

J-MINT研究の主要結果

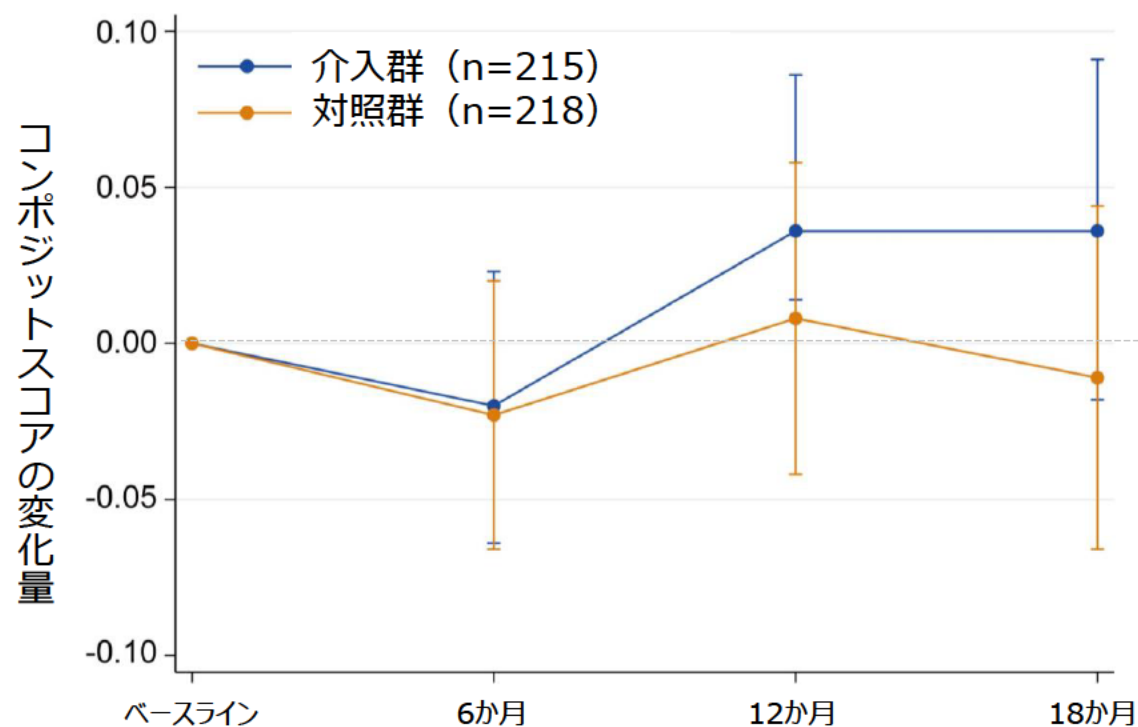
資料4-1

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Composite score（※）の変化量の差を検討

※Composite score：MMSE, FCSRT, 論理的記憶, DSST, TMT, 数唱, 単語想起のZスコアの平均値

プライマリーアウトカムの解析結果

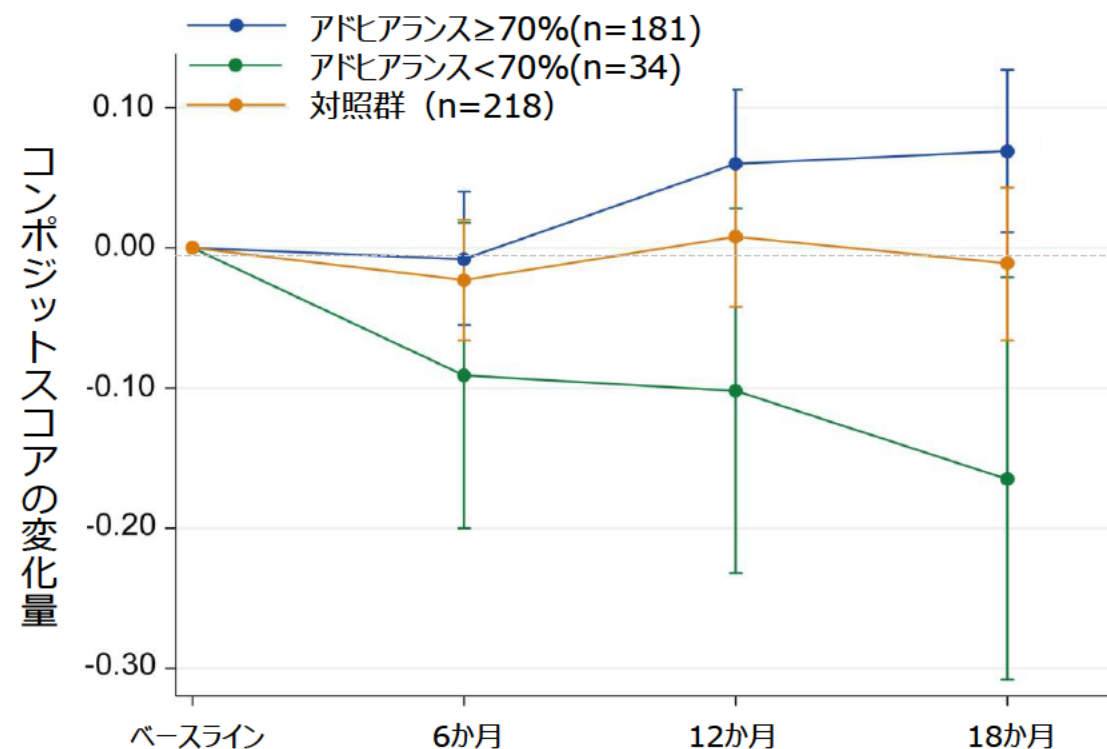
	Mean difference (95%CI)	p値
介入群 vs 対照群	0.047 (-0.029 to 0.124)	0.226



