

戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）
コミュニティで創る新しい高齢社会のデザイン
研究開発プロジェクト
「認知症予防のためのコミュニティの創出と効果検証」

研究開発実施終了報告書

研究開発期間 平成 24 年 10 月～平成 27 年 9 月

島田裕之

国立長寿医療研究センター 部長

目次

1. 研究開発プロジェクト	2
2. 研究開発実施の要約	2
2-1. 研究開発目標	2
2-2. 実施項目・内容	2
2-3. 主な結果・成果	3
2-4. 研究開発実施体制	5
3. 研究開発実施の具体的内容	6
3-1. 研究開発目標	6
3-2. 実施項目	7
3-2-1. スクリーニング検査の実施（高齢者機能健診）	8
3-2-2. 認知症予防スタッフ養成の実施	8
3-2-3. コミュニティ・プログラムの開発と対象者選定	9
3-2-4. コミュニティの波及効果に関する調査	10
3-3. 研究開発結果・成果	10
3-3-1. スクリーニング検査の実施（高齢者機能健診）	10
3-3-2. 認知症予防スタッフ養成	14
3-3-3. コミュニティ・プログラムの開発と対象者選定	30
3-3-4. コミュニティの波及効果に関する調査	60
3-4. 今後の成果の活用・展開に向けた状況	70
3-4-1. 認知症予防スタッフ活動の展開	70
3-4-2. コミュニティ・プログラムの今後の展開	71
3-5. プロジェクトを終了して	73
3-5-1. 研究代表者としてのプロジェクト運営について	73
3-5-2. プロジェクトのプロセスについて	74
3-5-3. プロジェクトのマネジメントについて	74
4. 研究開発実施体制	74
4-1. 体制	74
4-2. 研究開発実施者	75
4-3. 研究開発の協力者・関与者	77
5. 成果の発信やアウトリーチ活動など	78
5-1. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など	78
5-2. 論文発表	79
5-3. 口頭発表	81
5-4. 新聞報道・投稿、受賞等	85
5-5. 特許出願	89

1. 研究開発プロジェクト

- (1) 研究開発領域：コミュニティで創る新しい高齢社会のデザイン
- (2) 領域総括：秋山 弘子
- (3) 研究代表者：島田 裕之
- (4) 研究開発プロジェクト名：「認知症予防のためのコミュニティの創出と効果検証」
- (5) 研究開発期間：平成24年10月～平成27年9月

2. 研究開発実施の要約

2-1. 研究開発目標

本事業では認知症予防スタッフの養成システムと認知症予防プログラムを開発し、高齢者の共助による認知症予防の取り組みを行うコミュニティを創出する。これらの効果はランダム化比較試験にて検証し、その取り組みが行政事業として実装されることを目指す。

2-2. 実施項目・内容

認知症予防を通じたコミュニティの創出を目指して、①スクリーニング検査の実施（高齢者機能健診）、②認知症予防スタッフの養成、③コミュニティで行う認知症予防プログラム（コミュニティ・プログラム）の開発と実施を行った。これらの認知症予防の取り組みが、④コミュニティ全体に及ぼす波及効果を検証するために、事業実施前後で地域住民高齢者全員を対象に調査を実施した。対象地域は愛知県大府市と名古屋市緑区とした。事業関係者の関心や理解を高め、協同の活動ができるよう、毎月1回、各関係機関（市役所職員、地域包括支援センター職員、保健所職員）が集まる定例会議を実施し、議論を通じた事業実施および問題解決を行った。

① スクリーニング検査の実施（高齢者機能健診）

・対象は、愛知県大府市在住の65歳以上の高齢者と名古屋市緑区在住の70歳以上の高齢者とした。実施期間は、平成25年6月から12月までであった。検査内容は、認知症の危険因子である認知機能検査、質問調査、運動機能検査、採血、活動量調査などとした。

② 認知症予防スタッフ養成の実施

・愛知県大府市および名古屋市緑区の中老年者を対象とした。
・既存の認知症サポーターやNPO法人に協力を依頼し募集を行った。
・応募者に対して説明会を実施し、同意が得られた者を対象に10日間（講義5日、実技2日、実地3日）の研修を実施した。
・所定の認定基準を満たした者に関しては、認知症予防スタッフ認定証を授与し、認知症予防スタッフとしての活動を行った。

③ コミュニティ・プログラムの開発と実施

・愛知県大府市と名古屋市緑区を対象地域とした。プログラムの効果は、ランダム化比較試験によって検証した。

・平成25年度に実施した高齢者機能健診の受診者のうち、名古屋市緑区では認知機能に軽・中程度の低下が見られる高齢者を対象とし、愛知県大府市では地域支援事業における二次予防事業の参加者を対象とした。

・プログラムの内容として、名古屋市緑区では、コミュニティの地域資源を活かすために、区内の民間フィットネス施設（計3施設）と連携し、運動を中心としたプログラムを実施した。愛知県大府市では、行政の地域支援事業としてプログラムを実施した。

・プログラムによる介入効果を検証するために、介入開始前と終了後に体力検査、認知機能検査、質問調査、血液検査、脳画像検査、活動量調査を実施した。

④ コミュニティの波及効果に関する調査

・本事業が始まる前の平成 25 年 6 月～8 月に名古屋市緑区在住の 70 歳以上の方（24,508 名：要介護認定者を除く）へ郵送による質問紙調査を行った。

・事後調査として、2 年後の平成 27 年 6 月～7 月に、事前調査の回答者 16,276 名のうち、死亡転出者 606 名を除く 15,670 名を対象とし、郵送による質問紙調査を実施した。

・主な調査項目は、認知症予防に関する認識・行動の変化、地域とのかかわり、認知症予防に関する社会的支援、認知症予防スタッフの認知状況、身体・心理状態の変化、行政の認知症予防の取り組みに対する評価などであった。

2-3. 主な結果・成果

① スクリーニング検査の実施（高齢者機能健診）

「脳とからだの健康チェック2013」と題した大規模な高齢者機能健診を実施した結果、愛知県大府市では65歳以上の高齢者533名（参加率26.4%）が参加し、名古屋市緑区（70歳以上）では5,257名（参加率21.7%）が参加した。

高齢者機能健診は、従来型の病気を発見することを目的とした健診とは異なり、自分の脳とからだの状態を客観的に把握し、生活習慣を見直すきっかけづくりを目的とした健診である。本取り組みを通じた成果としては、まだ高齢者機能健診が地域に浸透していない状況の中、20%を超える高齢者が受診したことと、地域で認知機能が低下した高齢者をスクリーニングできたことが最も大きいと考える。今後の認知症の早期発見や予防に関するデータ構築および科学的根拠提供に非常に役立つと考えられる。

② 認知症予防スタッフ養成の実施

認知症予防スタッフ養成事業は、地域における認知症予防活動の実施が可能な人材を育成し、認知機能が低下した高齢者との共助関係の中から新たなコミュニティを創出することを目的とした。大府市および名古屋市緑区在住の中老年者を対象に、既存の認知症サポーターやNPO法人に協力を依頼して募集を行った。認知症予防スタッフを養成する研修は、講義5日間、実技・実地研修5日間の計10日間行った。研修後に筆記試験を実施し、実技・実地研修の評価とあわせた総合的判断から、認知症予防スタッフとしての認定を行った。再研修・再認定者を含めて最終的に98名が認知症予防スタッフとして認定を受け、高齢者機能健診やコミュニティ・プログラムなどに従事するようになった。また、認定を受けたスタッフのスキルやモチベーションを向上させるために、定期的なフォローアップ研修を行った。さらに、98名に上る認知症予防スタッフの活動状況を公平かつ効率よく管理するため、認知症予防スタッフの勤怠管理システムを開発・適用した。

認知症予防スタッフ養成のもう一つの目的は、活動による役割創出が自身の身体・精神的健康に対する効果を縦断的に検証することであった。研修が終了した平成25年7月をベースライン調

査とし、2年後の平成27年7月に事後調査を行った。主な結果として、認知症予防スタッフ自身の変化の行動面や健康面での望ましい向上は確認されなかったものの、自分の認知機能を肯定的に評価するようになったことが示唆された。また、認知症予防スタッフとしての活動を継続していくには、「知識の習得」や「自尊心の高揚」といった動機づけが重要であることが示唆された。

本事業終了後の認知症予防スタッフの活動継続性について、認知症予防スタッフを軸とした意向調査を行った。その結果、認知症予防スタッフによるNPO法人の設立等、自立した活動を行う意向はないことが分かった。ただし、一部のスタッフは、地域でできる認知症予防活動として、自発的に認知症カフェを企画し、開催を予定している。今後の活動展開について自治体とは協議を重ねてきたが、現在は受け皿がほとんどない状況である。地域で継続的に活動できる仕組みについて今後も引き続き検討が必要であるだろう。

③ コミュニティ・プログラムの開発と対象者選定

コミュニティ・プログラムの開発に関しては、2つの対象地域それぞれの特徴を考慮したアプローチを行い、ランダム化比較試験によって、効果検証を実施した。

名古屋市緑区では地域資源を用いたプログラムとするために、区内に所在する3つのフィットネス施設と連携し、10ヶ月間（1回90分・週1回・計40回）、運動を中心としたプログラムを実施した。介入群（プログラムを受けた群）と、対照群（計3回の健康講座を受けた群）の事前・事後検査から、プログラムの効果を検証した。効果検証の主な結果として、認知機能（論理的記憶テスト）の一部の指標に、介入効果が確認された。また、脳画像解析の結果、女性においては、白質内の委縮の進行が抑制されていることが確認された。さらに、持久性体力の向上、睡眠の質の改善、ソーシャルネットワークの強化など、身体・心理・社会的側面に対しても、介入効果があることが示唆された。ただし、血液指標では、有意な介入効果が確認されなかった。本事業終了後のプログラムの継続性については、行政関係者と各フィットネス施設の代表者、当センターの3者間で検討を行った結果、2か所のフィットネス施設で継続教室を展開することになった。さらに、名古屋市における介護予防総合事業にフィットネスクラブの参入を促すなど、社会実装された。

愛知県大府市では、行政事業として実施可能な包括的なアプローチの効果検証のために、地域支援事業として既存の行政事業下でコミュニティ・プログラムを実施した。ランダム化比較試験によって効果を検証した結果、日常生活の中でもっとも重要とされる椅子からの立ち上がり動作や歩幅の改善が確認された。また、運動の継続実施に対する自信が高まったことが確認された。しかし、認知機能などには統計的に有意な改善がみられなかった理由として、3か月といった介入期間の短さが考えられる。現在、本事業終了後に対象者による自主グループが発足され、継続的に活動を行っている。今回の取り組みは自治体の介護予防事業として実装される予定であり、本事業の成果は継続される予定である。

④ コミュニティの波及効果に関する調査

本プロジェクトにおける一連の取り組みが当該地域住民全体にどのような効果をもたらすのかを検証した。事前調査として名古屋市緑区在住の70歳以上の方（24,508名：要介護認定者を除く）へ郵送による質問紙調査を実施し、16,276名（回答率66.4%）から回答が得られた。事後調査は事前調査回答者のうち、死亡転出者606名を除く、15,670名へ郵送による質問紙調査を再度実施した結果、11,362名（72.5%）から回答が得られた。

本事業による住民への波及効果を検証した結果、認知症予防に関する認識に対しては波及効果が示唆されたものの、認知症予防のための行動実践（身体活動、知的活動）に対しては、必ずしも波及効果が示されなかった。また、健康面への波及効果に関して、身体状態については、特に高齢者機能健診に参加しなかった住民で低下が顕著だったものの、住民の社会的関係性や心理状

態に対しては、望ましい波及効果が示唆された。さらに、本事業によって、緑区の認知症予防に対する取り組みを肯定的に評価する住民が増えたことが確認された。なお、認知症予防スタッフが、自宅近隣の住民に及ぼす効果は明らかにならなかった。

2-4. 研究開発実施体制

(1) 認知症予防プログラムの効果検証グループ

- ①リーダー名：島田裕之（国立長寿医療研究センター、部長）
- ②実施項目：認知機能が低下した高齢者のスクリーニング検査実施、コミュニティ・プログラムの効果検証、コミュニティに対する波及効果の検証

(2) 認知症予防スタッフ養成グループ

- ①リーダー名：鈴木隆雄（国立長寿医療研究センター研究所）
- ②実施項目：認知症予防スタッフの養成と勤怠システム開発

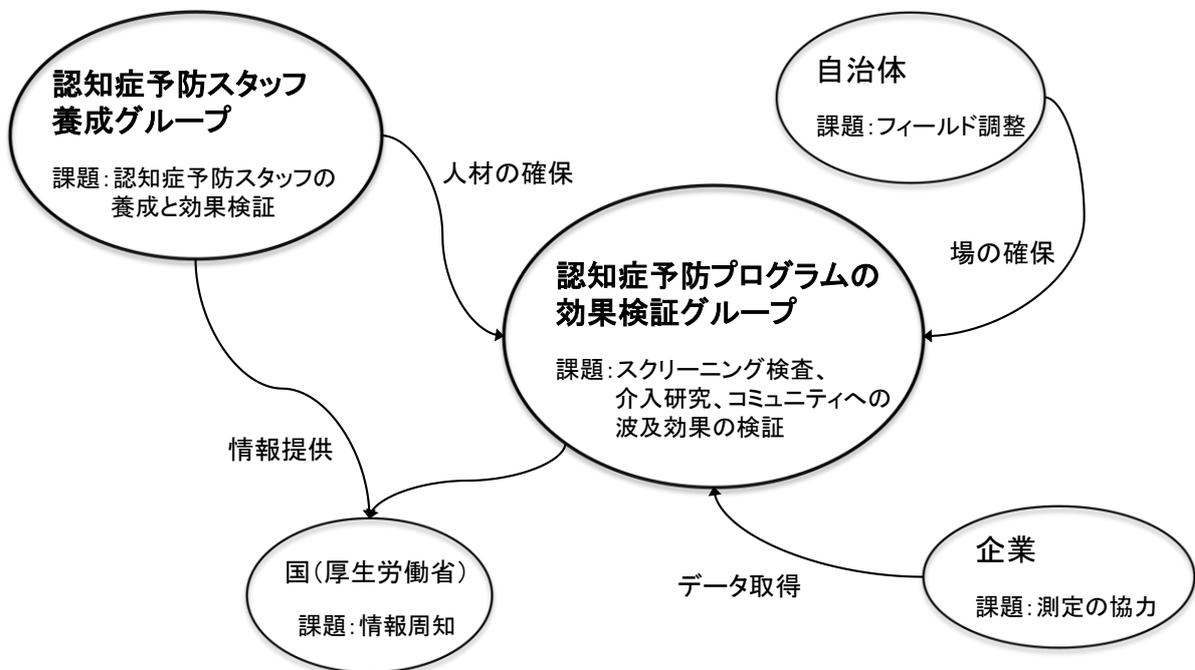


図2-1. 研究開発実施体制

3. 研究開発実施の具体的内容

3-1. 研究開発目標

加齢とともに増加する認知症は、患者本人や家族の生活を崩壊させ得るとともに多額の医療や介護費用を要することから、予防や治療方法の確立は急務である。特に我が国の急速な人口構造の変化を考慮すると、認知症に対する問題は今後ますます重要な課題となる。認知症の要因疾患であるアルツハイマー病の総患者数の推計は、1999年から2005年の6年間に約6倍に増加し、その医療費は3倍に膨れ上がっている。また、国民生活基礎調査による介護が必要となった主な原因をみると、平成13年には認知症が原因で要介護となったものは10.7%（第4位）であったのが、平成22年には15.3%（第2位）となり、認知症の問題が介護の主要な問題となってきている。現在のところ、認知症の主な原因疾患であるアルツハイマー病や脳血管疾患の根治的治療法は確立されていないため、認知症を予防または発症を遅延するための取り組みが認知症対策として重要な役割を担う。また、介護予防事業等で認知症予防の取り組みを効果的に遂行するためには、より高い効果が期待でき、かつ事業実施の必要性が高い高齢者を地域からスクリーニングする必要がある。

非薬物療法による認知症予防を目的とした介入方法に関しては、習慣的な運動の促進、抗酸化物質や抗炎症成分を多く含む食物の摂取、社会参加、知的活動、生産活動への参加や社会的ネットワークが、認知症発症に対する保護的因子として認められている。とくに有酸素運動の実施とアルツハイマー病発症予防との関連は多くの知見が得られている。しかし、運動介入による認知機能向上に対する効果は一定していないことや、認知機能が低下した高齢者の多くが十分な運動負荷をかけられない、あるいは運動に興味を持たずに参加を拒否する問題への対処が課題として残されている。運動以外で検討が進められている介入方法としては、認知トレーニングや社会的交流などが挙げられる。認知トレーニングでは記憶機能の向上が検証されており、社会的交流では、定期的に会う友人や家族の数が十分な群は乏しい群に比べ、認知症の発症率が低いことが観察研究により示唆されている。高齢者の孤立に関する研究においても、認知症発症との高い関連が報告されている。先行研究の結果からみると、運動のみではなく、これらの活動を組み合わせた複合プログラムが認知症を予防するために奏功するかもしれない。また、認知症予防を目的とした、これらの活動促進の取り組みは地域支援事業などで実施されているが、その事業期間は数か月間に限定されている場合が多く、プログラムを持続できる仕組みに関する検討が必要である。我々は、認知症予防活動を通じて高齢者間の社会的ネットワークを強化することが、認知症予防の取り組みを持続させ、その効果を保持する上で有効であると考えているが、その系統的な取り組みの方法、およびその効果は明らかにされていない。

以上の点から、認知症予防を成功へ導くために解決すべき点として、1) 認知機能が低下した高齢者のスクリーニングを円滑に実施し、2) より効果的なプログラムを開発して持続的に活動を継続できる環境を創出することが重要と考える。このような効果的で持続可能な認知症予防システムを構築するためには、健康な中高齢者をもつ経験や知恵を引き出して、認知機能が低下した高齢者との共助関係の中から新たなコミュニティを創出することが重要であると考えた。

そこで、本研究開発プロジェクトでは、認知症予防スタッフの養成システムと認知症予防プログラムを開発し、高齢者の共助による認知症予防の取り組みを行う。これらの効果はランダム化比較試験にて検証し、その取り組みが行政事業として実装されることを目指す。このとき、個人レベルおよび地域レベルのアプローチにより、認知症予防を通してコミュニティを創出することを本研究開発の目標とした（図3-1）。

