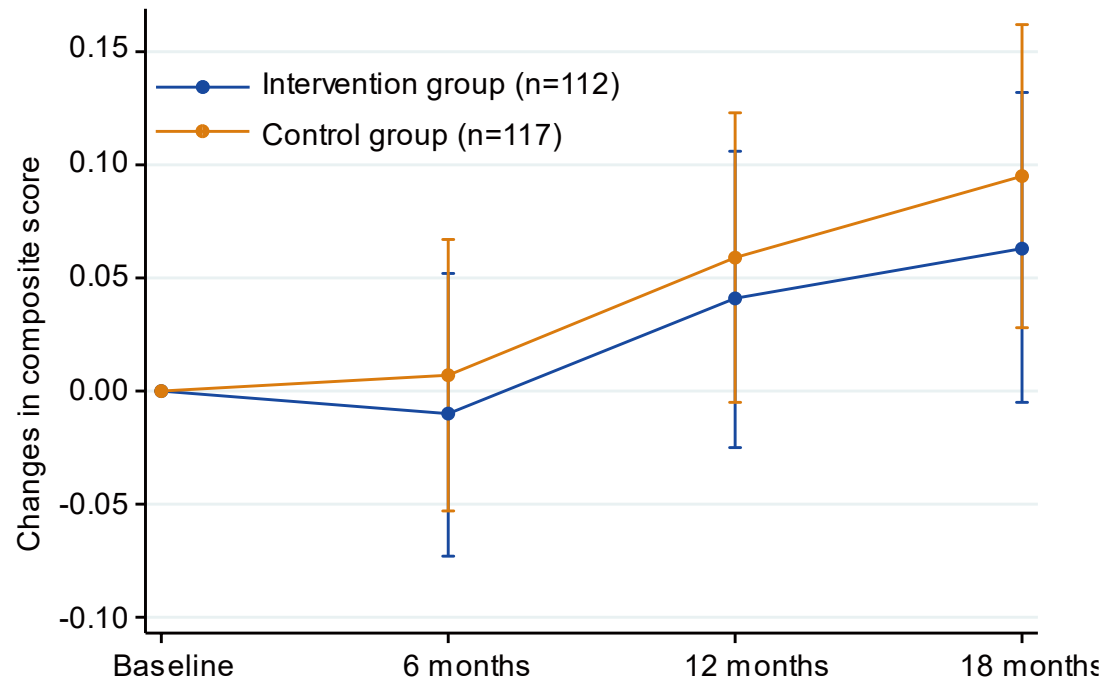


GFAPの層別解析の結果

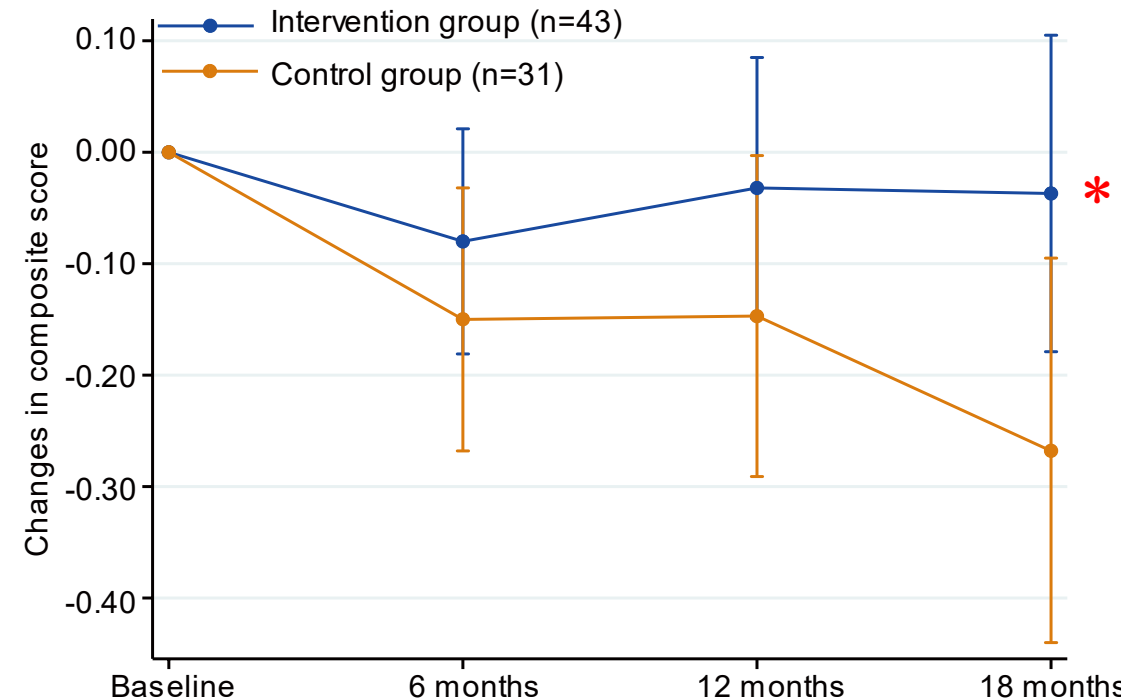
	介入群	対照群	Mean differences	p value
GFAP				
<278.105 pg/mL (n = 230)	0.068 (-0.000 to 0.136)	0.095 (0.028 to 0.161)	-0.027 (-0.118 to 0.065)	0.567
≥278.105 pg/mL (n = 74)	-0.037 (-0.179 to 0.105)	-0.268 (-0.440 to -0.095)	0.231 (0.009 to 0.453)	0.042