運動教室アドヒアランス別の解析結果

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

*<70%群vs対照群、≥70%群vs<70%群でも有意差あり



J-MINT研究の副次アウトカムおよび部分集団解析の結果

副次アウトカムの解析結果

副次アウトカム	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

部分集団解析の結果

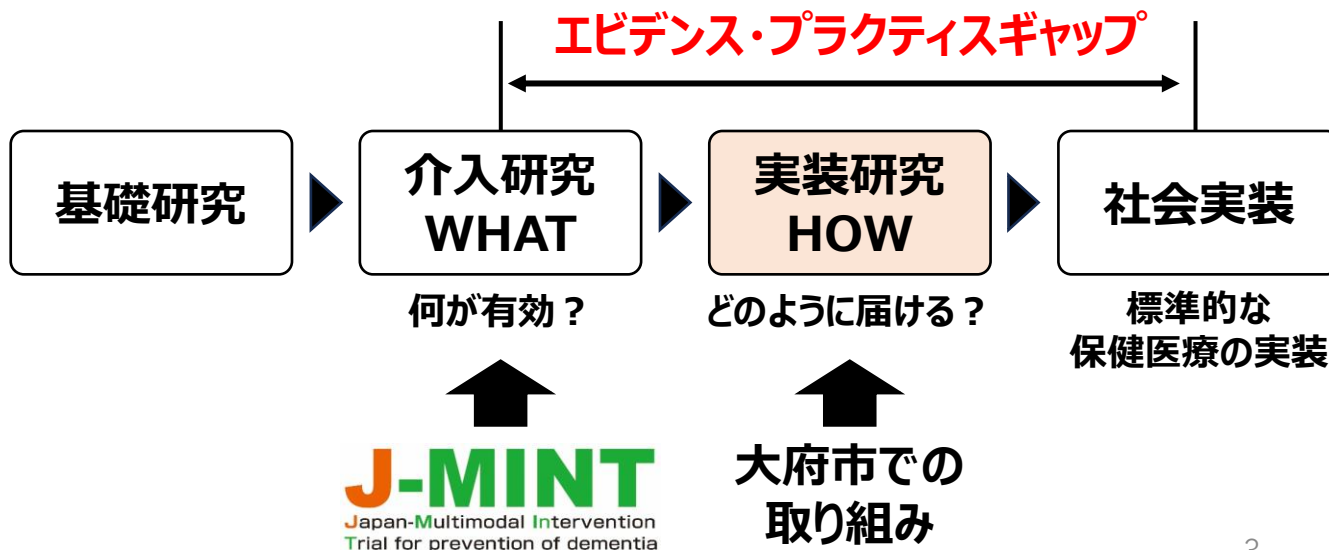
層別因子	グループ	介入効果の有無*
年齢	65-74歳（ $n=221$ ）	-（ $p=0.066$ ）
	75-85歳（ $n=212$ ）	-
教育年数	≤ 9 年（ $n = 79$ ）	-
	> 9 年（ $n = 354$ ）	-
組み入れ時の認知機能	1.0– <1.5 SD（ $n = 162$ ）	-
	≥ 1.5 SD（ $n = 271$ ）	-（ $p=0.084$ ）
記憶障害の有無	Amnestic（ $n = 170$ ）	-
	Non amnestic（ $n = 263$ ）	-
APOE	APOE $\epsilon 4$ noncarrier（ $n = 302$ ）	-
	APOE $\epsilon 4$ carrier（ $n = 124$ ）	○
$A\beta$	<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