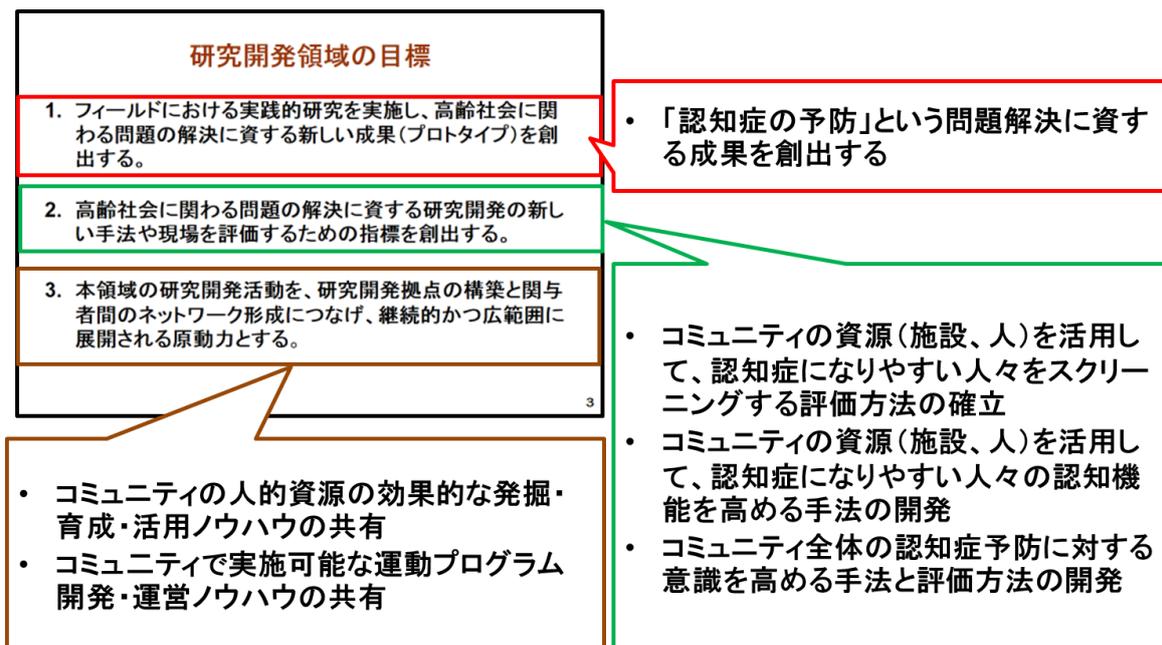


図 3-1. 領域全体における本プロジェクトの位置づけ

3-2. 実施項目

本プロジェクトは、地域における認知症予防のために、地域および個人に対する多層的アプローチを実施した。地域における軽度の認知障害高齢者をスクリーニングするためには、高齢者機能健診を実施した。コミュニティにおける認知症予防プログラム（コミュニティ・プログラム）の効果検証については、認知機能が低下した高齢者を対象としたランダム化比較試験にて認知機能低下および認知症発症抑制の効果を検証した。認知症予防スタッフの養成については、開発した研修プログラムにて認知症予防スタッフを育成し、スタッフとして活動することの効果を縦断的に検証した。また、コミュニティ・プログラムへの参加や認知症予防スタッフの養成によるコミュニティ全体の認知症に対する理解などの波及効果についても検証した(図 3-2)。

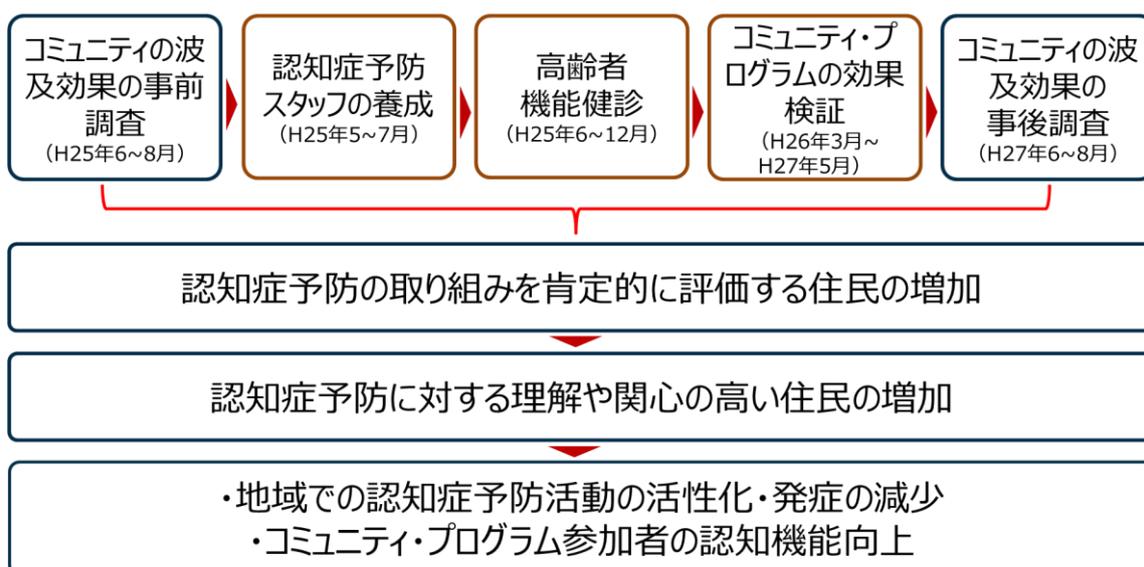


図 3-2. 本研究プロジェクトの取り組み

3-2-1. スクリーニング検査の実施（高齢者機能健診）

高齢者機能健診は、健康における意識向上と認知機能低下者のスクリーニングを目的として実施した。「脳とからだの健康チェック 2013」と銘打って、愛知県大府市・名古屋市緑区在住の70歳以上の高齢者全員に対して高齢者機能健診の案内を行った。高齢者機能健診の案内は、個人のもとへ直接郵送する方法で実施したが、検査への参加を促すためには健康や健診への認識を高める必要があった。そのため、各公共施設へのポスター掲示、マスコミを介した情報の発信、講演会実施などの周知方法を用いた。検査会場は名古屋市緑区における地域施設を活用し、平成25年6月～12月まで実施した。



図 3-3. 高齢者機能健診の PR および地域連携施設

3-2-2. 認知症予防スタッフ養成の実施

認知症予防のために活動できる人的資源を地域から発掘し、認知症予防スタッフとして育成・活用することを目的として実施した。認知症予防スタッフは認知症や予防に関する知識と実践を重ね、高齢者機能健診と、コミュニティにおける認知症予防プログラム（コミュニティ・プログラム）の運営に参加した。これらの活動により、認知機能が低下した高齢者との共助関係を創出し、継続的な認知症予防活動を展開できるコミュニティの形成を目指した。また、地域における認知症予防事業への参加などを通じ、地域の広告塔の役割を担うことを期待した。このような認知症予防スタッフの活動による効果は、コミュニティ全体の認知症に対する理解などの波及効果によって検証を行った。



図 3-4. 認知症予防スタッフの募集およびスタッフ養成実施風景

3-2-3. コミュニティ・プログラムの開発と対象者選定

地域資源と人的資源を活用したコミュニティ・プログラムの介入効果をランダム化比較試験 (randomized controlled trial: RCT) によって検証した。本研究事業は、愛知県の2つの対象地域を持ち、それぞれの地域の特徴を考慮したアプローチを実施した。名古屋市緑区は、名古屋市の東南部に位置し、名古屋市の中で最も人口の多い区である。伝統産業として多くの旧跡があり、歴史と伝統ある町で昔ながらのコミュニティがあると同時に、新興住宅地や新しい商業施設もある地域である。ここでは、参加者の住み慣れた地域で持続可能なアプローチを実施するため、地域資源である民間施設と連携したコミュニティ・プログラムを開発した。一方、愛知県大府市は、名古屋市の南部に隣接し、知多半島の根幹に当たる場所にある。1974年の第一次総合計画の策定から健康都市を目標として基盤整理を進めてきている。平成18年にWHO健康都市連合へ加盟し、WHO健康都市連合憲章に掲げられている健康都市のまちづくりを進めている。特に、高齢者の健康づくりに積極的な取り組みを実施しており、行政と連携したプログラムの開発に至った。

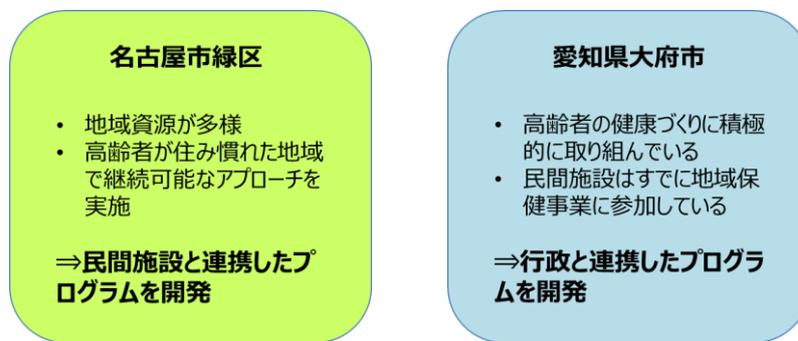


図 3-5. 地域におけるコミュニティ・プログラムの形成経緯

名古屋市緑区では、地域資源として民間のフィットネス施設と連携したプログラムを実施した。地域全体において3施設を選定し、有酸素運動に加えて脳活性化運動とコミュニケーションの要素を付加させた複合的プログラム（運動教室）を実施した。また、教室外においてはコミュニケーションの促進のための文化活動を実施する小グループ活動を行った。養成したスタッフは運動教室の補助として活動し、小グループ活動では、運営や当日の調整役などで、中心的な役割を担った。本プログラムは本事業の実施期間中の10ヶ月間実施された。

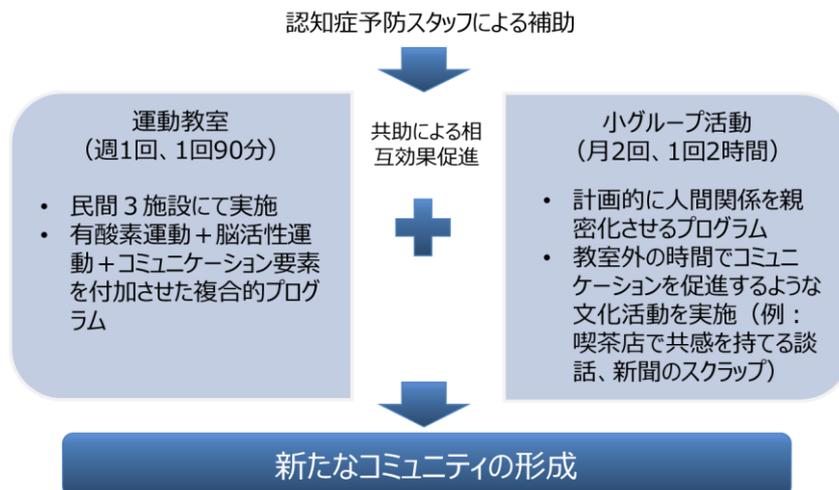


図 3-6. 民間施設と連携した認知症予防プログラム

行政事業として実施可能な包括的なアプローチの効果検証のために、愛知県大府市を対象とし、既存の行政の地域支援事業として、プログラムを実施した。運動と口腔、栄養からなる複合型プログラムであり、教材として独自のマニュアルを作成・使用した。教室では、身体機能の低下が寝たきりや要介護につながることに気づき、生活習慣の改善によりある程度予防が可能であることを学ぶ内容とした。具体的には、座学とグループワークや運動などへ自らが参加して学ぶプログラムを提供し、宿題やセルフモニタリングおよび個人々人へのフィードバックにより行動変容をもたらすように促した。



図 3-7. 行政事業として実施可能な包括的なプログラム構成（左）および実施資料の例

3-2-4. コミュニティの波及効果に関する調査

認知症予防の取り組みに関する本事業が展開されれば、認知症予防の取り組みを肯定的に評価する住民が増加し、認知症予防に対する理解や関心の高い住民が増加すると予想される。これらの意識の変化は地域での認知症予防活動の活性に寄与すると考えられる。

そこで、コミュニティへの波及効果を検証するために名古屋市緑区在住の 70 歳以上全員（24,508 名：要介護・要支援認定者を除く）に郵送による質問紙調査を実施した。調査時期は事前調査が 2013 年 6～8 月、事業実施後の事後調査は 2015 年 6～8 月に実施した。事前調査では 16,276 名から回答を得ており、事前調査回答者のうち、死亡転出者 606 名を除く 15,670 名を対象に事後調査を実施した結果、11,362 名(72.5%)から回答を得た。主な調査項目は、認知症予防に関する認識・行動の変化、地域とのかかわり、認知症予防に関する社会的支援、および認知症予防スタッフの認知状況に関する調査、身体・心理状態の変化、認知症予防の取り組みに対する評価などとした。

3-3. 研究開発結果・成果

3-3-1. スクリーニング検査の実施（高齢者機能健診）

スクリーニング検査（高齢者機能健診）は、「脳とからだの健康チェック 2013」と題して行った。検査の対象は、大府市および名古屋市緑区在住の高齢者とし、要介護認定を受けており、介護保険による公的サービスが利用可能な者は除外した。大府市では 65 歳以上の高齢者 1,995 名に案内状を発送し、国立長寿医療研究センター健康増進・老年病予防センターにて平成 25 年 6 月 11 日から 21 日まで計 8 日間健診を実施した。名古屋市緑区では 70 歳以上の高齢者 24,271 名に案内状を発送し、平成 25 年 7 月 2 日～12 月 12 日まで、計 53 日間、緑区区役所講堂と緑区徳重地区体育室・保健所分室にて健診を実施した。スクリーニング検査内容には、1) 認知機能検査、

2) 質問調査、3) 運動機能検査、4) 採血、5) 活動量調査が含まれた。認知機能検査は、タブレット式 PC を用いて、記憶、注意、実行機能、視空間認知能力検査を行った。質問調査は、疾病や日常生活の活動状況、生活習慣、社会活動、居住環境、教育歴などに関する内容を聴取した。運動機能検査は、握力、five chair stand test などの身体機能評価を行った。採血による分析項目としては、認知機能の低下と関連した血液バイオマーカーに加え、一般検査項目と生化学検査項目を分析対象とした。検査を受けたすべての対象者には、受診後 2 か月以内に個人の検査結果を郵送した。高齢者機能健診の実施様子を図 3-8 に示した。



図 3-8. 高齢者機能健診（脳とからだの健康チェック 2013）実施の様子

平成 25 年 6 月から 12 月にかけてのスクリーニング調査の実績を図 3-9 に示した。愛知県大府市では 533 名が参加した（参加率 26.4%）。年代別と男女間の参加者数を図 3-10 と図 3-11 に示した。60 代の参加が最も多く、男性より女性の参加者が多かった（ $p = 0.002$ ）。名古屋市緑区では 5,257 名が参加した（参加率 21.7%）。図 3-12 と図 3-13 に年代別と男女間の参加者数を示した。70 代の参加が最も多く、男性より女性の参加者数が多かった（ $p = 0.007$ ）。

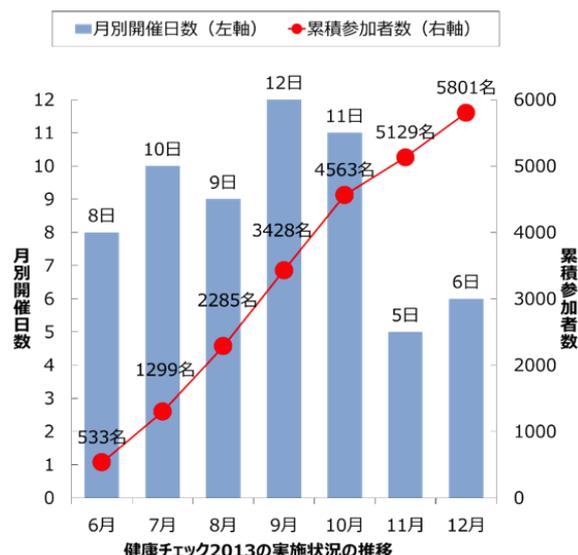


図 3-9. スクリーニング検査（脳とからだの健康チェック 2013）の実績

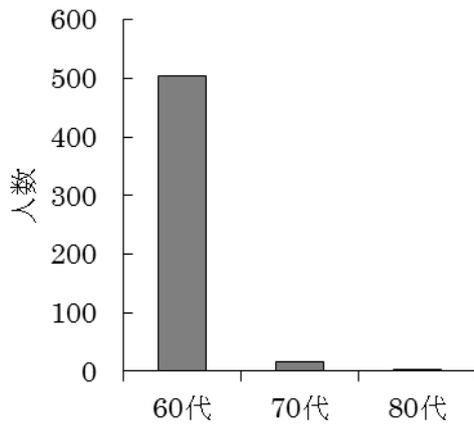


図 3-10. 年代別参加者数 (愛知県大府市)

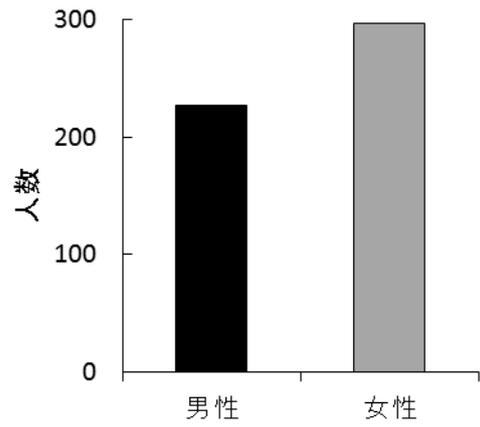


図 3-11. 男女別参加者数 (愛知県大府市)

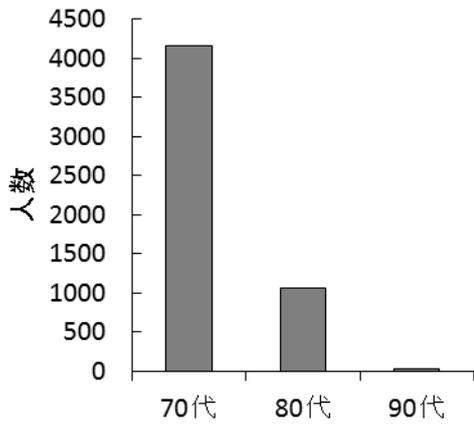


図 3-12. 年代別参加者数 (名古屋市緑区)

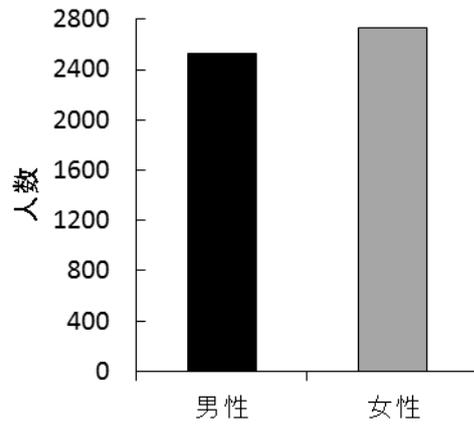


図 3-13. 男女別参加者数 (名古屋市緑区)