統計学的有意差(P<0.05)をもって改善した項目は赤字、低下した項目は青字で強調

GFAP < 278.105 pg/mL



GFAP ≥ 278.105 pg/mL



その他の結果

副次評価項目	対照群と比較した結果*
食多様性スコア	増加
MNA-SF(栄養状態)	-
CNAQ(食欲)	-
GDS-15(抑うつ症状)	-
LSNS-6(社会的つながり)	-
EQ-5D(健康関連QOL)	-
社会参加	増加
HHIE(難聴によるハンディキャップ)	低下
BMI	低下
除脂肪量	増加
脂肪量	-
収縮期血圧	低下
拡張期血圧	-
歩行速度	-
握力	-
5回立ち上がりテスト	-(低下、p = 0.059)
基本的・手段的ADL障害の新規発生	-
身体的フレイルの新規発生	-(低下、p=0.089)
社会的・オーラルフレイルの新規発生	-

* 統計学的有意差(P<0.05)が認められた項目は結果を記載し、赤字で強調

Sakurai T et al, *Alzheimers Dement.* 2024.

層別因子	グループ	介入効果の有無*
年齢	65-74歳(n=221)	-(p=0.066)
	75-85歳(n=212)	-
教育年数	≤9年 (n =79)	-
	>9年 (n = 354)	-
組み入れ時の認知機能	1.0- <1.5 SD (n = 162)	-
	≥1.5 SD (n = 271)	-(p=0.084)
記憶障害の有無	Amnestic (n = 170)	-
	Non amnestic (n = 263)	-
APOE	APOE ε4 noncarrier (n = 302)	-
	APOE ε4 carrier (n = 124)	○
Aβ	<0.376 (n = 217)	-
	≥0.376 (n = 89)	-
pTau181	<2.222 pg/mL (n = 211)	-
	≥2.222 pg/mL (n = 94)	-
NfL	<23.594 pg/mL (n = 192)	-
	≥23.594 pg/mL (n = 114)	-
GFAP	<278.105 pg/mL (n = 230)	-
	≥278.105 pg/mL (n = 74)	○