J-MINT研究の結果のまとめ

- 介入群と対照群で、主要アウトカムであるComposite scoreの変化に統計学的有意な群間差はなかった
- 運動教室のアドヒアランス別解析によって、**≥70%の参加率を達成した介入群**は、<70%の介入群および対照群と比較し、Composite scoreの改善を認めた。
- 副次アウトカムのうち、**食多様性スコア、社会参加、難聴によるハンディキャップ、BMI、収縮期血圧、除脂肪量**の変化に統計学的有意差を認めた
- 部分集団解析によって、**APOE4 carrierおよびGFAPが高い集団**において、介入群と対照群でComposite scoreの変化に統計学的有意差を認めた

J-MINT研究の社会実装



○愛知県大府市でのパイロット研究
大府市の文脈に適した地域版J-MINTプログラムを作成し、プログラムの実現可能性と地域高齢者のプログラムに対する受容性を検証中（～R6.3まで）



←運動教室の様子

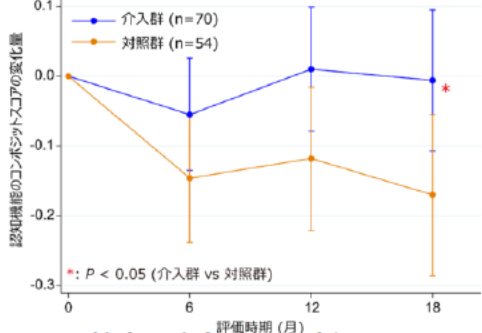
2つの公民館で実施し、計80名が参加

1. 社会実装に向けた効果

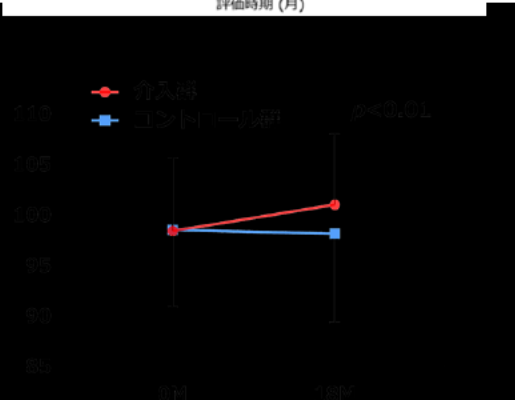
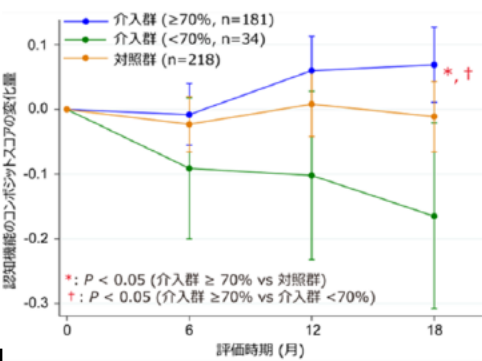
- J-MINT研究の結果から生活習慣への多因子介入の以下の可能性を追求
- 認知症リスクの高い層（ApoE4キャリア）への有効性
 - 認知機能低下、身体的フレイルや生活習慣病のリスク低減を含む健康寿命の延伸

試験	参加者の基準	研究の成果
J-MINT本体	65歳以上86歳未満の認知症でない、531人 - NCGG-FATで認知ドメイン（注意力や記憶力など）が1個以上年齢平均より低下している方 ※NCGG-FAT:国立長寿医療センターで開発された認知機能検査	○ApoE4多型の保因者の介入群では認知機能が維持され、認知機能の変化に統計学的な有意 ○毎週のプログラムに70%以上参加した人に限定して解析すると、以下で有意に効果あり ・認知機能の改善 ・身体機能の改善（歩行速度、5回立ち上がり、身体的フレイル発生率） ・生活習慣病の数値改善 ・生活習慣病の数値改善（収縮期血圧、BMI、食物多様性スコア）
J-MINT Prime Tamba	65歳以上86歳未満の認知症でない、202人 - DASC-21の合計得点が22－30点の範囲の方 - 血管リスクを1つでも有する方 ※高血圧症の治療中または収縮期血圧≥ 140mmHgまたは、拡張期血圧≥ 85mmHgの者 ※糖尿病の治療中または、HbA1c$\geq 6.0\%$の者	○認知機能の改善 ・認知機能全般で、全参加者間の比較で有意に効果あり
J-MINT Prime Kanagawa	65歳以上86歳未満の認知症でない、198人 - NCGG-FATで認知ドメイン（注意力や記憶力など）が1個以上年齢平均より低下している方 ※運動介入は、上記の2サイト（毎週）と異なり、隔週1回	・主要評価項目（コンポジットスコア）において、統計学的有意差は認めず ・食物多様性スコア、健康関連QOL(EQ-5D)の項目で介入群に有意に改善 ・MCI群に限定したサブ解析では、論理的記憶（即時再生、遅延再生）において、18か月時点で介入群に有意に改善効果