スクリーニング検査（高齢者機能健診）の実施プロセスを図 3-14 に示した。

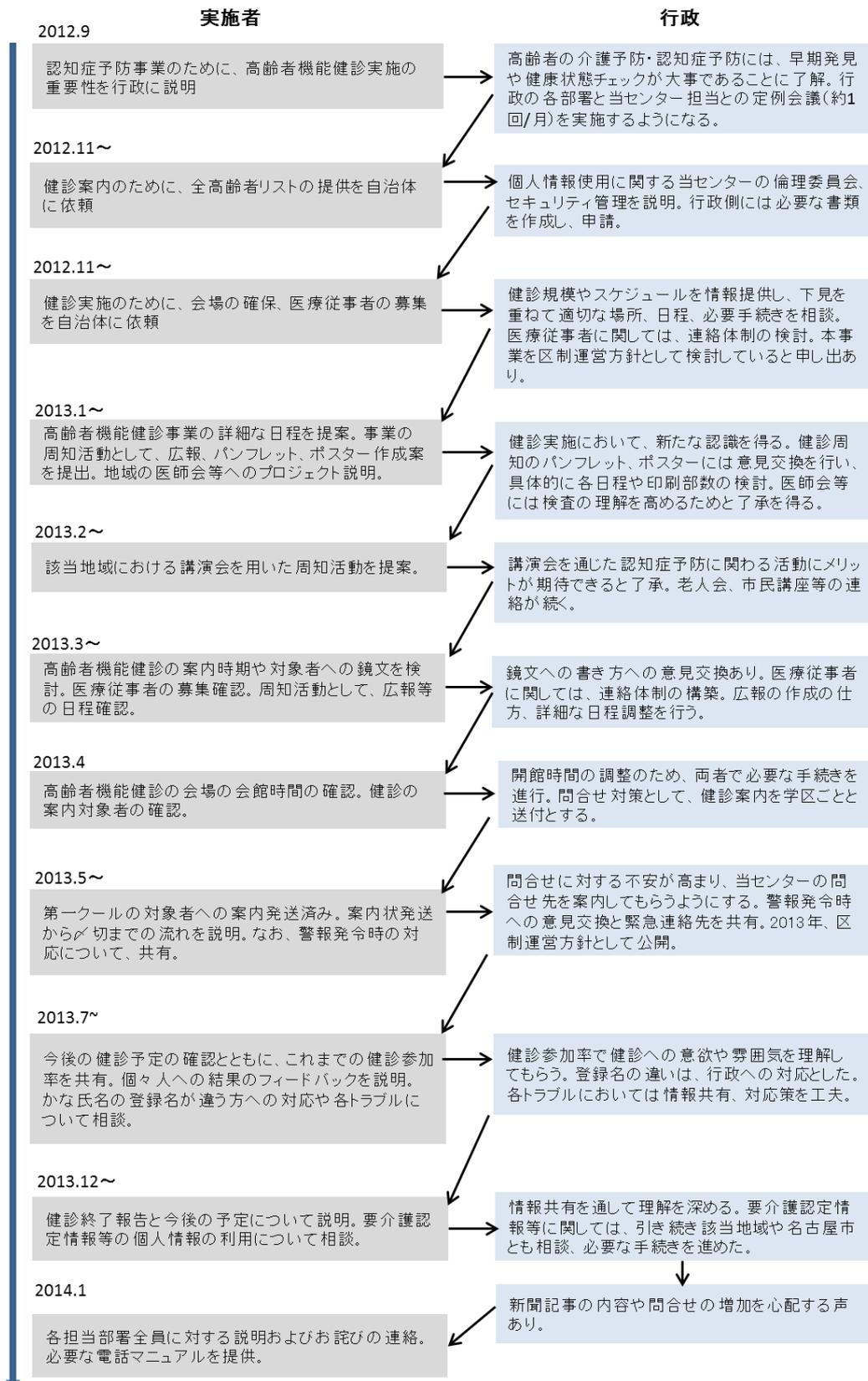


図 3-14. 高齢者機能健診プロセスの可視化

3-3-2. 認知症予防スタッフ養成

1) 認知症予防スタッフ養成の実施

1) - 1. 養成対象者の募集～説明会

高齢者機能健診と認知症予防プログラムの実施が可能な人材を育成し、地域貢献に資する資源の創出を目的として、大府市および名古屋市緑区の中高齢者を対象として、認知症予防スタッフの養成を平成25年度に実施した。地域における募集团体の選別は、各地域の特性に合わせた研修実施のために自治体との打合せによって行った。大府市の募集团体としては、NPO法人が適切と判断したため、大府市にある「NPO法人福祉サポートセンターさわやか愛知」、「ネットワーク大府」を募集における潜在的団体とした。それぞれのNPO法人に訪問し、本事業の目的を理解してもらった上でリクルートの承認を得た。募集対象者は大府市に在住する中高年者とし、募集には認知症予防スタッフに関するリーフレットを作成し実施した(図3-15)。

名古屋市緑区の募集团体としては地域包括支援センターに登録している「認知症サポーター養成講座修了者」、「傾聴ボランティア養成講座修了者」を対象とした。養成事業への参加希望者を対象に平成25年4月12日と4月26日の2日間で計4回、認知症予防スタッフ養成に関する説明会を実施した。説明会では認知症予防スタッフの研修内容、認定後の活動等について詳細に説明した。



図3-15. 認知症予防スタッフ募集に使用したリーフレット

1) - 2. 研修の実施

説明会に参加し、本事業への参加を同意した者に対しては、平成25年4月20日～6月21日まで、認知症予防スタッフの養成研修を実施した。研修は、講義5日間、実技2日間、実地研修3日間の計10日間であり、1日3時間の研修を行った。受講者が多かったため、研修はAとBクラスに分けて実施した。認知症予防スタッフの研修内容の構成を表3-1に示した。講義は認知症や認知症予防における基礎知識や認知症予防のために地域で活動する知識と技術を身に付けるための体系として、計10章に構成された認知症予防スタッフ養成テキストを使用して行った。内容としては、第1～2章で認知症についての基礎知識と認知症予防スタッフとしての心得を身に付けた上で、第3～5章で高齢者機能健診にて実施する運動機能検査、質問調査、認知機能検査の手法を具体的に紹介した。第6章では現在実施している認知症予防教室について紹介した。また、第7章で、高齢者機能健診や認知症予防教室におけるリスク管理を取り上げた。第8～9章では、居住地域の認知症予防における現状と資源、ソーシャルネットワークについて紹介した。最後に第10章で、認知症予防スタッフの実際の活動について紹介した。テキストの構成に従い、各章1.5時間の講義を行い、1回の研修で2章分を取り扱った。講義終了後、1時間の筆記試験を行った。

実技に関しては、講義同様に1回3時間の研修を計2回実施した。高齢者機能健診で必要となる3種類の検査（運動機能検査、質問調査、認知機能検査）に関する検査技術の取得を目指して行われた。実技の1回目と2回目で、検査に関する説明や、研修参加者同士によるロールプレイなどを行った。3回目の実技では、これまでの実技内容に関する復習を兼ね試験を行った。

実地研修は、2013年6月11日～21日間で大府市と名古屋市緑区で開催した、高齢者機能健診内で行った。運動機能検査、質問調査、認知機能検査それぞれについて、1回3時間の研修で1検査を対象とし、計3回の実地研修を行った。1回の研修では、まず、各検査に習熟している者が検査を行っている様子を見学した後、実際に研修対象者が検査を担当した。研修対象者が検査を担当している様子を、実地試験として観察評価した。

2014年2月には、フォローアップ研修を実施した。フォローアップ研修は講義1日、見学1日の計2日間であり、1日3時間の研修を行った。講義に関しては、これまでの実績と今後の活動、教室紹介により構成された。教室紹介としては、これまで当センターが実施した教室として「リフレッシュ教室」、「スマイル教室」と「健康長寿塾」に関してそれぞれ説明し、教室の意義、実施内容とともにリスクマネジメント、スタッフの役割について具体的な例を挙げながら行った。見学に関しては「健康長寿塾」の教室を用いて行った。講義から学んだ知識をもとに実際の教室を見学し、自ら活動してもらおうといった参加型見学で実施した。また、これらの研修時には、今後の活動意向調査と研修から感じた内容をレポートとして提出してもらった。

表3-1. 認知症予防スタッフの研修内容の構成

A クラススケジュール					B クラススケジュール						
月	月	曜日	時間帯	章	章の内容	月	月	曜日	時間帯	章	章の内容
講義	5	20	9:00-10:30	1	認知症について	5	22	水	9:00-10:30	1	認知症について
			10:30-12:00	2	認知症予防スタッフの心得				10:30-12:00	2	認知症予防スタッフの心得
	23	木	9:00-10:30	3	高齢者機能健診について：体力検査	27	月	9:00-10:30	3	高齢者機能健診について：体力検査	
			10:30-12:00	5	高齢者機能健診について：質問調査			10:30-12:00	5	高齢者機能健診について：質問調査	
	29	水	9:00-10:30	6	認知症予防教室について	30	木	9:00-10:30	6	認知症予防教室について	
			10:30-12:00	8	居住地域の現状と資源について			10:30-12:00	8	居住地域の現状と資源について	
	31	金	9:00-10:30	7	高齢者機能健診と認知症予防教室におけるリスク管理	6月	3	月	9:00-10:30	7	高齢者機能健診と認知症予防教室におけるリスク管理
			10:30-12:00	4	高齢者機能健診について：認知機能検査				10:30-12:00	4	高齢者機能健診について：認知機能検査
	6月	4	火	9:00-10:30	10	認知症予防スタッフの実際の活動	5	水	9:00-10:30	10	認知症予防スタッフの実際の活動
				10:30-12:00	9	地域におけるソーシャルサポート・ネットワーク・筆記試験			10:30-12:00	9	地域におけるソーシャルサポート・ネットワーク・筆記試験

A-①(午前)				A-②班(午後)				B-①班(午前)				B-②班(午後)			
実技	6月	6	木	9:00-12:00	実技 1	13:00-16:00	実技 1	6月	8	土	9:00-12:00	実技 1	13:00-16:00	実技 1	
		7	金	9:00-12:00	実技 2	13:00-16:00	実技 2		10	月	9:00-12:00	実技 2	13:00-16:00	実技 2	
実地研修	6月	11	火	9:00-12:00 のうち、3日間	13:00-14:00 のうち、3日間	6月	14	金	9:00-12:00 のうち、3日間	13:00-14:00 のうち、3日間					
		12	水				18	火							
		13	木				19	水							
		20	木				20	木							
		21	金				21	金							

1) - 3. 認知症予防スタッフの認定・継続研修

認知症予防スタッフの認定は研修の全日程に出席し、かつ、筆記試験および実地試験の成績を基に運動機能検査、質問調査、および認知機能検査の3分野別に、それぞれ認定を行った。

1) - 3 - 1. 筆記試験の内容

筆記試験は、各章の講義で取り扱った内容から重要なものを、計20題出題した。具体的には、「認知症について」から2題、「認知症予防スタッフの心得」から1題、「高齢者機能健診について：運動機能検査」から6題、「高齢者機能健診について：質問調査」から2題、「高齢者機能健診について：認知機能検査」から2題、「認知症予防教室について」から2題、「高齢者機能健診や認知症予防教室におけるリスク管理」から2題、「居住地域の現状と資源、ソーシャルネットワーク」から2題、「認知症予防スタッフの実際の活動」から1題それぞれ出題した。回答形式は、全ての問題とも選択式で、試験時間は60分以内とした。また、資料等の持ち込みは全て不可とした。各問題につき、正答を1点、誤答を0点とし、計20点満点で採点した。なお、再筆記試験は、本試験と同一の問題とし、選択肢の順番や、出題の順番はランダムに入れ替えた。

1) - 3 - 2. 実技と実地試験の内容

実技試験は、ロールプレイ中の様子を評価対象とした。運動機能検査と認知機能検査に関しては研修対象者2名がペアとなってロールプレイを行った。質問調査に関しては研修対象者が検査者役、習熟した者が被検査者役となってロールプレイを行った。1人の研修対象者につき、検査に習熟した2名がそれぞれ独立に観察評価を行った。2名の評価内容が一致しない場合は、協議を行い、最終的な評価を確定した。

実地研修は、高齢者機能健診の受診者を対象に実際の検査を行い、その様子を評価対象とした。実技試験と同様に、検査を行っている様子を、検査に習熟した2名が独立に観察評価を行った。2名の評価が一致しない場合は、協議によって最終的な評価を確定した。

実技と実地試験における評価基準は大きく「検査前の適切な説明」、「検査中の適切な指示」、「検査手順の順守」、「検査機器の操作」の4つの項目に着目し、「○」（自分で可能なレベル）、「△」（指示すればできる／マニュアルを読めば出来る）、または「×」（指示してもできない）の3段階で評価した。なお、検査中の態度等を加味した「総合」という項目を追加し「○」「△」「×」の3段階で評価した。

研修の全日程に参加し、試験を受けた者には修了証書を授与した。研修修了者に関しては、筆記試験の成績と実技・実地研修の成績を基に、運動機能検査、質問調査、および認知機能検査の3分野別に、それぞれ認定を行った。認定された分野の合計数に応じ、3分野全ての認定が得られた場合は第1種認定、2分野で認定が得られた場合は第2種認定、1分野でのみ認定が得られた場合は第3種認定とした。

認定結果の開示後、未認定の分野がある修了者に対しては、本人の希望に応じて、再筆記試験や継続研修を行った。継続研修は、平成25年7月~9月間大府市と名古屋市緑区で開催された高齢者機能健診内で未認定分野について5回の研修と最終回に評価を受けることとした。認定方法のフローチャートを図3-16に示した。

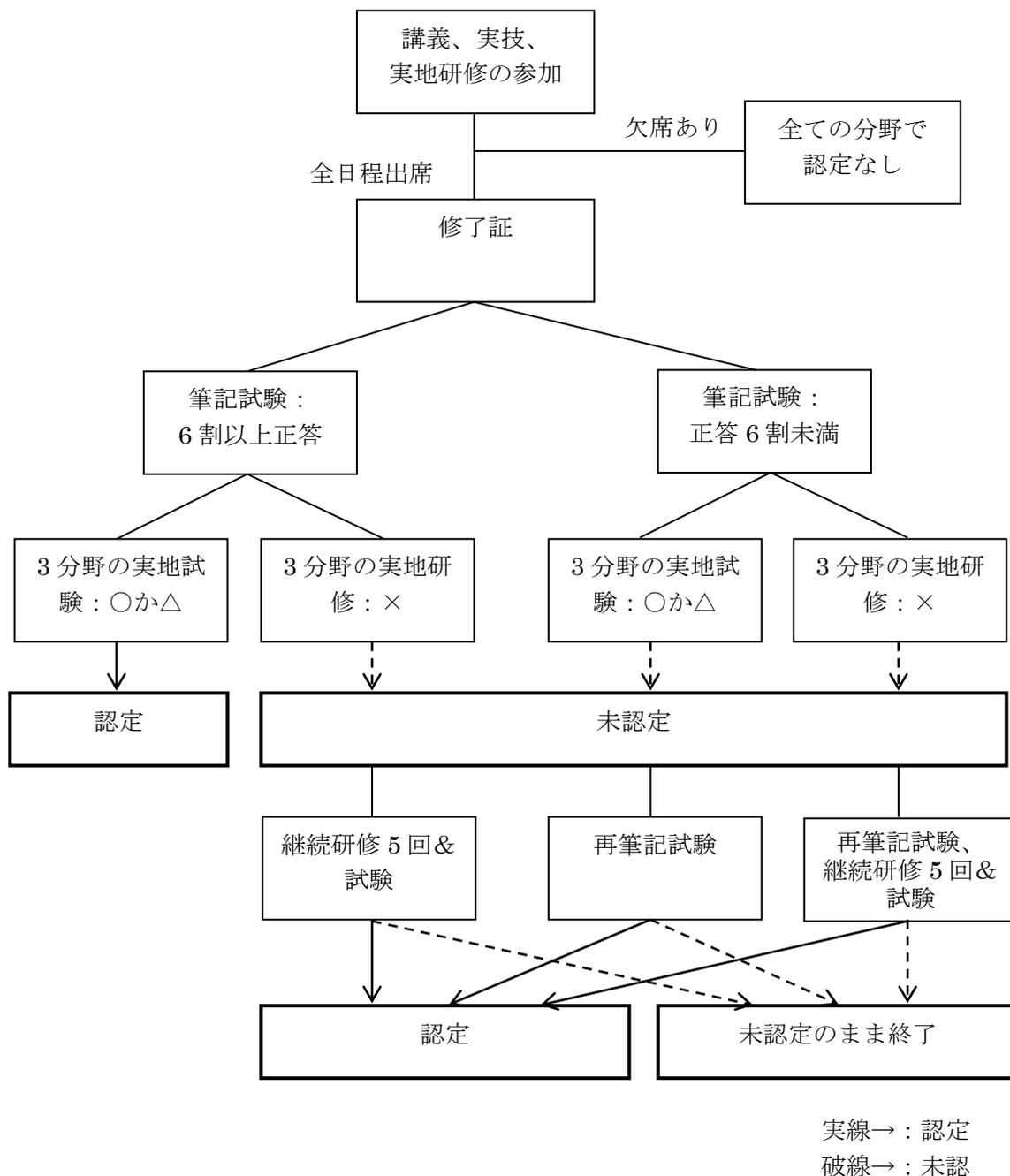


図3-16. 認定方法のフローチャート

2) 認知症予防スタッフ養成の結果

2) - 1. 養成対象者の募集・修了状況

認知症予防スタッフ募集を行った結果、162名から本事業に対する参加申し込みがあった。応募者162名に対して平成25年4月に説明会を実施した結果136名が参加した。既存のボランティア14名を含め計150名のうち、141名が認知症予防スタッフの養成研修に同意した。10回の講義を終了した者は114名、実技を終えた者は111名、実地研修を終えた者（全日程修了者）は108名であった（図3-17）。