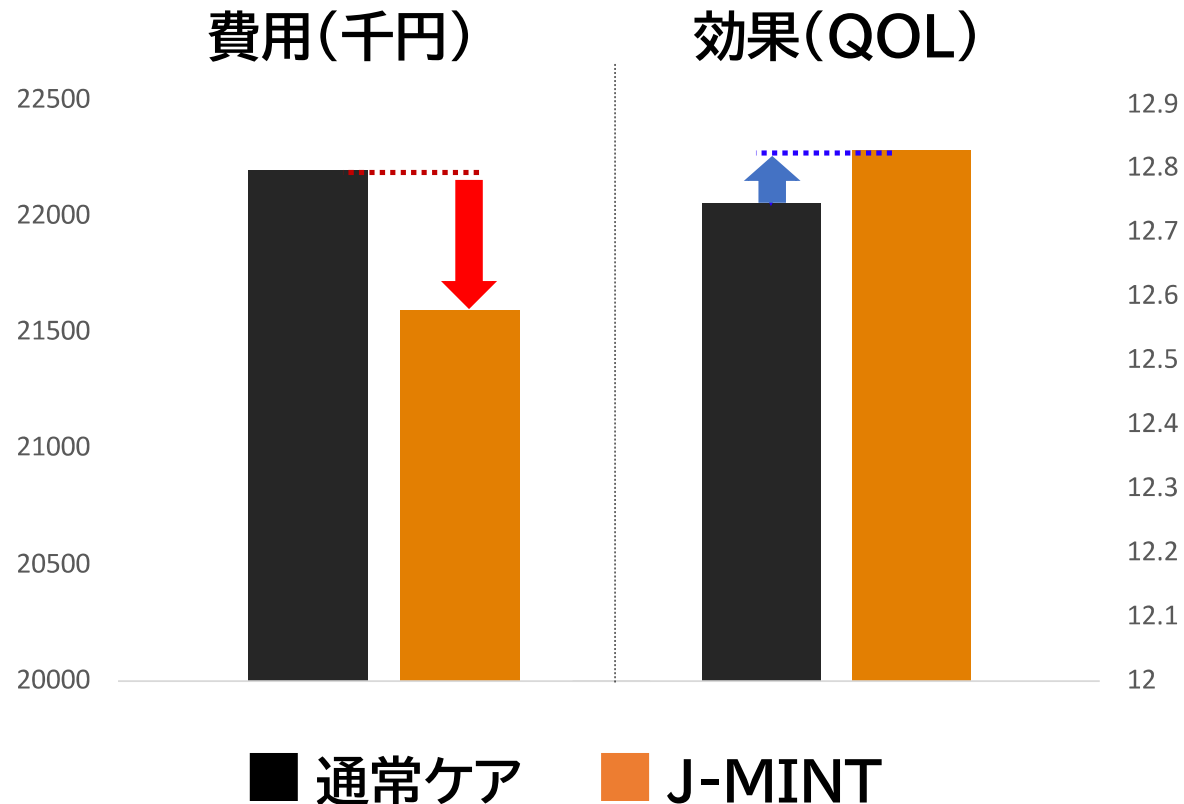
* 統計学的有意差(P<0.05)が認められた項目は○を記載し、赤字で強調

費用対効果分析

- 通常ケアと比較したJ-MINTプログラムの費用対効果*を検証

* 費用:参加費用+認知症関連費用[医療・介護・インフォーマルケア]、効果:QOL (EQ-5D)

- 対象:軽度認知機能障害を持つ65歳以上の高齢者
- 100歳までの認知症発生と病態推移をシミュレーション



J-MINTは通常ケアと比較して、
1人あたり**認知症関連費用**は¥596,948減、
QOLは0.082増(左図)
→**費用対効果に優れる**

J-MINT の実施に関連する費用を考慮しても、
将来の認知症関連費用が抑えられることで、
通常ケアに比べ、最終的な費用は低くなる可能性

小括

- J-MINT研究は、MCIを対象とした世界で初めての多因子介入
- 運動教室の参加率が70%以上の介入群では、70%未満の介入群および対照群と比較し、認知機能が有意に改善 → **アドヒアランスが重要**
- 認知機能のみならず、食の多様性、BMI、体組成、歩行速度、身体的フレイルの発生でも改善 → **多因子介入はフレイル予防にも有効**
- 多因子介入の効果が得られやすい集団(レスポンドー)が明らかになってきている → **前期高齢者、ApoE4キャリア、生活習慣病リスクの高い方、プレフレイル**
- 通常ケアと比較した場合、費用対効果に優れている
- 多因子介入の健康意識を人生のより早期から高めていくべきである