APOE4を有する者での効果



運動教室の参加率別解析



2. 社会課題解決への活用（社会実装シナリオ）

J-MINT研究での介入に基づくプログラム※で、以下のシナリオで社会課題の解決を目指す。

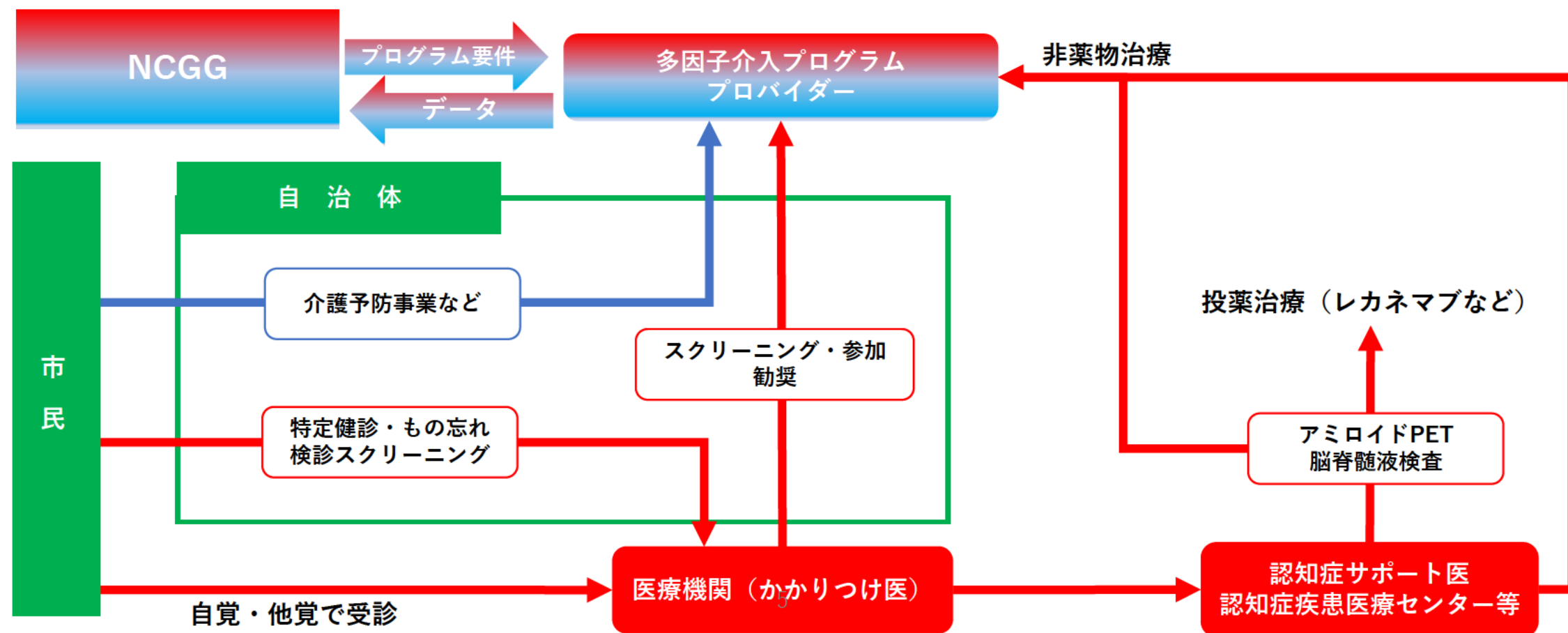
（１）認知機能低下のリスクの高い層の生活習慣変容介入での活用（自治体健診等や診療から：赤線）

（２）認知機能低下を含む介護予防事業での活用（介護予防から：青線）

※ J-MINT研究関係者で標準化した要件（標準的なプログラムと指導インストラクター教育カリキュラムなど）を公開

多因子介入プロバイダーがオリジナルのプログラムを開発、マーケットに実装し、以下の改良サイクルを創出

「効果等のデータの集約」⇒「エビデンスの強化」⇒「プログラム要件の改良」⇒「社会実装されるプログラムの改良」



3. J-MINT社会実装のヘルスプロモーション産業へのインパクト

多因子介入プログラムが普及することで収集したデータをコアに、周辺テクノロジーや新たなマーケットの巻き込みサイクルを創出

- ・社会実装によって必要性を認識されるテクノロジー開発の促進＝PHR、生体デバイスなど
- ・プログラム改善によって新たに効果を期待するマーケットの発掘
＝ライフタイムバリューを重視したビジネスモデルでの展開（ex.生命保険、運転寿命、教育、健康管理）