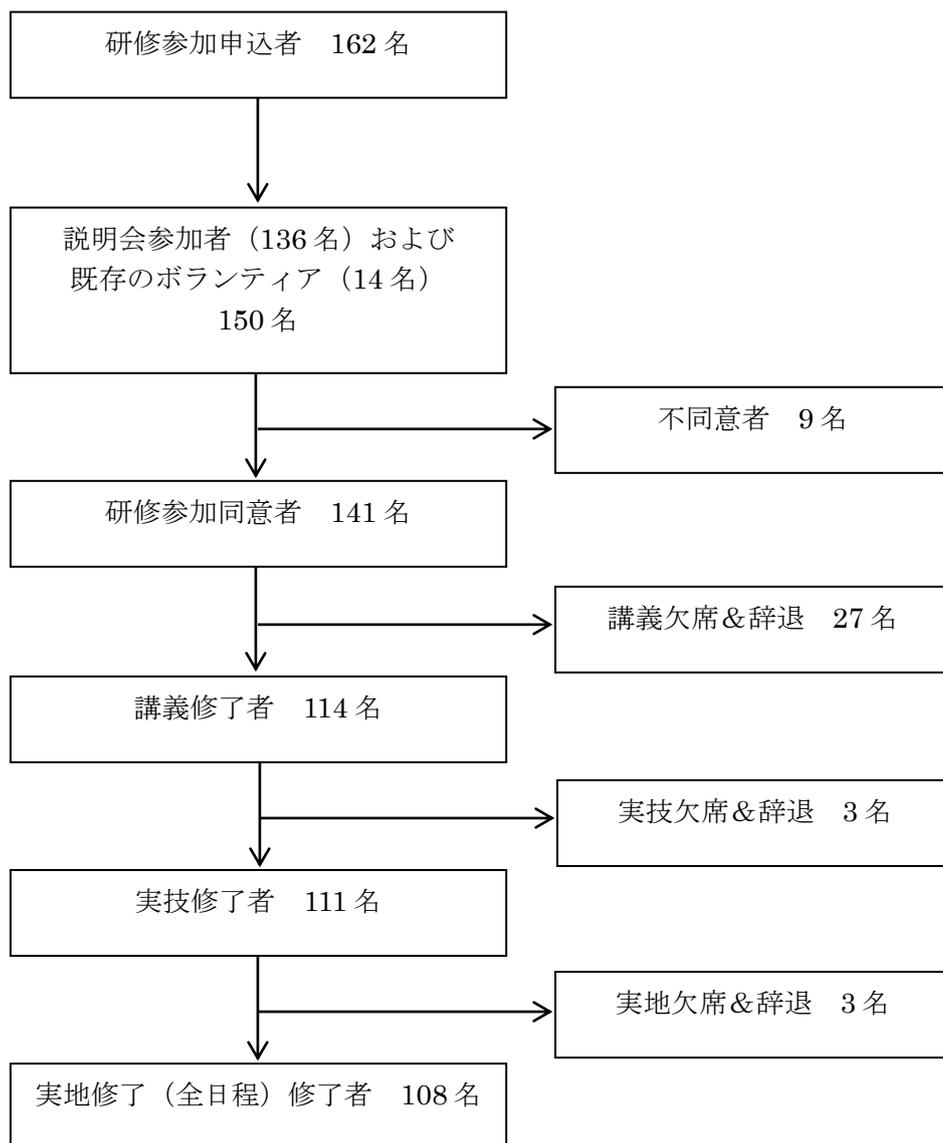


図3-17. 養成対象者の募集・修了状況

修了者108名のうち、女性が103名、男性が5名であった。図3-18に示したように年齢階級をみると、60～69歳が最も多かった（36名：37.5%）。

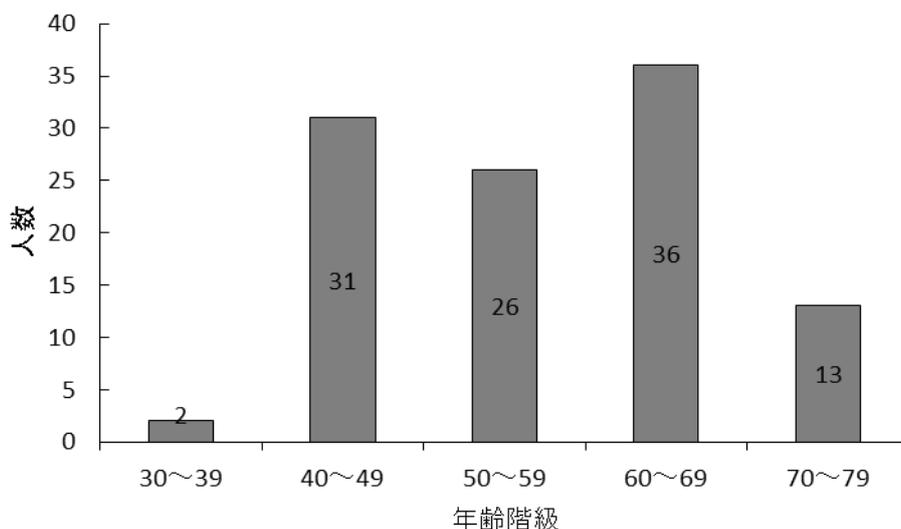


図3-18. 研修修了者の年齢階級

2) - 2. 認知症予防スタッフの認定状況

2) - 2 - 1. 筆記試験の状況

筆記試験を受けた94名（既存のボランティアは除外）の得点分布を図3-19に示した。全体の平均は16.2点であった。満点（20点）の者は4名、12点未満の者は6名であった。

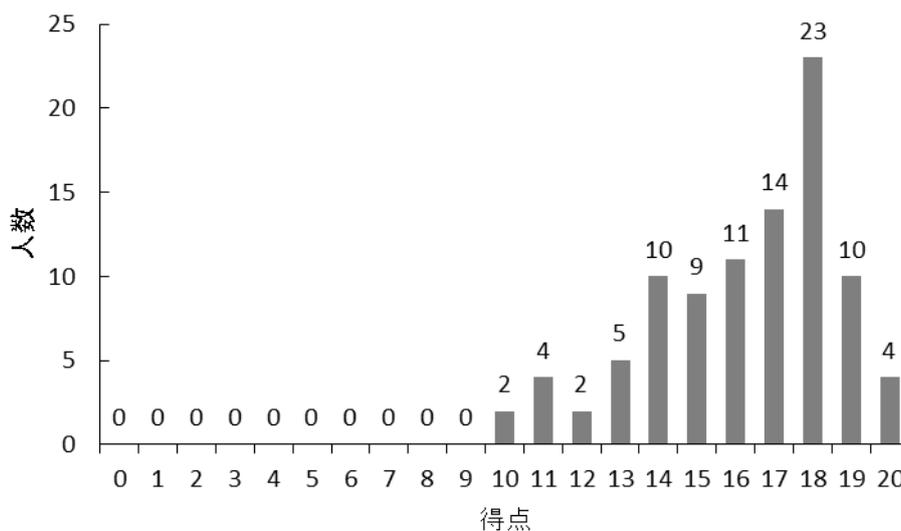


図3-19. 筆記試験の得点の分布

年齢と筆記試験の得点との関連性をPearsonの相関係数にて検証した結果、年齢が高い者ほど、得点が有意に低かった ($r=-0.37, p<0.001$)。

研修の全日程を修了した108名のうち、第1種（3分野すべて認定）が59名（54.6%）、第2種（2分野で認定）が19名（17.6%）、第3種（1分野のみで認定）が14名（13.0%）となった。すべての分野で認定を受けられなかった未認定者が16名（14.8%）となった。

分野別に認定を受けた人数の割合を見ると、質問調査が76.9%で最も多く、次いで運動機能検査は75.9%、認知機能検査は59.3%の順であった。

2) - 2 - 2. 継続研修後の最終的認定状況

未認定の分野がある修了者に対しては、本人の希望に応じて、再筆記試験や継続研修を行った。継続研修対象49名のうち、28名が継続研修の受講を希望した。すべての分野において未認定者16名のうち、継続研修を希望しなかった9名と継続研修は希望したが研修日数を満たさなかった1名を合わせて計10名が未認定のまま本研修を修了した。継続研修を希望した28名の研修後の認定状況を図3-20に示した。

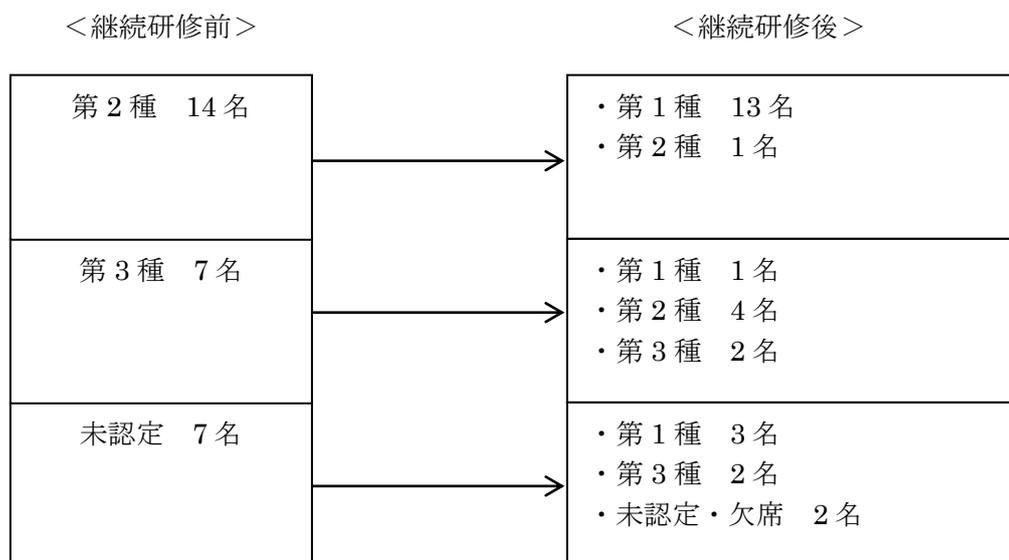


図3-20. 継続研修希望者における研修後の認定状況

108名の研修修了者のうち、辞退した10名を除外した98名が認知症予防スタッフとして認定を受けた。継続研修後の最終的な認定状況として、第1種（3分野すべて認定）が76名（70.4%）、第2種（2分野で認定）が10名（9.3%）、第3種（1分野のみで認定）が12名（11.1%）となった。

最終的な認定状況（第1種、第2/第3種）と年齢との関連性をt検定で見た結果、第1種認定者（平均年齢 53.9 ± 9.5 歳）の方が、第2/第3種認定者（ 62.5 ± 10.1 歳）より平均年齢が有意に低かった ($p<0.001$)

3) 認知症予防スタッフの勤怠管理システム開発

認知症予防スタッフの勤怠やシフトを効率よく管理するために、勤怠管理システムを開発した。具体的には、活動希望日をスタッフ本人が直接パソコンに入力し、スケジュール管理を自分で行えるようにした。また、出勤・退勤時の時刻が自動で記録できるようにした。さらに、活動分野の配置に関しても自動化をし、各自の認定を受けた分に応じて活動ができるように調整した。これらの勤怠管理は全て認定証（IDカード）で管理した。

認定を受けた人に配布した認定証は、非接触型IC（integrated circuit）カードのための通信技術を用いて制作した。また、認定状況、名前、顔写真が印刷されており、勤怠管理のほか、名札としても使用されるようにし、活動時には持参するよう教示した（図3-21）。



図3-21. 認定証（ICカード）と勤怠管理ソフト搭載のタブレットPC

勤怠管理システムについてスタッフはどのように考えているかを調査した。勤怠管理システムの評価として、「活動希望日を、自分でシステムに入力する仕組み」「活動分野を、システムが自動的に割り振る仕組み」「活動決定日が、メール/FAXで自動配信される仕組み」「IDカードで、出退勤を自動的に記録する仕組み」の4項目について「とても不満」「やや不満」「まあ満足」「とても満足」の4件法で回答を求めた。その結果、全体的に勤怠システムの使用に満足していると回答した人が多かった。特に、「IDカードで出退勤を自動的に記録する仕組み」について38.8%の人がとても満足していると回答した。次に、「活動決定日がメール/FAXで自動配信される仕組み」についても34.7%の人がとても満足していると回答した（図3-22）。

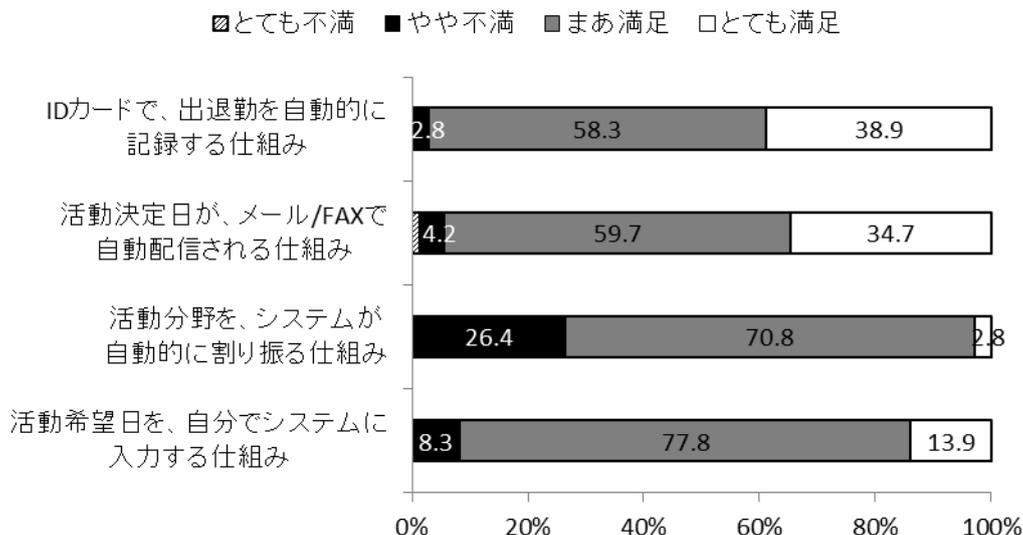


図3-22. 勤怠システムの評価

4) 認知症予防スタッフの活動

認知症予防スタッフの活動内容に関しては、平成25年7～12月のスクリーニング検査（高齢者機能健診：脳とからだの健康チェック2013）で、認知症予防スタッフとしての活動がスタートした。1回の健診につき、約30名のスタッフが従事した（図3-23）。



図3-23. 高齢者機能健診での認知症予防スタッフの活動の様子

平成26年度には、名古屋市緑区をフィールドにした認知症予防プログラム（コミュニティ・プログラム）にスタッフとして参加し、プログラムの運営、参加者の支援、出席管理、脱落者発生の防止、リスク管理等を行った（図3-24）。また、プログラムの対象者5名程度の小グループを担当し、発言を促したり、取りまとめたりと調整役としての役割を担った。愛知県大府市をフィールドにしたコミュニティ・プログラムでも教室運営に従事した。他にも当センター主催の認知症予防教室の運営や補助、各種の認知症予防教室開始前と終了後の検査に参加し、測定業務を行った。

地域においては、在住地域で実施される認知症関係の講演会にボランティアとして参加し、案内や補助スタッフなどの活動を行った。また、講演会時に寸劇を行い、講演会参加者に認知症を身近に考える機会を提供するなど地域活動に自発的に参加している。



図3-24. コミュニティ・プログラムでの認知症予防スタッフの活動の様子

5) 認知症予防スタッフ健康度に関する調査

(1) 調査方法

① 調査対象者

認知症予防スタッフ養成事業の認定前の平成25年7月に研修修了者98人へ郵送による質問紙調査を実施した。そのうち、81名から回答が得られた。事後調査として、2年後の平成27年7月に、事前調査回答者81名へ郵送による質問紙調査を再度実施した。事後調査に回答した78名

を解析対象者とした。

② 主な事前・事後評価項目

- ・認知症予防スタッフ活動を希望している理由

Volunteer Functions Inventory (Clary et al., 1998) の項目を用いて、認知症予防スタッフとしての活動を希望している理由を質問した。この尺度は、1 因子 5 項目・計 6 因子 30 項目からなる。「感情的安寧」に関する因子は、「活動をしていると、自分の嫌な気分を忘れられるから」、「さびしさをまぎらすことができるため」などの 5 項目から、「利他主義」に関する因子は、「自分より恵まれない人のことが気にかかるから」、「自分が活動を提供している相手のことがとても気にかかるため」などの 5 項目から、「キャリア」に関する因子は、「やりたい仕事につきやすくなるから」、「仕事や経歴に役立つ新たな人間関係を築くことができるため」などの 5 項目から、「社会的つながり」に関する因子は、「友達が今の活動をしているから」、「自分が今の活動に参加することを、親しい人達が望んでいるから」などの 5 項目から、「知識の習得」に関する因子は、「現在している活動に関してさらに学ぶことができるから」、「物事に対する新しい見方ができるようになるため」などの 5 項目から、「自尊心の高揚」に関する因子は、「自分の重要性を感じるができるから」、「自分を誇りに思うから」などの 5 項目からそれぞれ構成される。各項目について、「5 点：1.当てはまる」、「4 点：2.やや当てはまる」、「3 点：3 どちらともいえない」、「2 点：4.あまり当てはまらない」、または「1 点：5.当てはまらない」の選択肢から、最も当てはまるものを 1 つ回答するように求めた。各因子について、それぞれ回答得点の平均値を算出した。

- ・認知症予防に関する知識や情報の周知

認知症予防に関する知識や情報を周りの人々に周知・実践したかを評価した。まず、「認知症の予防について、周りの人（家族や友人など）からの相談に乗った経験がありますか」という質問に対して、「相談に乗った経験はない」「相談に乗った経験がある」の中から 1 つ選ぶ形式で調査した。次に、「認知症の予防に役立つ日常生活習慣や取り組みを、周りの人（家族、友人など）と一緒に実践していましたか」という質問に対して、「実践していなかった」「実践していた」の中から 1 つ選ぶ形式で調査した。

- ・居住地の変化について

市民として見た時に自分の住んでいる地域の変化として、「認知症予防を行うための場所や機会」「認知症予防についての情報」「認知症予防について理解している人」「認知症予防の取り組みを実践している人」という項目について、「かなり減った」「少し減った」「変わらない」「少し増えた」「かなり増えた」の 5 件法で回答を求めた。

- ・認知症予防スタッフとしての活動が身体・知的・社会活動に与える影響

身体活動に関しては、国際標準化身体活動質問票（村瀬ら、2002）を用いて質問した。同質問票の得点マニュアルに従い、週当たりの総身体活動量（メッツ・時/週）を算出した。知的活動は「あなたは、読書、文章の執筆、楽器の演奏、囲碁・将棋など、頭（記憶する力、考える力、覚える力など）を使う生活習慣を行っていますか」という単項目で質問し、「毎日する」「週に数回する」「週に 1 回程度する」「月に 1 回程度する」「まれにする」「全くしない」の中から 1 つを選択する形式で評価した。社会活動に関しては、「地域行事への参加」「町内会や自治会活動」「老人クラブ活動」「社会福祉・奉仕活動」「趣味の会などの仲間うちの活動」「特技や経験を他人に伝える活動」「習学や手芸などの創作活動」「生涯学習センター・コミュニティセンターなどでの学習活動」をどの程度行っているかを「よくする」「時々する」「ほとんどしない」の中から 1 つを選択する形式で評価した。