J-MINT研究の成果を社会へ

現役世代



現役世代からの健康習慣



将来の認知症・フレイル予防
生活習慣病の改善

介護予防



地域の通いの場



エビデンスに基づく
認知症&フレイル予防

MCIの進行予防

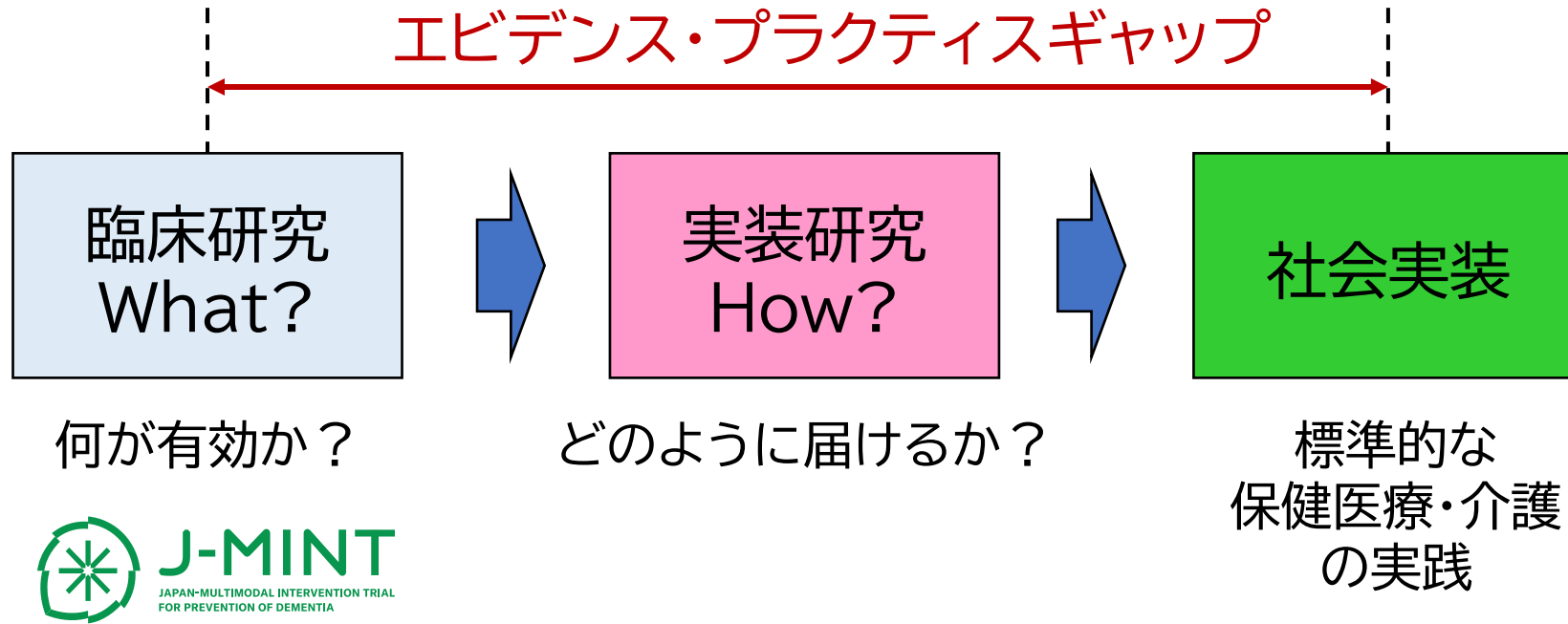


もの忘れ外来



MCIの非薬物療法

J-MINT研究の社会実装



J-MINT研究は、理想的な研究環境でのエビデンスを提供するが、さまざまな障害要因や促進要因が存在する実世界に直接導入することはできない

- このギャップをいかに短縮し、J-MINTの成果を早く社会に還元するか課題
- 老年医学の分野では、実装科学の手法が十分に活用されていない

認知症予防活動の現状と対策

現状

1. エビデンスに基づくプログラムがない
2. 参加者のほとんどが健康な高齢者であり、高リスクの人々に届いていない
3. 指導者や専門家の不足
4. プログラムの継続が困難（予算など）

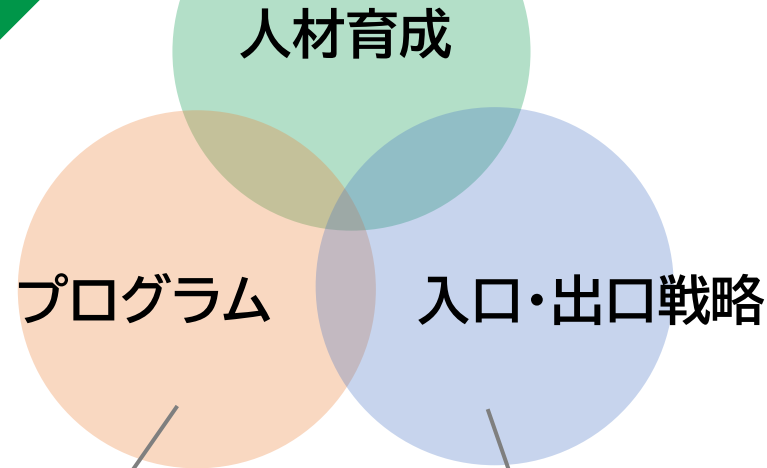
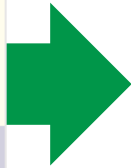


実装科学に基づく対策

1. 地域社会に適応した介入プログラムの開発
2. 成果の検証(有効性と費用対効果、受容性など)
3. 参入戦略(スティグマ) & 撤退戦略(ボランティアグループ)
4. ビジネスモデルの構築(人材・資材の開発など)

社会実装における阻害・促進要因

■ 阻害・促進要因



- インストラクターの不足
- 指導する専門職の確保

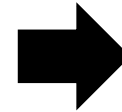
- 教育資材の不足
- モニタリングの方法
- プログラムの標準化(期間/内容)
- 効果検証(事業評価),費用対効果

- 健診等からの対象者抽出
- 広報戦略(参加者不足)
- 住民主体の取組みへの移行
- 事業間/部署間の連携

実装研究で実施する事項

STEP1

臨床試験(最適な環境下)で検証したプログラムを「**社会実装版プログラム**」に実装科学の手法を用いて、**適応(Adaptation)**させる

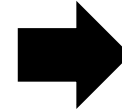


大府市での実証事業

STEP1・2の検証
主に**プログラム**の内容に関する検証

STEP2

適応された社会実装版プログラムがリアルワールドで適切に運用できるかの**実施可能性(Feasibility)**を検討する

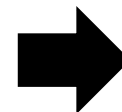


東浦町での実証事業

STEP2の検証
検証したプログラムをもとに、**インストラクター**や**入口出口戦略**の内容に関する検証

STEP3

リアルワールドにおける社会実装版プログラムの**有効性(Effectiveness)**の検証する



全国複数自治体で実施予定

大府市での取り組み:プログラムの適応(STEP1)