- ・認知症予防スタッフとしての活動が主観的認知・心理・健康状態に与える影響

心理的健康に関してはK-6テストを用いて評価した（Fukukawa et al., 2008）。健康関連QOLは、SF-12（福原、2004）を用いて、身体的、精神的、役割／社会的QOLを評価した。高得点であるほどより良い健康状態を示す。主観的認知機能に関しては、記憶力、注意力、抑制、遂行能力などの12項目からなる認知機能が低下していると感じるかを主観的に評価した。各項目について、「0点：1. まったく思わない」、「1点：2. 少し思う」、「2点：3. かなり思う」、「3点：4. 非常に思う」の選択肢から、最も当てはまるものを1つ回答するように求め、合計得点を算出した。低得点であるほど認知機能の低下を感じないことを示す。

③ 解析

連続変数に関しては、t検定と2元配置分散分析によって事前調査と事後調査を比較した。名義変数と順序変数に関しては、McNemar検定とWilcoxonの符号付順位和検定によって、事前調査と事後調査の回答を比較した。

(2) 主な結果

- ・認知症予防スタッフ活動を希望している理由

認知症予防スタッフ活動を希望している理由に関して、事前と事後を比較した結果を図3-25に示した。「知識の習得」と「自尊心の高揚」因子のみで活動前より活動後の得点が有意に高くなった（ $p = 0.004$, $p = 0.005$ ）。これらの結果から、認知症予防スタッフとしての活動により、学習・自己成長や自尊心として肯定的な感情の向上が認められ、継続的な活動参加にはこのような動機付けが重要であることが示唆された。

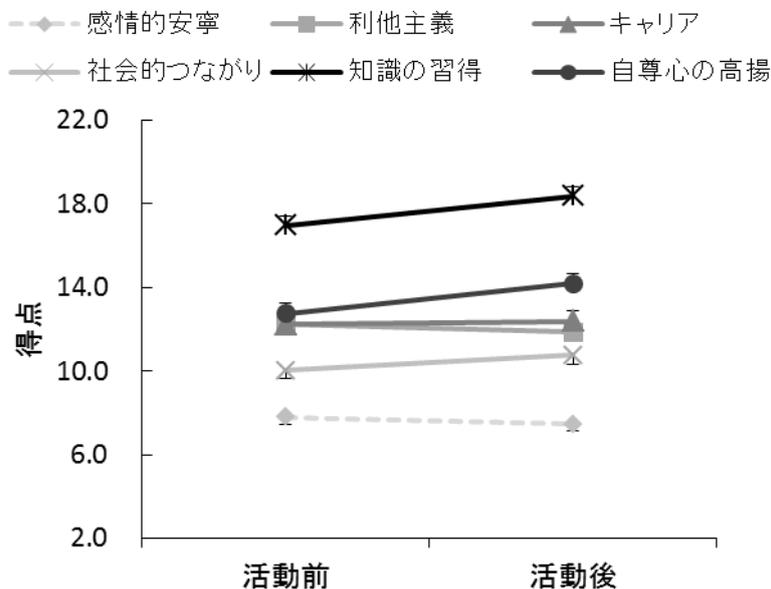


図 3-25. 認知症予防スタッフ活動を希望している理由

- ・認知症予防に関する知識や情報の周知

認知症の予防について周りの人から相談に乗った経験があると答えた人が活動前より活動後に有意に多くなった（図3-26、 $p < 0.001$ ）。一方で、認知症の予防に役立つ日常習慣や取り組みを周りの人と一緒に実践したと回答した人は活動前後に増加の傾向はあるものの、有意な差はみられなかった（図3-27、 $p = 0.31$ ）。

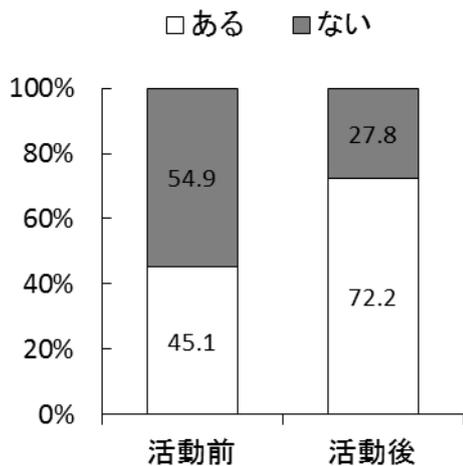


図 3-26. 認知症予防についての相談役

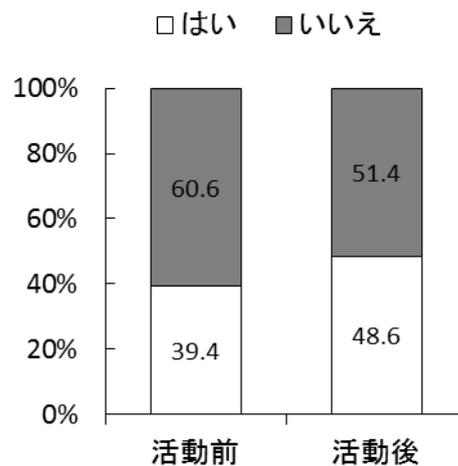


図 3-27. 認知症予防に役立つ取り組みの実践

・居住地の変化について

認知症予防について自分の住んでいる地域が活動前と比べて変わったかどうかを質問したところ、「認知症予防について理解している人」が増えたと回答した人が最も多かった。次に、「認知症予防についての情報」が増えたと回答した人が多くみられた。認知症予防スタッフが活動する前より実際に活動した後に自分の住んでいる地域を見た時、認知症予防についての全体的な理解や取り組みなどが増えたと感じているようである（図 3-28）。

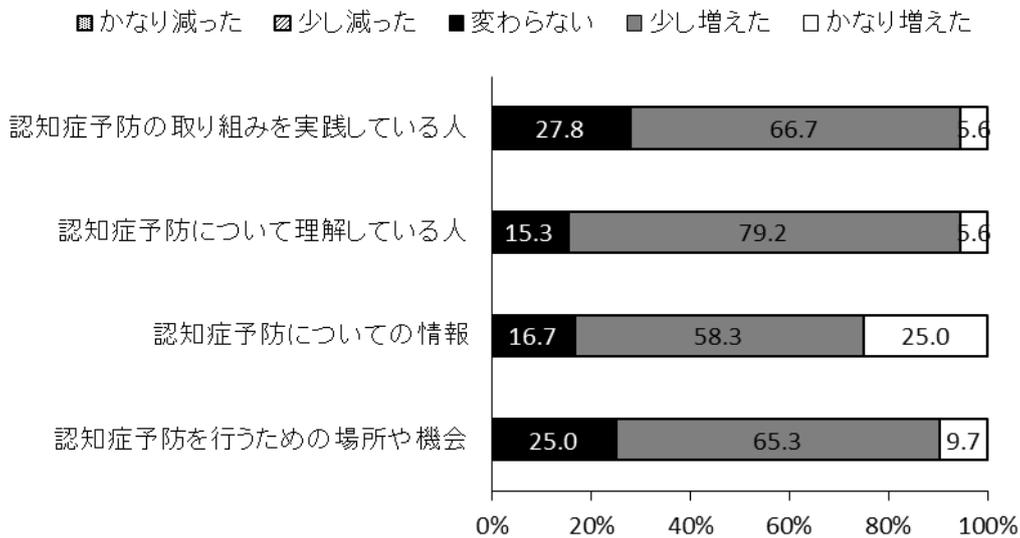


図 3-28. 居住地の変化について

・身体・知的・社会活動の変化

認知症予防スタッフとしての活動が自身の認知症予防に関する行動にどのような変化をもたらすかを調査した。まず、身体活動量の変化に関しては、活動前と活動後に変化は認められなかった（図 3-29、 $p = 0.76$ ）。知的活動に関しても、活動前と活動後に有意な変化は認められなかった（図 3-30、 $p = 0.50$ ）。

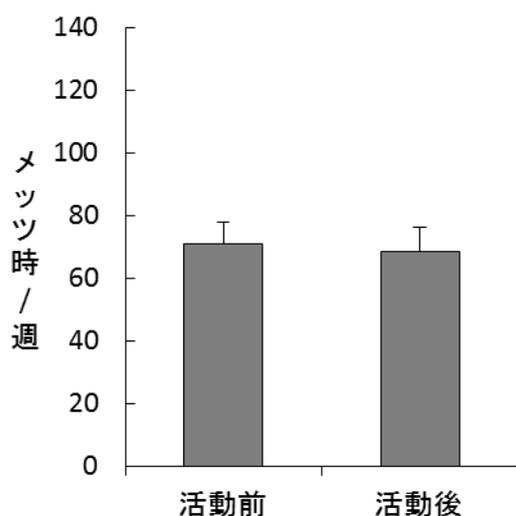


図 3-29. 身体活動量の変化 (p=0.76)

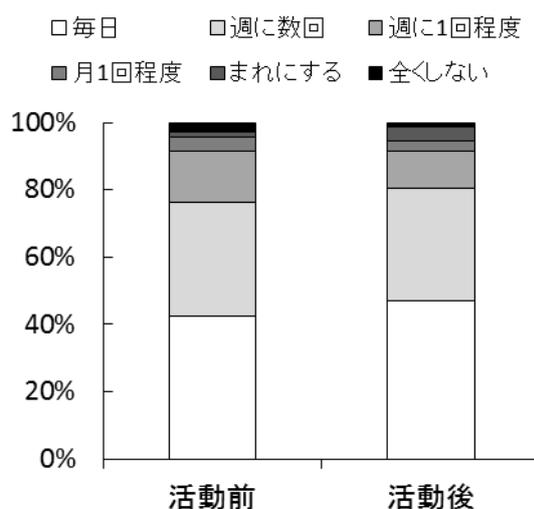


図 3-30. 知的活動の変化 (p=0.50)

社会活動に関しては、「地域行事への参加」「社会福祉・奉仕」「特技や経験を他人に伝える活動」「生涯学習センター・コミュニティセンターなどでの学習活動」への参加の程度において、活動前と活動後に有意な変化は見られなかった(図 3-31～図 3-34)。

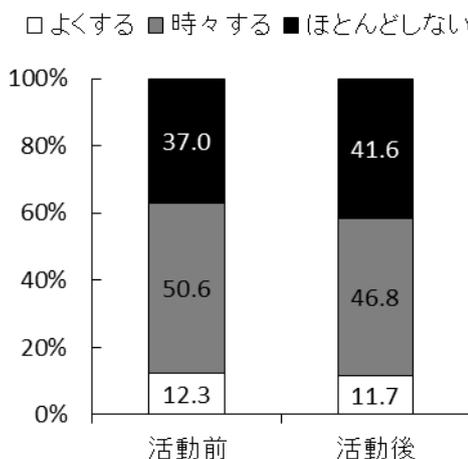


図 3-31. 地域行事への参加 (p=0.28)

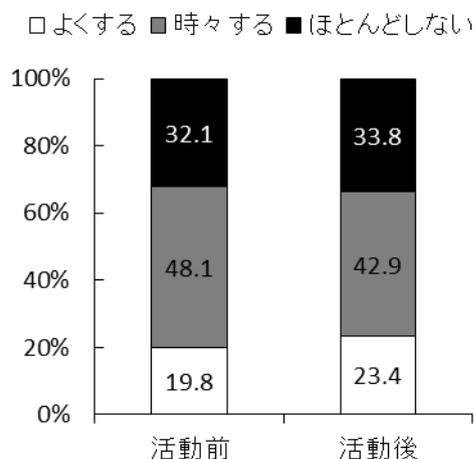


図 3-32. 社会福祉・奉仕活動への参加 (p=0.62)

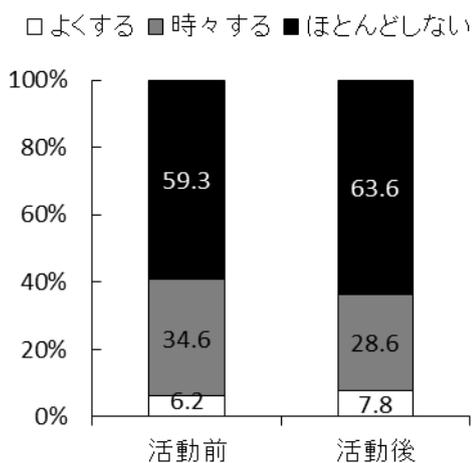


図 3-33. 特技や経験を他人に伝える活動 (p=0.68)

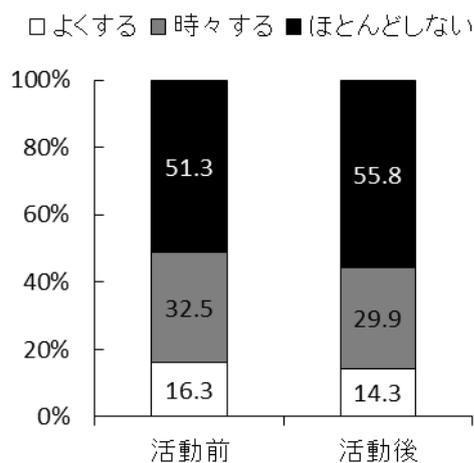


図 3-34. 活動学習への参加 (p=0.40)

・主観的認知・心理・健康状態の変化

主観的認知機能について、活動前より活動後に主観的な認知機能低下を訴える人が有意に減少した (図 3-35、 $p = 0.002$)。心理的健康に関しては、活動前と活動後に有意な変化が見られなかった (図 3-36、 $p = 0.16$)。

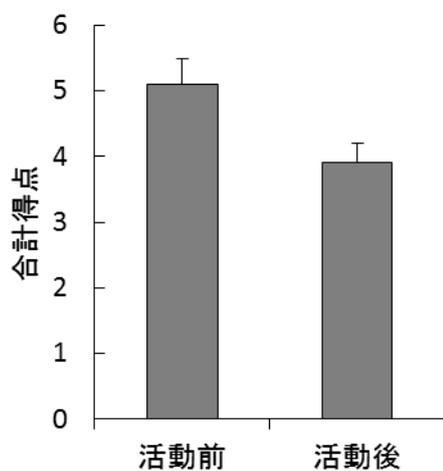


図 3-35. 認知機能の変化 ($p=0.002$)

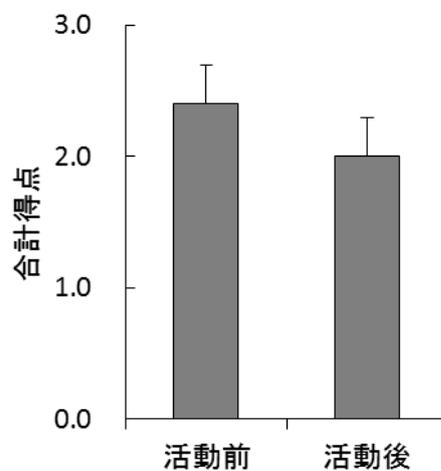


図 3-36. 心理的健康の変化 ($p=0.16$)

健康関連 QOL に関しては、身体的 ($p = 0.32$)、精神的 ($p = 0.31$)、役割/社会的 ($p = 0.83$) 側面いずれにおいても、活動前と活動後には変わらなかった (図 3-37)。

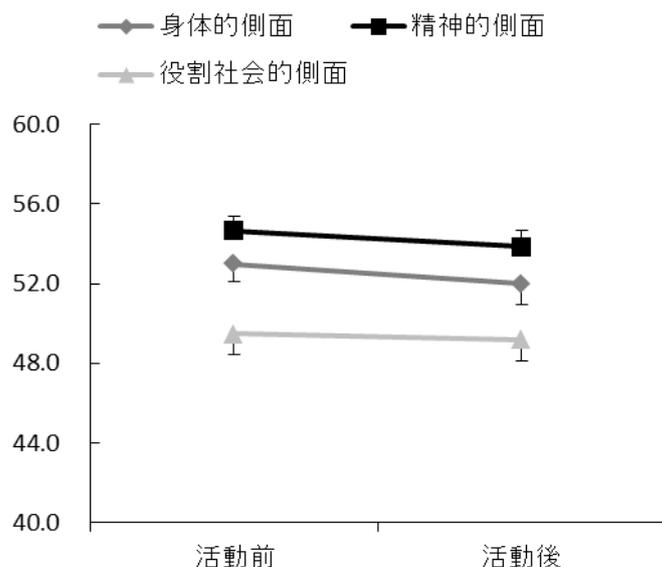


図 3-37. 健康関連 QOL の変化

6) スタッフの健康度のまとめ

- ・認知症予防スタッフの活動の継続には、「知識の習得」や「自尊心の高揚」といった動機づけが重要であることが示唆された。
- ・認知症予防スタッフは、周囲の人の認知症の相談に乗るようになった。また、認知症予防について理解している人や認知症予防についての情報が増えたと回答した人が多くみられたことから、自分の地域が認知症予防について良い方向に変化していると感じる認知症予防スタッフが増加した。
- ・認知症予防スタッフ自身の変化として、行動面や健康面での望ましい向上は確認されなかった。ただし、自分の認知機能を肯定的に評価するようになったことが示唆された。

7) 認知症予防スタッフ養成事業プロセスと波及応用のための条件

認知症予防スタッフ養成事業のプロセスを図 3-38 に示した。

認知症予防スタッフ養成事業を実施するためには、潜在的団体を選定する必要があり、地域状況を把握した上で、各実施自治体の状況に合わせた団体選定が重要と考える。本事業では認知症サポーターと NPO 団体での募集を行った。このように、認知症予防に関心を持つ、高齢者保健・福祉にある程度の関心・知識がある団体選別が養成事業の継続的な活動のためには重要と考える。

養成後においては、知識や意識向上のためのスキルアップ研修を定期的で開催することで、脱落者の防止やスタッフ間の情報共有の場を設定することが望ましい。また、養成後の継続的な活動のために、認知症予防スタッフが地域で活動できる場の提供や自立的な活動を支援することが必要である。さらに、本事業では認知症予防スタッフの管理を電子化することによって活動参加の公平性を保ちつつ、効率よく活動状況や勤怠を管理することが可能となった。このような活動管理の工夫やシステムの導入も、養成事業の波及および継続的な活動支援のためには必要と考える。

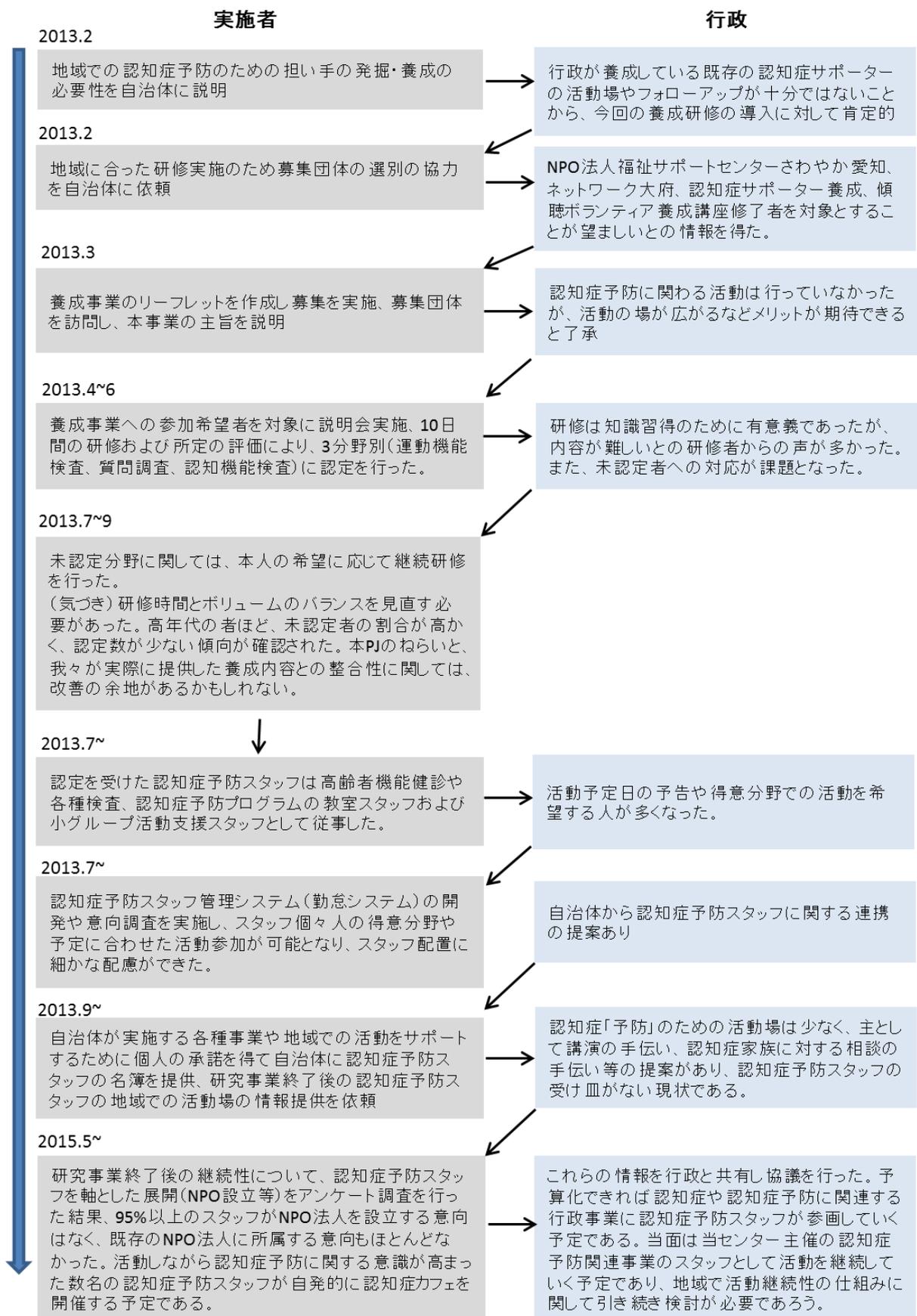


図 3-38. 認知症予防スタッフ養成事業のプロセス

3-3-3. コミュニティ・プログラムの開発と対象者選定

A. 民間施設を活用したコミュニティ・プログラム（名古屋市緑区）

名古屋市緑区をフィールドにしたコミュニティ・プログラムの介入教室を「脳活教室」と題した。

1) 施設選定プロセス

コミュニティ・プログラムを実施するフィットネス施設の選定プロセスは、名古屋市緑区内に所在する全てのフィットネス施設を抽出した上で、i) 教室 25 名程度の収容の可能なスペースがあるかどうか、ii) 中・高齢者向けの集団運動プログラムの運営実績があるかどうか、という条件の基に、候補として計 11 施設が選出された。各 11 施設には、本研究センターの紹介とこれまでの実績を示す資料を郵送し、電話によるアプローチを行った。その結果、3 施設（コナミスポーツクラブ、コープフィットネスクラブ wish、コパンスポーツクラブ）から協力の了承が得られ、打合せにより本事業の意義を共有するとともに、教室内容の具体化を進めた。各 3 施設で、それぞれ日時の異なる 2 コースを行うこととした。図 3-39 に各フィットネス施設の立地およびプログラムの実施時間を示した。

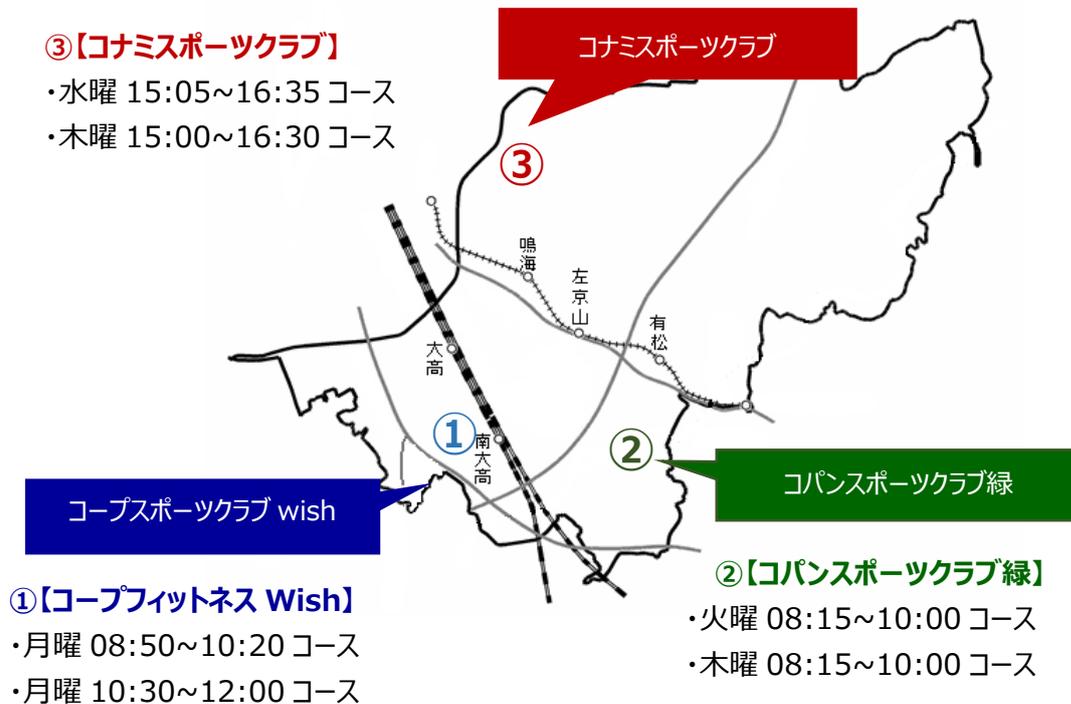


図 3-39. 運動を実施した 3 施設の地理上の位置と実施日

2) 対象者選定プロセス

平成 25 年度に実施した高齢者機能健診（脳とからだの健康チェック 2013）を受診した、愛知県名古屋市緑区在住の 70 歳以上の高齢者 5,257 名から、特定の疾病および歩行機能の顕著な低下がなく、認知機能に軽度～中程度の低下（MMSE21～24 点）がみられる高齢者 709 名を対象として選定した。この 709 名に対して、教室実施の説明会の案内状を発送した。教室実施の説明会は合計 6 回開催し、説明会では、教室の趣旨、内容、倫理的配慮を説明し、402 名から参加同意が得られた。平成 26 年 3 月～6 月にかけて介入前の評価を実施し、欠席者 43 名、参加の撤回を表明した者 24 名、脳画像（MRI）検査で異常が見られた者 13 名、運動施設を週 5 日以上利用している者 7 名、健康に問題のある者 27 名、介入前の評価にてデータに欠損があった者 8 名を介

入の対象から除外し、280名をコミュニティ・プログラム（脳活教室）の最終的な対象者とした。280名を、介入群（コミュニティ・プログラムを受ける群：140名）と対照群（計3回の健康講座を受ける群：計140名）へランダムに割り付けた。コミュニティ・プログラム（脳活教室）対象者の選定フローを図3-40に示した。

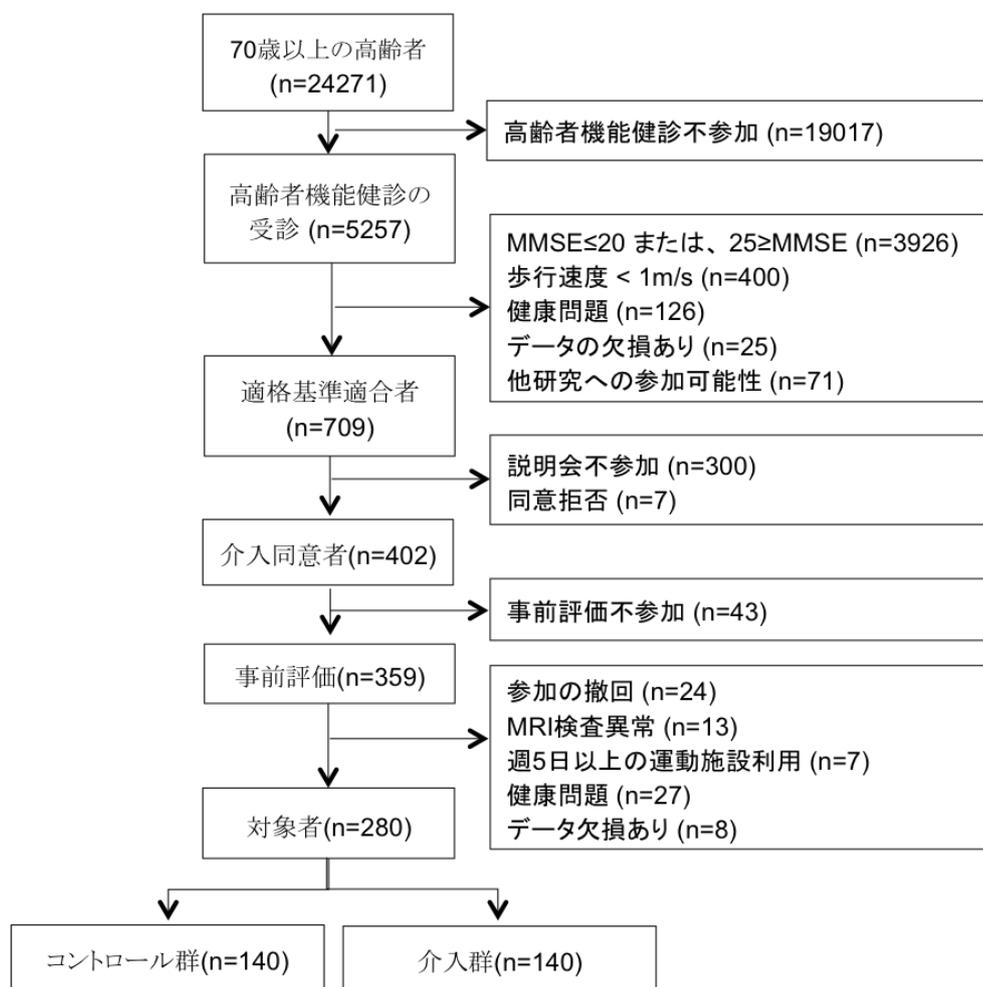


図 3-40. コミュニティ・プログラム（脳活教室）対象者の選定フロー

3) 事前・事後評価の内容

介入の効果を検証するための検査（運動機能検査、認知機能検査、質問調査、活動量調査、脳画像（MRI）検査、血液検査など）を介入開始前（平成26年3月～6月）と介入終了後（平成27年3月～5月）に実施した。実施した検査項目を表3-2に記した。

表 3-2 介入研究の効果検証のための検査項目

検査項目	内容説明
身体測定	体内の電気抵抗値から測定・推測する装置（生体インピーダンス法）を使用して、内臓脂肪量、筋肉量、体脂肪率などを測定
体力測定	握力（筋力）、5回椅子立ち座りテスト（下肢筋力）、歩行テスト（歩行速度）、6分間歩行距離などを測定
認知機能検査	タッチパネル式のタブレット端末を使用して、記憶、注意・実行機能、視空間認知能力、処理速度などを測定
質問調査	心理機能（Geriatrics Depression Scale、主観的健康度、QOL）、生活機能（IADLスケール）、転倒状況、生活習慣・日常行動、疾患状況、骨折・転倒経験などを調査
血液検査	血液マーカーや血中脂質、血糖値など生化学的項目を評価
活動量調査	身体活動量計（3軸加速度計付）を2週間装着し、その間の歩数、中強度以上の身体活動量、座位行動などを計測
脳画像検査	MRIを用いて、脳容量、海馬の萎縮度などを評価

4) コミュニティ・プログラムの内容

介入群 140 名は運動プログラムとコミュニケーションを促進する小グループ活動へ参加した。

運動プログラムについて、各対象者には、予め、希望する曜日、時間帯、フィットネス施設を調査し、可能な限り希望に合わせて、参加するフィットネス施設を決定した。その結果、コナミスポーツクラブには 57 名（男性 31 名、女性 26 名、平均年齢 77 歳）、コープフィットネスクラブ wish には 39 名（男性 23 名、女性 16 名、平均年齢 76 歳）、コパンススポーツクラブには 44 名（男性 27 名、女性 17 名、平均年齢 76 歳）が参加した。

運動プログラムは、認知症予防を目的とした運動とコミュニケーションによる複合プログラムを 1 回につき約 90 分間、週 1 回の頻度にて約 10 か月間、計 40 回実施した。プログラムの基本構成として、有酸素運動を中心に、運動と認知課題を組み合わせた二重課題を実施すること、対象者間のコミュニケーションがとれること、自宅でも実施可能な運動を組み入れることとした。運動の実施順番や基本構成以外の運動に関しては、現場で実際に運動を指導する指導者の判断や各施設の方針に委ねて実施した。各施設別に実施している運動プログラム内容を図 3-41～図 3-43 に示した。また、安全に運動を実施するために、運動開始直前に血圧、心拍数のモニタリングを実施した。モニタリングの結果、収縮期血圧 180mmHg 以上、拡張期血圧 110mmHg 以上、心拍数 100 拍/分以上のうち、いずれかに該当する場合は、その日の運動は控えるようにした。また、合わせて当日の体調などの聴取も行い、普段の体調から変化がみられる場合は、運動の実施に際して注意するように推奨した。



図 3-41. コープフィットネスクラブ wish における運動の基本構成

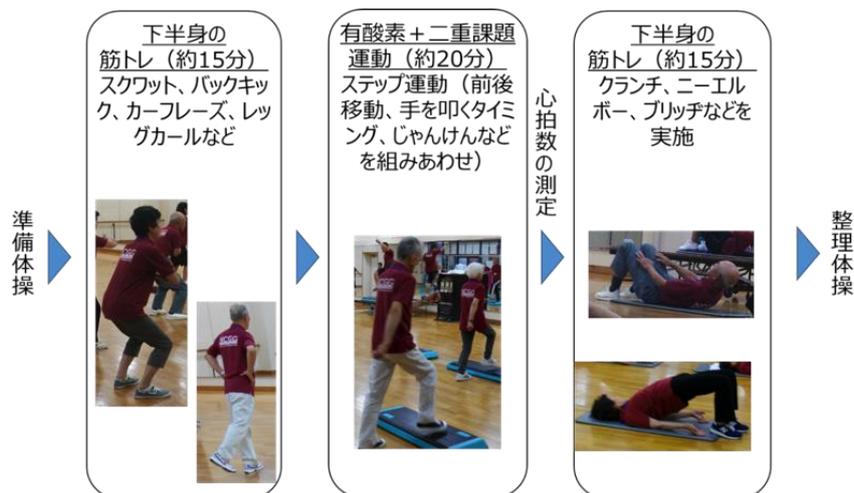


図 3-42. コナミスポーツクラブにおける運動の基本構成

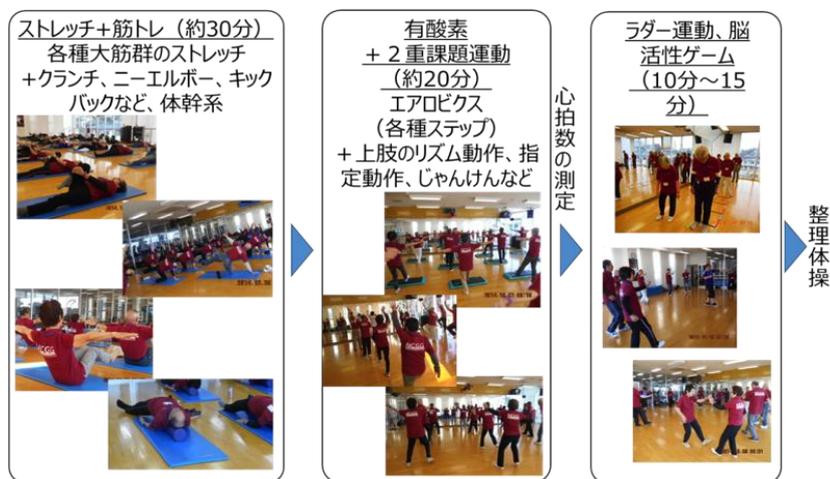


図 3-43. コパンススポーツクラブにおける運動の基本構成

また、運動習慣を身に付けるよう2週間に1回のペースで、プログラム中に行った運動内容や新しい内容から構成された宿題を提示した(図3-44)。宿題の実施記録のためのモニタリングシートを配布し宿題の実施有無を管理した。宿題の更新に合わせて、モニタリングシートを回収し、参加者の感想や要望に対して認知症予防スタッフがコメントをつけて返却した。

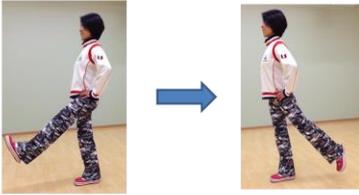
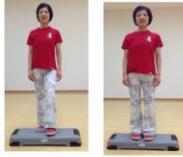
<p>ストレッチ <大腿・臀部のストレッチ></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>ももの裏側&臀部</p>  <ol style="list-style-type: none"> ① 椅子に座って行います。 ② 片足膝を伸ばし、つま先は天井に向け、片足膝を曲げます。 ③ 股関節から前に倒し、背中・腰は丸めないようにしましょう </div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>ももの表側</p>  <ol style="list-style-type: none"> ① 立位で、椅子に足の甲をのせ、股関節が伸展していることを確認します。 ② 椅子と軸足の距離を調整して、股関節を伸展させます。 </div> </div> <p>★股関節を回しほぐす→ストレッチ→筋トレ→ストレッチの順番で行いましょう</p> <p>【目安】20~30秒気持ちよく伸ばす×左右×2セット</p>	<p>筋トレ <体幹・股関節まわり></p>  <p>【ポイント】</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 立位で片足を前後になるべく早く振ります。 ② 骨盤・体幹がぐらつかないように、しっかりバランスを取り、お腹に力を入れながら振ります。 ③ 股関節の屈曲・伸展を意識して、腰から動かさないように注意します。 <p>【目安】片足30秒×左右×2セット</p>
<p>有酸素運動 <ステップ運動> 【目安】1日5分以上</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p><膝上げ3回連続></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><ベーシックステップ2回></p> </div> </div> <p>【ポイント】 膝上げ3回後、ベーシックステップを2回行います。 ※ベーシックステップのかわりに、床で8歩足踏みでも構いません。</p>	<p>脳活性運動 <手足トントン> (片足ずつ上げ下げ)</p>  <p>【ポイント】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1セット目：かかとを片足ずつ上げ下げしながら両手で膝をたたく。 1~10まで数えながら行う。 2セット目：かかとのかわりにつま先の上げ下げにして行う。