適応(Adaptation)の手順

- EBIをセッティングや対象集団のニーズに合うように変更すること (La Bash, 2022)
- 主要な要素(**Core Function**)と周辺要素(**Peripheral Elements**)に分けて整理

- **Step1. ニーズアセスメント**
 - ・EBIを適応することのゴールと理由を明確化
 - ・対象となる地域でのニーズの把握
- **Step2. 専門家へのコンサルテーション**
 - ・オリジナルの開発者や分野の専門家への照会
- **Step3. ステークホルダーへの相談**
 - ・コミュニティの専門家
 - ・対象地域のステークホルダーの特定
- **Step4. 適応を必要とするEBIの決定**
 - ・適応の必要性を決定
 - ・適応するEBIの領域を特定する

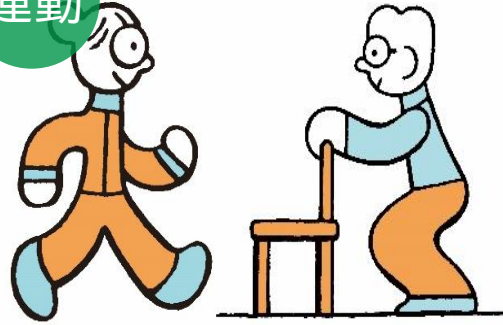
- **Step5. 適応の実施**
 - ・適応のためのプランをたてる
 - ・Core functionは変更しない
- **Step6. スタッフの教育**
 - ・特定されたスタッフへのトレーニング
 - ・質の担保
- **Step7. パイロットテストの実施**
 - ・適応されたEBIを新しい集団でテスト
 - ・意図しないアウトカムを評価
- **Step8. 評価**
 - ・適応のプロセス評価
 - ・評価レポートの作成
- **Step9. ステークホルダーからの意見**
 - ・最終的なインタビューの実施
 - ・意図しないアウトカムの再評価
- **Step10. 実装と評価の継続**
 - ・実装の計画をリバイズ
 - ・適応されたEBIの実行

STEP2
実施可能性試験

大府市での取り組み：プログラム概要(STEP1)

■ 社会実装版プログラムの構成 6か月間(全24回の短縮版プログラム)

運動



運動指導

ストレッチや音楽に合わせた
エアロビクス、筋トレを行う
1回90分/週, 全24回

運動

認知



認知トレーニング

集団認知トレーニングや
2重課題運動を行う
全24回

栄養

認知

生活習慣



グループワーク

認知症予防のための
生活習慣を学び、
目標設定、実践に向けた
意見交換を行う
全24回



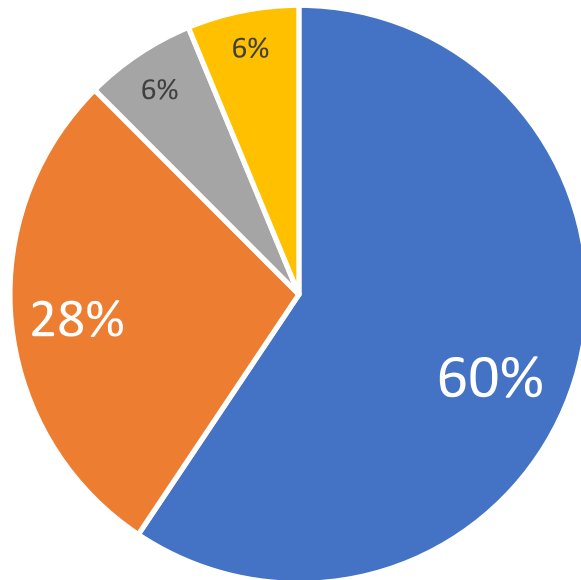
セルフモニタリング

生活ノートを活用し、
自身の普段の活動を可視化
適宜インストラクターが
フィードバックすることで
行動変容を促す

大府市での取り組み：検証概要(STEP2)

- 目的:適応(Adaptation)させたプログラムの実施可能性を検証すること
- 対象者:65~85歳の認知症ではない高齢者(MoCA-J \geq 17点)
- 主要評価項目:初回評価時点から6ヶ月評価時点での**プログラム継続参加割合**
継続参加者(6割以上の参加率)の割合が、50%以上だった場合を「**実施可能**」と定義(=自治体事業として成立)