図3-44. 参加者に配布した宿題の例

最適な運動プログラムの実施・開発のために、プログラム内容および有酸素運動時の運動強度のモニタリングと改善を行った。プログラム内容の改善には、運動教室の実施報告書(図3-45)をもとに、実施している運動プログラム内容を把握し、有酸素運動の実施時間や、二重課題・コミュニケーションの充実などといった点から改善を実施した。有酸素運動の運動強度のモニタリングと改善には、有酸素運動実施直後に心拍数の計測を行い(触診、腕時計型心拍数計(HM06;ファースト・ランニング株式会社)、胸部装着型心拍数計(RCX-3;Polar Eletro))、実施強度が低い場合はインストラクターへ有酸素運動の運動強度を向上するように求める形で運動強度の改善を行なった。運動強度の改善に際して、3施設ともに第12回目(約3ヶ月)までは、運動への意欲を高め、教室の雰囲気や体を慣らすことを主眼に運動を実施した。第13回目以降は心拍数110~120拍/分(中等度強度の運動)を目標とし有酸素運動の強度の上昇を主眼に運動を実施するようにした。また、宿題実施のモニタリングシートに記入されている対象者からの要望をインストラクターへフィードバックすることで、高齢者の求める運動プログラムとして反映させて、他所へ展開しやすい運動プログラムへと改善することも併せて実施した。

脳活教室：プログラム計画・実施報告（施設名：長寿フィットネスセンター）

1月 1 日（月 曜日） 8 時 00分～ 9時 30分 6 回目

指導員： 長寿太郎 研究花子

	目標	運動プログラム内容	時間
準備運動	本運動で使用する下半身を中心に行う	・膝の屈伸(8カウント2回) ・ふくらはぎのストレッチ(左右8カウント2回ずつ) ・伸脚(左右8カウント2回ずつ) ・膝回し(左右2回ずつ) ・肩回し(内回し外回し2回ずつ)	10分
本運動	1. 筋力トレーニング(下肢と体幹の筋肉を鍛える)	【下肢運動】 ・スクワット運動:1回8カウント×10回×2セット ・カーフレイズ:1回8カウント×10回×2セット 【体幹運動】 ・仰向けに寝て頭を途中まで上げる腹筋運動:1回8カウント×10回×2セット ・うつ伏せでお尻、背中を持ち上げる運動:1回8カウント×10回×2セット	20分
	休憩	休憩	5分
	2. 有酸素運動(前回までは前後に動くステップまで行っただので今回から左右の動きも行う)	【目標運動強度】HRR60% RPE13 【BPM】100 ア)その場で、8拍子で手を叩きながらステップ×20回 イ)アに加えて、1～8まで数を数えながらステップ×20回 ウ)イに加えて、指導者が、「前」「後」「左」「右」と指示をするので、その指示に従って動いてステップ×20回 エ)スタジオ内を時計、反時計周りに歩く(計2分程度)	10分
	休憩	休憩前に脈拍測定と記録を実施	10分
	3. Dual Task(ステップしながら、特定の回数に手をたたき運動(3分)イ)ステップしながら、特定の回数に手をたたき運動(3分)ウ)ステップしながら、簡単な足し算・引き算問題を解く(例、8+7は?) (3分)	ア)ステップしながら、グーパーの手を交互に前に突き出す運動(3分) イ)ステップしながら、特定の回数に手をたたき運動(3分) ウ)ステップしながら、簡単な足し算・引き算問題を解く(例、8+7は?) (3分)	10分
	4. コミュニケーション	・小グループに分け名前、趣味、好きな食べ物、好きな花など話題を与えて参加者同志の会話の時間を設ける。 ・名札を見ずに名前を憶えてもらう。 ・指導員、スタッフも小グループに入って一緒に会話をする。	5分
5. 宿題	・家で行うホームワーク(Dual Taskのイ)を配布・説明する。	3分	
整理運動	本運動で使った下半身を中心に行う	・膝の屈伸(8カウント2回) ・ふくらはぎのストレッチ(左右8カウント2回ずつ) ・伸脚(左右8カウント2回ずつ) ・膝回し(左右2回ずつ) ・肩回し(内回し外回し2回ずつ)	10分
指導員の評価	運動強度	全体的に、強度が高いとの声があった。	
	難易度	Dual Taskのウについて、慣れている方には、難易度を上げるために、足し算・引き算を、掛け算で解いてもらうようにした。	
	対象者間のコミュニケーション	運動開始前の会話が増えてきた。小グループ内のコミュニケーションの内容が多様になってきた。	
	体調管理	・腰痛持ちの方は、体幹運動は無理のない範囲で行うように指導した。 ・水分補給が不十分な方が多い印象だった。	
	事故・安全管理	片足立ちのような動作を行う際にはバランスを崩して倒れないように指導した。	
	クレーム	動作が難しい、覚えきれない。指導員の声が聞こえにくい。	
	見直しすべき点	運動強度を落とす。雰囲気作りのための話題をいくつか考えておく。難しい運動動作の説明の工夫。マイクや音楽の音の調整の工夫。水分補給の声掛け。	

図 3-45. 運動プログラム実施報告書の記入例

小グループ活動は、介入群を対象に実施された。各小グループは、1) 比較的近所に住んでいる者同士であり、かつ、2) 同じ運動プログラムに参加し相性が良好と思われる者同士4～5名程度（基本的には男女混合）で構成された。小グループは、合計で32グループであった。各グループに担当の認知症予防スタッフを1人ずつ配置した。

小グループ活動は、平成26年10月から平成27年4月までの間に、月2回（計14回）行われた。1回の小グループ活動の時間は、1～2時間程度であった。毎回の実施日時と場所は、各グループ内の話し合いで決定された。欠席等へは、担当の認知症予防スタッフが主に対応した。

1回の小グループ活動では、10分程度の雑談の後、担当の認知症予防スタッフが調整役を務めながら、各対象者が興味のある新聞記事（政治・宗教を除く）を切り抜いたものを紹介し、対象者同士でその記事の内容について話し合いがなされた。紹介した記事と話し合いの内容は、毎回、

スクラップブックに記録した。その後、紹介された記事の中でも、特に関心の高い内容について議論がなされた。最後に、次回の計画を決め、その回の小グループ活動が終了した。1回の小グループ活動の流れを図3-46に示した。なお、小グループ活動中、運動プログラム外での交流を図ることにより一人でも多くの仲間を増やし、プログラム終了後も継続した交友関係が築けるような雰囲気づくりを心掛けるよう、認知症予防スタッフへ依頼した。

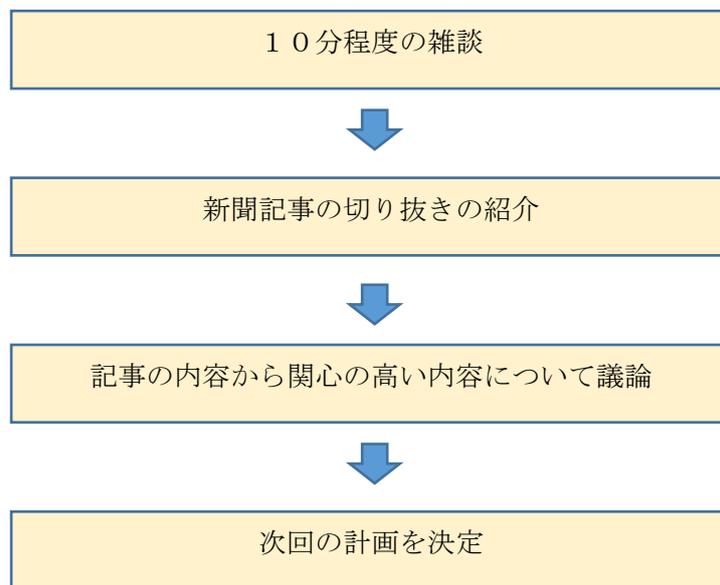


図3-46. 1回の小グループ活動の流れ（1～2時間程度）

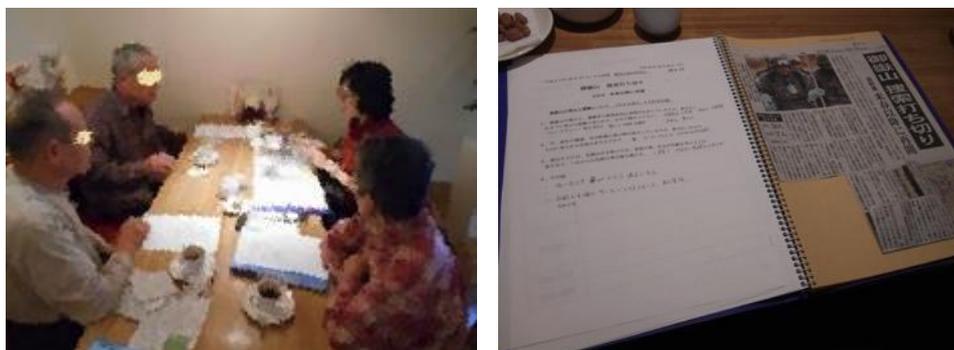


図3-47. 小グループ活動実施の様子

上述の通り、小グループ活動では、それぞれの認知症予防スタッフの役割が大きいいため、小グループ活動を担当する認知症予防スタッフが集まる機会を、計3回設けた（1回目：平成26年12月5日、2回目：平成27年3月26日、3回目：平成27年5月29日）。1回目の集まりでは、認知症予防スタッフ同士で、各自が担当する小グループ活動の様子や工夫の仕方などの意見交換を行った。その内容に基づき、各自の小グループ活動の対応の仕方などを見直した。2回目の集まりでは、これまでの小グループ活動の振り返りなどを行った。3回目の集まりでは、小グループ活動参加者への記念品の作成などを行った。小グループ活動実施の様子を図3-47に示した。

コミュニティ・プログラムの対照群 140 名は健康講座へ参加した。健康講座は老年学の専門家による講座を計 3 回実施した。第 1 回目の健康講座は「寝たきり予防のためにすべきこと」というテーマで平成 26 年 8 月 5 日に開催した。また、第 1 回目の健康講座の後半で、事前検査の結果の通知と解説を行った。第 2 回目は平成 26 年 10 月 31 日「健康な日常生活を過ごすために必要な口の健康について」というテーマで講座を行った。第 3 回目は「百歳まで元気に生きるための秘訣」というテーマで平成 27 年 3 月 20 日に講座を開催した。講座は約 1 時間の聴講と 10 分間の質疑応答で実施した。図 3-48 に健康講座実施の様子を示した。



図 3-48. 健康講座実施の様子

5) コミュニティ・プログラムの実施状況

① 介入群の運動プログラム出席率

平成 26 年 7 月～平成 27 年 4 月までに全 40 回の運動プログラムを実施した。参加者 140 名中、プログラム参加や事後検査への参加を辞退した対象者は 14 名（wish：2 名、コナミ：7 名、コパン：5 名）であった。全 40 回の教室を通した出席率は 83.0%（wish：82.8%、コナミ：84.4%、コパン：81.8%）であった。また、各施設における毎回の出席率を図 3-49 に示した。全施設共通で参加率は 80%を上回り、各施設とも総じて高かった。

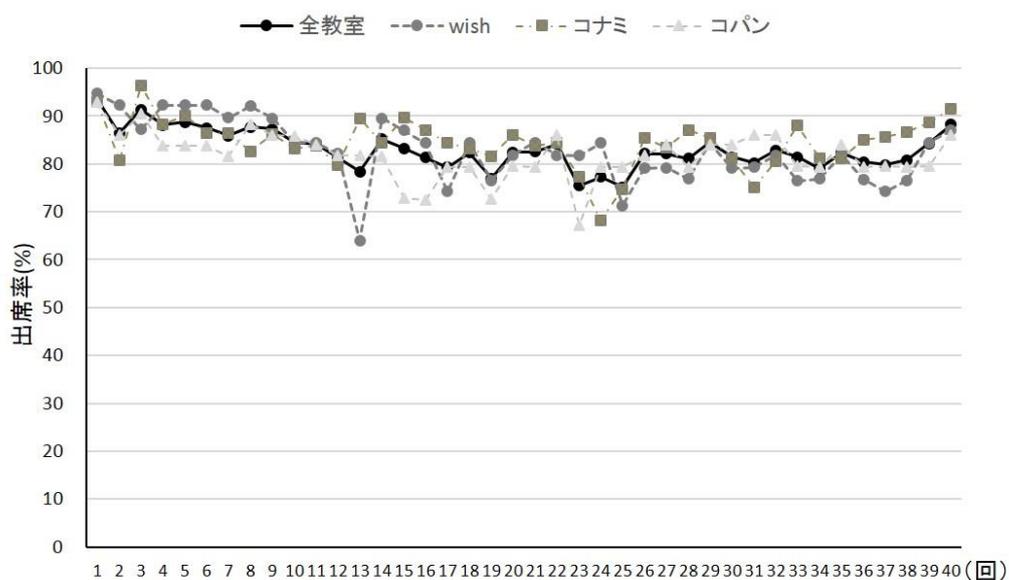


図 3-49. 各施設における運動プログラムの出席率

② 運動プログラムの運動強度

運動プログラムの運動強度を把握するために、計測した有酸素運動直後の心拍数をもとに%HRR（Heart Rate Reserve）を算出した。%HRRの算出にはカルボーネン法「 $\%HRR = (\text{運動時心拍数} - \text{安静時心拍数}) / (\text{最大心拍数} - \text{安静時心拍数}) \times 100$ 」で算出した。安静時の心拍数は対象者に起床直後の安静状態における心拍数の測定を依頼し、計測期間（7日間）の心拍数の平均値を安静時の心拍数として用いた。最大心拍数は「 $220 - \text{年齢}$ 」により求めた。各施設における%HRRを図3-50～図3-52に示した。介入期間にわたって運動強度の向上が各施設に共通してみられた。また、コープフィットネスクラブ wish においては中強度運動の目安となる60%HRRに継続して達する運動強度の向上がみられた。