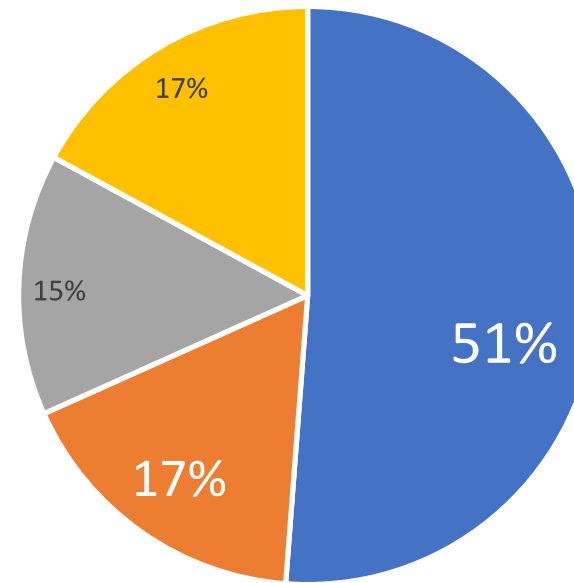
東山校



プログラム継続参加割合

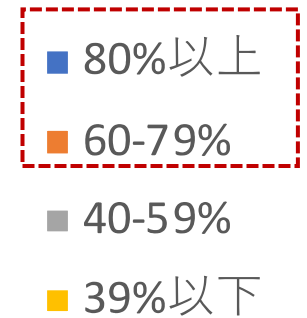
88%

吉田校



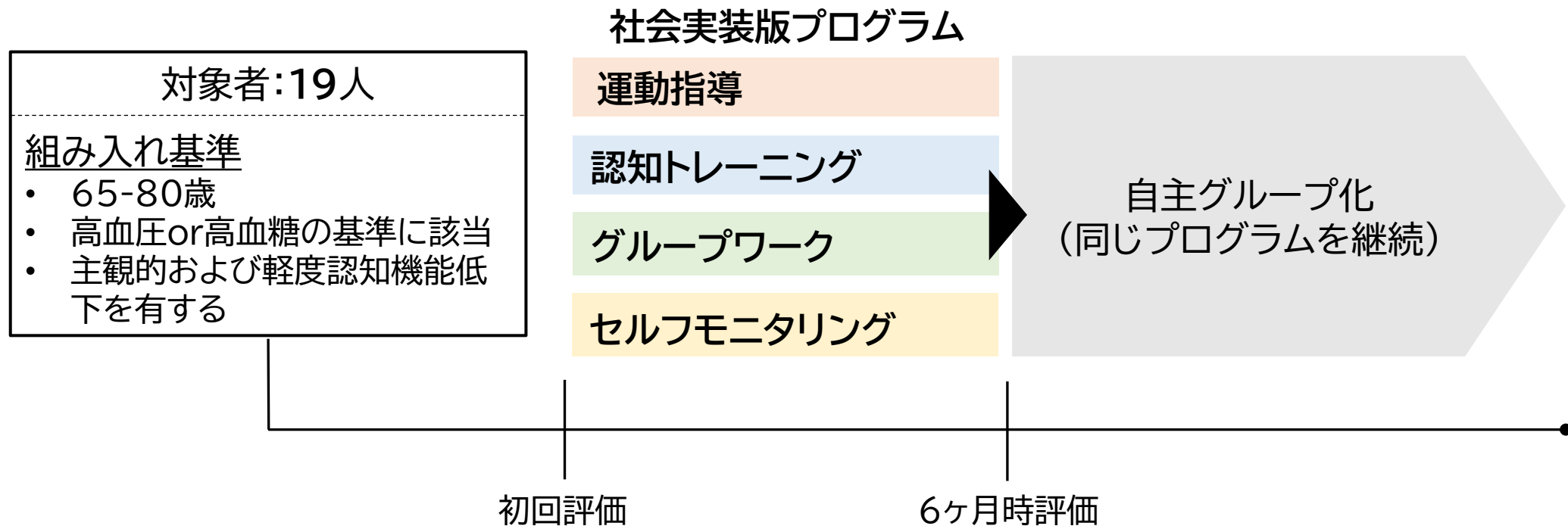
プログラム継続参加割合

68%

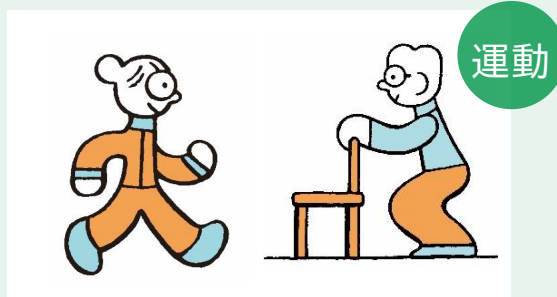


東浦町での取り組み: 検証概要 (STEP2)

- 目的: 育成したインストラクターが社会実装版プログラムを適切に実施できるかを検証すること
→ **インストラクターや入口出口戦略も含めた実施可能性の検証**
- 主要評価項目: 初回評価時点から6ヶ月評価時点での**プログラム継続参加割合**
継続参加者(6割以上の参加率)の割合が、50%以上だった場合を「**実施可能**」と定義(=自治体事業として成立)

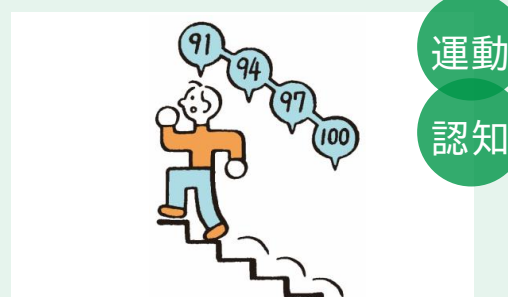


社会実装版プログラムを多くの自治体へ



①運動指導

ストレッチや音楽に合わせたエアロビクス、筋トレを行う。
1回90分/週, 全24回



②認知トレーニング

運動と認知課題を組み合わせたコグニサイズや脳トレを行う。全24回



③グループワーク

認知症予防のための生活習慣を学び、自ら目標設定、実践に向けた意見交換を行う。全24回

■事業を推進する人



インストラクター (現地雇用/派遣)

- ・プログラム提供
- ・安全管理



補助員 (ボランティア)

- ・教室の運営補助



専門職 (保健師/看護師)

- ・グループワーク補助
- ・フィードバック
- ・自主グループ化支援

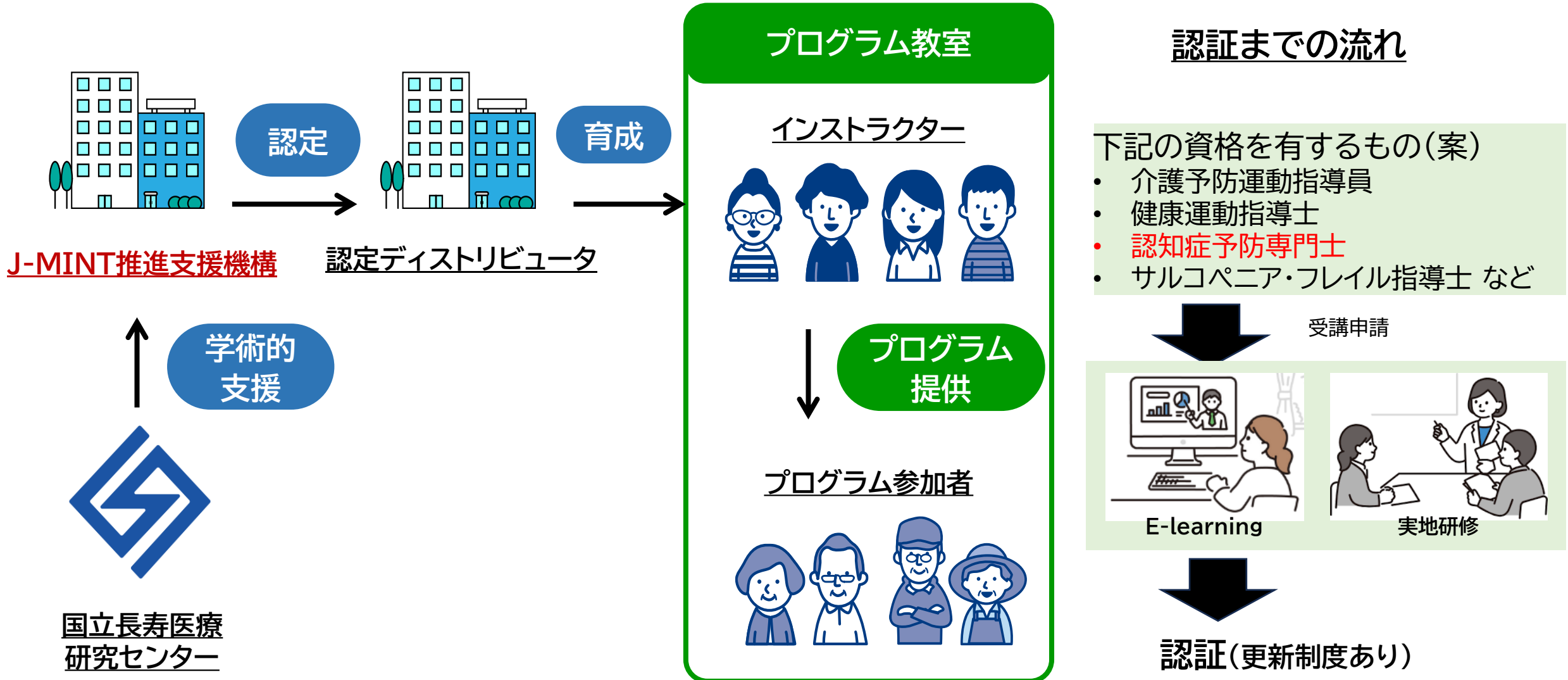
研究者

- ・効果検証
- ・プログラムの質の担保

自治体

- ・対象者抽出
- ・広報
- ・事業化の調整

J-MINT社会実装におけるインストラクター育成



インストラクターの育成

- プログラムを適切に提供するための専門インストラクターをどう育成し、どう質を担保していくか？



インストラクター認証制度

プログラムの提供に必要な知識、技量を有していることを証明する制度

必要な知識・技量

高齢者の生理的背景

口腔管理の基礎知識

認知症の基礎知識(医学)

教室運営の方法

認知症の基礎知識(社会学)

対象者とのかかわり方

運動の基礎知識

筋トレの指導方法

栄養の基礎知識

エアロビクスの指導方法

認知トレの基礎知識

2重課題運動の指導方法

血管リスク管理の基礎知識

倫理規範

認証までの流れ



下記の資格を有するもの(案)

- 介護予防運動指導員
- 健康運動指導士
- サルコペニア・フレイル指導士 など

受講申請



E-learning

どちらの
研修も合格



実地研修

認証(更新制度あり)

J-MINT社会実装における啓発資材の開発

MCIハンドブック(テキスト)と生活ノート(モニタリング)



Q4 糖尿病

Q 血液の中の糖が高い病(糖尿病)と言われました。認知症になりやすくなりますか？

A はい、高齢の方の糖尿病では、認知症アルツハイマー型認知症、血管性認知症、混合型認知症)になりやすいといわれています。

糖尿病の方は認知症になりやすくなるということが国内外の研究でわかっています。2019年に刊行された大規模な研究では、糖尿病の方は認知症のリスクが約2倍、アルツハイマー型認知症、血管性認知症、混合型認知症)のリスクが約1.5倍に増加することが明らかになりました。また、認知症になっても、早い段階で血糖をコントロールすることで、認知症の進行や発症のリスクを減らすことが可能です。

① 高血糖だけでなく、低血糖にも注意
高血糖だけでなく、低血糖にも注意が必要です。糖尿病治療の副作用として低血糖が起きると、認知症のリスクが増えることが知られています。また、認知症が進行すると、血糖コントロールが難しくなることが知られています。糖尿病の治療は、血糖コントロールを適切に行うことが重要です。

② 血糖の管理はかかりつけ医に相談しましょう
認知症になると血糖の管理が難しくなるため、中程度(40~60mmHg)の血糖管理が認知症予防のポイントとなります。血糖を良好にコントロールすることで、認知症の発症や進行を抑制できる可能性があります。血糖コントロールは、医師や薬剤師と相談しながら行うことが重要です。また、血糖コントロールが難しい場合は、血糖コントロールが難しいことが、高齢者糖尿病診療ガイドライン(2017)「日本糖尿病学会、日本老年医学会」で報告されています。糖尿病の治療は、インスリンや血糖降下薬などを用いて行われますが、低血糖のリスクを減らすことが重要です。かかりつけ医に相談して適切な治療を受けましょう。

糖尿病の方は認知症になりやすい

アルツハイマー型認知症

正常	糖尿病
1.0	2.1

2倍

1週目

毎日を楽しく健康的に過ごしたい！

スタッフより

	月 日 ()	月 日 ()	月 日 ()	月 日 ()	月 日 ()	月 日 ()	月 日 ()
体重	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
歩数	歩	歩	歩	歩	歩	歩	歩
血圧	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg
血糖	mmol/L	mmol/L	mmol/L	mmol/L	mmol/L	mmol/L	mmol/L
運動・スポーツ							
食事・服薬							
【主食】	ごはん・パン・麺						
【主菜】	肉・魚・卵						
【副菜】	豆・大豆製品・野菜						
【その他】	果物・海藻・ナッツ・乳製品						
人と会話・交流する							
集まりに参加(買い物や地域の集まり)							
パズルやゲームなどのゲーム							
趣味の活動(園芸、音楽演奏等)							
その他	()	()	()	()	()	()	()
その他	()	()	()	()	()	()	()

①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺

パンフレット | [国立長寿医療研究センター \(ncgg.go.jp\)](http://ncgg.go.jp)

生活ノートはアプリ版も作成中

Take Home Message

- ◆ J-MINT研究は、MCIを対象とした世界で初めての多因子介入である
- ◆ MCIを有する高齢者への多因子介入の有効性や効果が得られやすい集団の特性が明らかとなってきている
- ◆ J-MINT研究の知見を社会実装していくために、実装科学の考え方に基づいて段階的に検証を進めている
- ◆ 社会実装版プログラムの普及のためにビジネスモデルの構築も進めている
- ◆ MCIを含む認知症予防のターゲットとなる高齢者に対する非薬物的な介入として、「多因子に介入する」という概念を様々なセッティングにおいて適応させ、実装していく必要がある