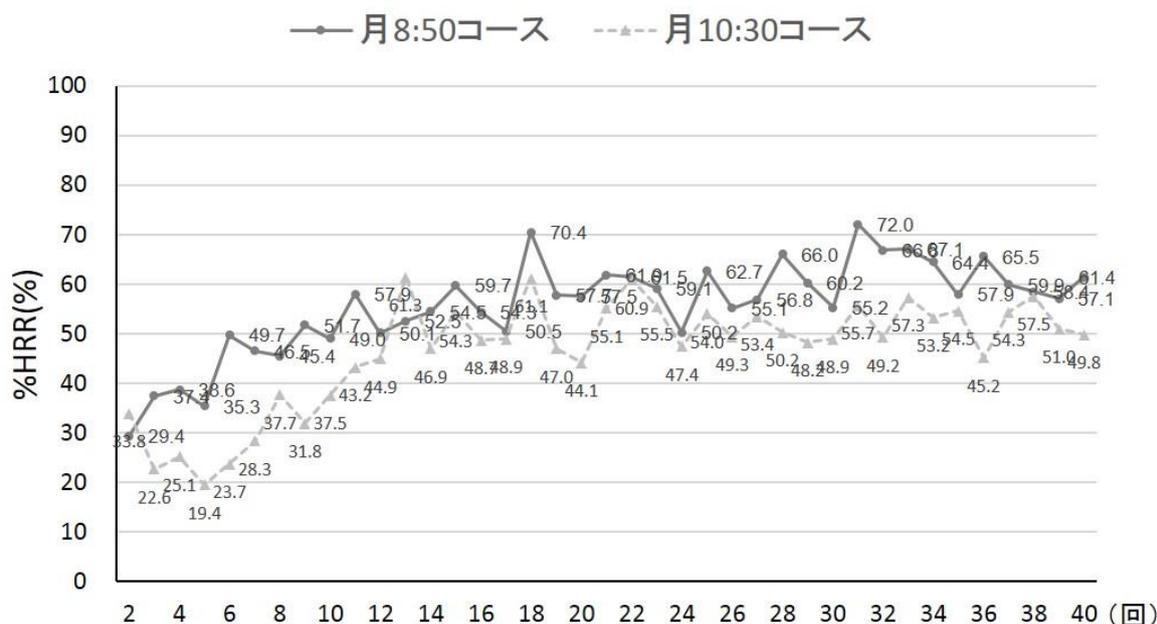


図 3-50. コープフィットネスクラブ wish における有酸素運動直後の%HRR

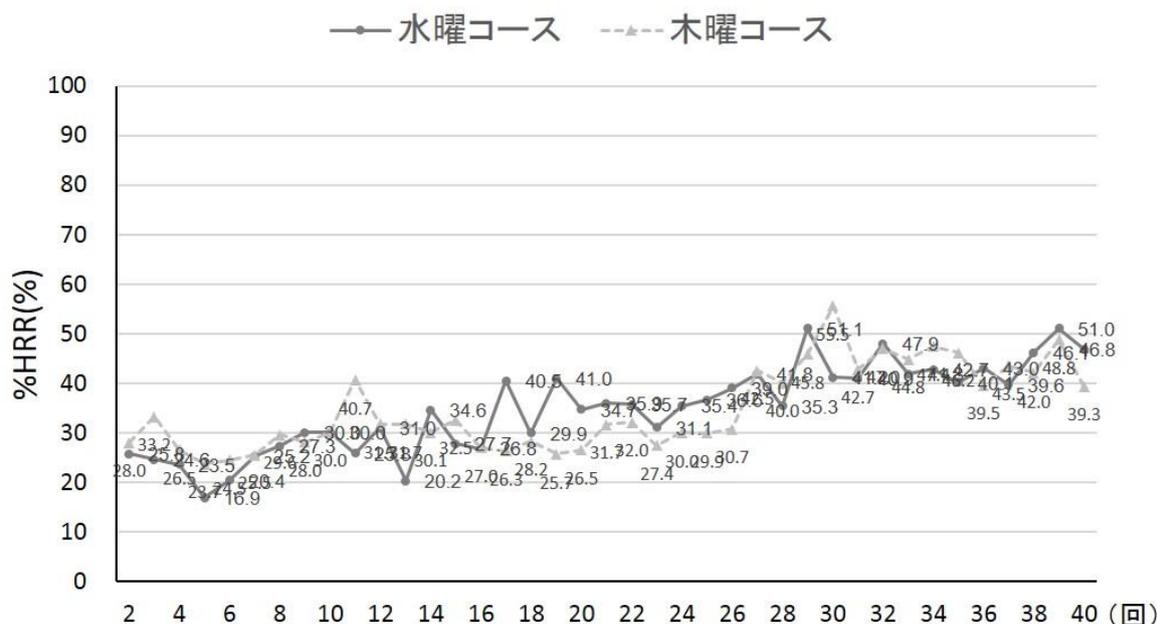


図 3-51. コナミスポーツクラブにおける有酸素運動直後の%HRR

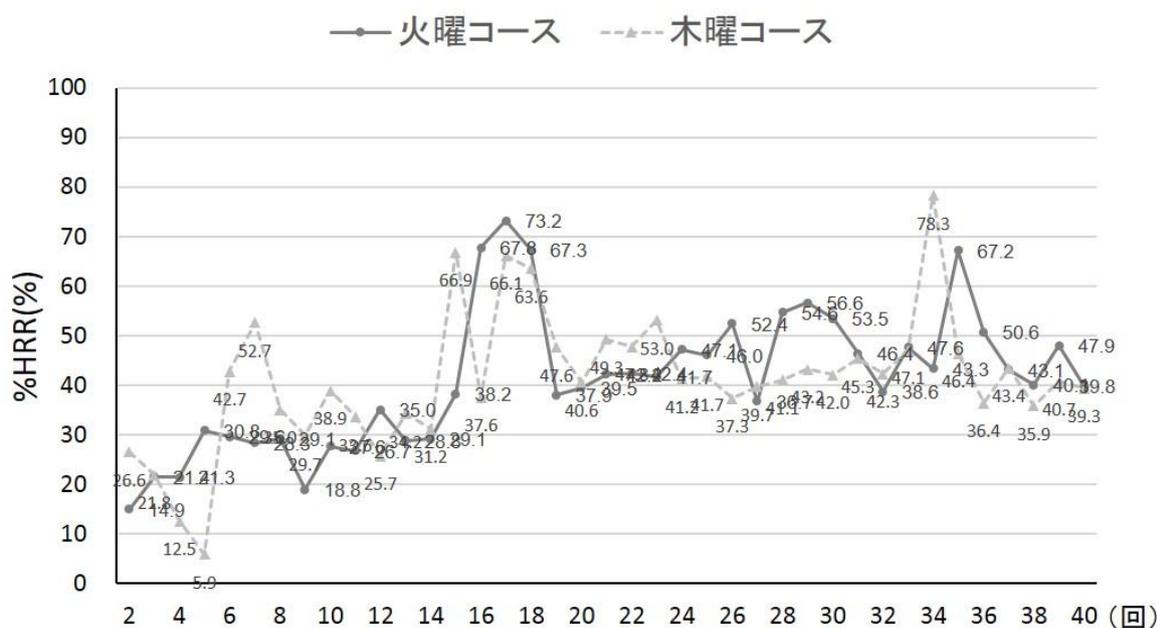


図 3-52. コパンスポーツクラブにおける有酸素運動直後の%HRR

③ コミュニティ・プログラム参加者へのインタビュー内容

コミュニティ・プログラム（脳活教室）参加者に対して、参加したことへの感想を聴取するためにアンケート調査を実施した。インタビュー内容と回答内容のまとめを表 3-3 の①～⑥に示した。インタビュー内容①と③においては共通した回答内容を得られ、運動ができたことや効果の実感、新しい人との交流や新しい知識を得ることができたこと、また活動に参加することが楽しかったなどの回答を得た。②については交通手段や実施時間への不便さ、実施プログラムを行う事などの回答があり、不便さやプログラムの展開などを解消する形で⑥の回答へ反映されていた。インタビュー内容④の回答では、運動の継続や脳活教室を通して得た仲間との継続した交流、新しいことへの挑戦や、得ることの出来た情報を対象者の周囲へ周知するといった内容がみられた。⑤については多様なことを実施すること、また、継続した実施が重要であるといった回答を得た。⑥については認知症予防に関連する活動への参加のしやすさや、情報を得たり共有する機会の拡充、自治体による支援の充実などといった回答がみられた。

表 3-3. コミュニティ・プログラム（脳活教室）参加者へのインタビュー

インタビュー内容	回答内容
① 脳活教室で良かったこと	<ul style="list-style-type: none"> ・身体が楽になった。運動の効果を実感した。 ・運動習慣が身についた。 ・運動ができた。運動指導を受けることができた。 ・認知症に対する意識を持てた。運動の大切さを意識できた。 ・新しい友人ができた。知らない人との出会いや交流 ・新しい話題や知識を得ることができた ・活動が楽しかった

② 脳活教室で困ったこと	<ul style="list-style-type: none"> ・参加するための時間調整が大変 ・教室の開催場所への移動が大変 ・実施している運動についていくのが大変 ・参加している小グループのメンバー以外とも、より親密なる機会が欲しかった
③ 脳活教室へ参加した感想	<ul style="list-style-type: none"> ・友人ができた。多くの人の交流ができた ・楽しかった、喜びを感じた、参加者たちと楽しく実施できた ・身体を鍛えることができた、運動の効果を実感できた、体力に自信がついた ・体力の衰えを実感できた、運動を継続することの必要性を感じた ・人と一緒に活動をするのが刺激になった ・家族と話す話題が増えた
④ 脳活教室に参加したことによる今後の展望	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も運動を継続したい ・新しくできた仲間と定期的集まる ・違う活動へ参加する、新しい活動へ挑戦 ・地域の老人会を発展させたい ・地域や家族など自身が所属している場所における情報の共有
⑤ 参加者の考える認知症予防教室	<ul style="list-style-type: none"> ・身体を動かす、頭を使うこと、人との交流や外出する ・運動だけに限らず様々な活動が大切 ・興味のあること、好きなことを実施する ・継続した活動を行なう
⑥ 認知症予防教室が地域で広がるためには	<ul style="list-style-type: none"> ・誰でも自由に教室へ参加できる仕組みの確立 (実施回数や時間、費用、教室の開催数など) ・経済力や体力、年齢など個々人の背景に合致したプログラムの展開 ・参加者への負担が少ないこと (実施場所への交通アクセス、金銭面など) ・様々な媒体を使用した活動の周知 (広報やテレビ、新聞など) ・個々人が持っている情報を共有できる場の充実 ・認知症の理解を深める活動(地域での講習会など) ・効果的な運動指導ができる指導者の養成 ・自治体による教室の充実、自治体の協力

④ 対照群の健康講座への出席率

対照群 140 名のうち、健康講座や事後健診への参加を辞退した対象者は 12 名であった。第 1 回目の講座への出席者は 120 名 (85.7%)、第 2 回目の出席者は 98 名 (70.0%)、第 3 回目の出席者は 106 名 (75.7%) であった。

6) 脳活教室実施の効果検証

地域資源を活用したコミュニティ・プログラムの介入効果を検証するために、運動機能検査、

認知機能検査、質問調査、活動量調査、脳画像検査、血液検査などを介入開始前平成 26 年 3~6 月に実施し、介入終了後の平成 27 年 5 月まで事後検査を実施した。事前検査参加者は介入群 140 名、対照群 140 名であった。事後検査参加者は介入群 126 名、対照群 128 名、計 254 名を本報告書の解析対象者とした。統計的解析には、時間（事前検査、事後検査）と、群（介入群、対照群）による 2 元配置分散分析を行った。事前検査時の両群の基本属性の比較には、対応のない t 検定や χ^2 検定により検証した。なお、対応する解析に欠損があるものは、その解析から除外した。解析には IBM SPSS Statistics 21 を用いた。統計的有意水準は、 $p < 0.05$ とした。

① 対象者の基本属性

介入研究に参加した対象者のベースライン時の基本属性を表 3-4 に示した。性別に関しては、対照群と介入群ともに女性より男性のほうが多い傾向はあるが、群間の差は見られなかった ($p = 0.392$)。年代 ($p = 0.886$) と教育年数 ($p = 0.156$) においても対照群と介入群との間で違いは見られなかった。また、家族構成や定期的な運動習慣、高血圧、糖尿病、高脂血症などの疾患においても群間の違いは見られなかった。

表3-4. 介入対象者のベースライン時の基本属性

	対照群		介入群		p 値 (χ^2)
	n	%	n	%	
性別					0.392
女性	52	37.1	59	42.1	
男性	88	62.9	81	57.9	
年代					0.886
70~74 歳	57	40.7	61	43.6	
75~79 歳	53	37.9	51	36.4	
80 歳以上	30	21.4	28	20	
教育年数					0.156
9 年以下	32	22.9	45	32.1	
10~12 年	62	44.3	60	42.9	
13 年以上	46	32.9	35	25	
一人暮らし					0.217
非該当	130	92.9	124	88.6	
該当	10	7.1	16	11.4	
高血圧の現病					0.401
なし	72	51.4	79	56.4	
あり	68	48.6	61	43.6	
糖尿病の現病					0.133
なし	120	85.7	128	91.4	
あり	20	14.3	12	8.6	
高脂血症の現病					0.794
なし	99	70.7	97	69.3	
あり	41	29.3	43	30.7	
フィットネス施設の現在の利用					0.743
なし	119	85.0	117	83.6	
あり	21	15.0	23	16.4	

② 運動機能

運動機能については以下の4つの項目を用いて評価を行い、時間（事前検査、事後検査）と、群（介入群、対照群）による2元配置分散分析により検証した。

・握力

デジタル握力計を用いて利き手の最大筋力を1回測定し、上腕の筋力を測定した結果、介入による効果は見られなかった（ $F(1, 250) = 1.89, p = 0.17$ ）。

・5回椅子立ち座りテスト

椅子座位から5回の連続した立ち座り動作をなるべく早く繰り返し、動作開始から5回の立ち上がり動作終了後の完全立位までの所要時間を計測した。両群ともに介入前より介入後に椅子の立ち座りの所要時間が速くなった（ $F(1, 249) = 9.24, p = 0.003$ ）。しかし、時間と群間の交互作用は見られなかった（ $F(1, 249) = 0.70, p = 0.40$ ）。

・通常歩行速度

5mの歩行路を通常の歩行速度で歩いた時間を計測した。歩行路は5mの測定区間の前後に予備路をそれぞれ2.5mずつ設けた10mとした。測定回数は5回とし、5回の平均値を求めた。通常の歩行速度に関しては、時間と群それぞれの主効果および交互作用は有意差が認められなかった（ $F(1, 251) = 1.44, p = 0.23$ ）。

・6分間歩行距離（持久力評価試験）

10mの歩行路を往復しながら6分間歩いた距離を計測した。参加者にはできるだけ距離を長くかつ速く歩くように教示した。歩行路は折り返し区間を含め12mとした。パルスオキシメータを用いて歩行中の脈拍数と経皮的動脈血酸素飽和度（SpO₂）をモニターした。持久力を評価する6分間歩行距離テストに関しては、時間と群間の交互作用が見られた（ $F(1, 246) = 11.77, p = 0.001$ ）。介入群のみで介入前より介入後6分間歩行距離が長くなり（図3-53、 $p < 0.001$ ）、介入効果が認められた。

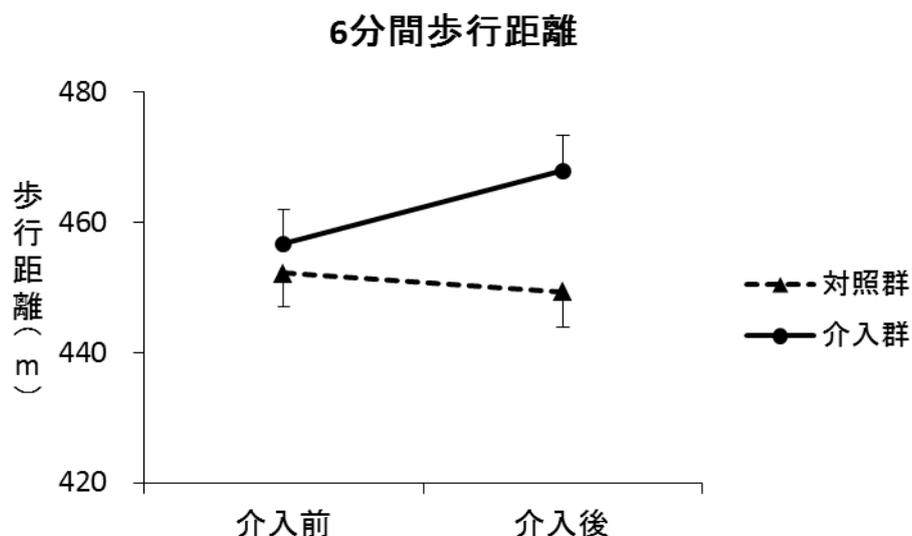


図 3-53. 6分間歩行距離（ $p < 0.001$ ）

③ 認知機能

認知機能検査には、国立長寿医療研究センターが開発したタブレット PC 用アプリケーションソフト (National Center for Geriatrics and Gerontology-Functional Assessment Tool (NCGG-FAT)) を用いて検査を実施した。時間 (事前検査、事後検査) と、群 (介入群、対照群) による 2 元配置分散分析により検証した。

・単語の記憶テスト

10 個の言葉を覚えてもらい、即時再認と遅延再生・再認にて評価した。それぞれの正答数を得点とした (10 点満点)。即時再認 ($F(1, 251) = 0.73, p = 0.79$) と遅延再生 ($F(1, 251) = 0.94, p = 0.33$)、遅延再認 ($F(1, 251) = 0.00, p = 0.96$) のいずれにおいても時間と群間の交互作用は見られなかった。

・論理的記憶テスト

1 分間の物語を聞いた後に 10 個の質問に対して、物語の内容とあっている回答を選択するテストである。即時再認と遅延再生・再認それぞれの正答数を得点とした (10 点満点)。即時再認 ($F(1, 251) = 0.00, p = 0.95$) と遅延再生 ($F(1, 251) = 0.66, p = 0.42$) に関しては、いずれも時間と群間の交互作用が見られなかったが、遅延再認に関しては、時間と群間の交互作用が認められた ($F(1, 251) = 5.43, p = 0.021$)。介入群のみで介入前より介入後の得点が有意に高くなり (図 3-54、 $p < 0.001$)、介入効果が認められた。

論理的記憶遅延再認

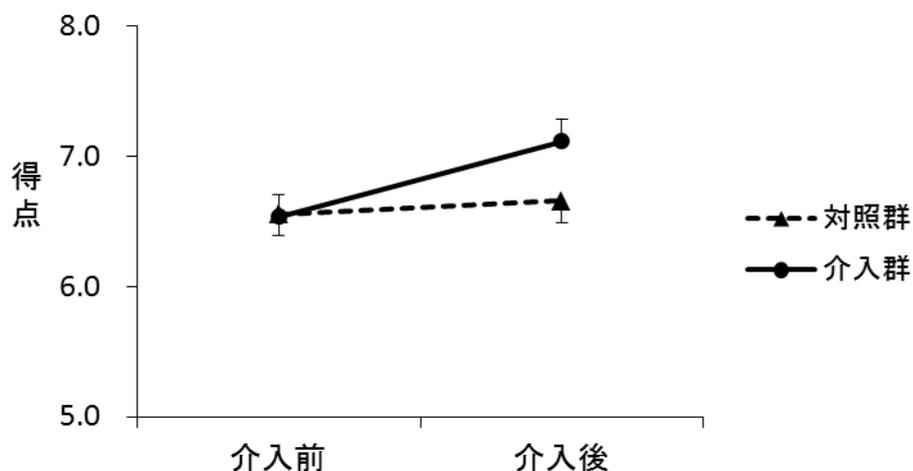


図 3-54. 論理的記憶遅延再認 ($p = 0.021$)

・注意／遂行機能テスト (Trail Making Test part A & B : TMT-A & B)

1 から 25 までの数字を順に結ぶ part-A と数字とひらがな名を交互に結ぶ part-B からなるテストである。すべての課題が終了するまでの所要時間が短い方が良好な成績を意味する。測定値は 1 つの数字、もしくはひらがな名をタッチするまでの所要時間 (所要時間/達成個数) として算出した。TMT-A ($F(1, 251) = 0.21, p = 0.64$) と TMT-B ($F(1, 249) = 0.62, p = 0.43$) に関して、いずれも時間と群間の交互作用がなかった。

・情報処理能力テスト (Symbol Digit Substitution Test: SDST)

9 つの数字と記号の組み合わせをみながら、問題となる記号と合う数字を選択するテストであ

る。120 秒間の正答数を得点とした。情報処理能力テストに関しては、時間と群間の交互作用が見られなかった ($F(1, 251) = 0.78, p = 0.38$)。

- ・視空間的認知能力テスト (図形認識テスト)

提示された図形と同じ形のものを選択するテストである。正答数を得点とした (9 点満点)。視空間的認知能力テストに関しても、時間と群間の交互作用が見られなかった ($F(1, 251) = 1.82, p = 0.18$)。

- ・言語流暢性

「し」「い」「れ」のどれか一つを呈示してそれから始まる単語を 1 分間にできるだけたくさん述べてもらい、正しく発声した単語の数を得点とした。両群ともに介入前より介入後の得点が上がっていたが ($F(1, 252) = 4.00, p = 0.047$)、介入の効果は見られなかった。

- ・歩行と言語流暢性課題の二重課題

注意配分能力の評価として、歩行と言語流暢性課題を同時に行う二重課題を用いた。二重課題の条件としては、歩行路を通常速度で歩きながら、「し」「い」「れ」のどれか一つを呈示してそれから始まる単語を 1 分間にできるだけたくさん述べてもらった。コントロール条件として、1 分間の歩行と言語流暢性課題をそれぞれ行い、二重課題条件下での歩行距離と言語流暢性課題の成績を評価した。二重課題条件下の歩行に関しては、課題条件 (1 分間の歩行距離、二重課題時の歩行距離) と時間 (介入前、介入後) と群 (対照群、介入群) の 3 要因分散分析を行った。両群ともに通常歩行時より二重課題条件下での歩行距離が短かった ($F(1, 251) = 4.10, p = 0.044$)。しかし、介入の効果は見られなかった。二重課題条件下での言語流暢性課題に関しては、課題条件 (1 分間の歩行距離、二重課題時の正答数) と時間 (介入前、介入後) と群 (対照群、介入群) の 3 要因分散分析を行った。言語流暢性課題のみを行ったコントロール条件に比べて、二重課題時の得点が有意に低かったが ($F(1, 251) = 17.85, p < 0.001$)、介入前と介入後における群間の違いは見られなかった。

- ・手指を使った目標遂行能力

穴があいたボードの穴の横にある文字の意味と同じ色のピンを 60 秒間で、できるだけたくさん差し込むテストを実施した。手指を使って、目標に応じた行動を正しく行う能力を調べる検査となる。検査の結果、時間と群間の交互作用が有意であった ($F(1, 252) = 7.78, p = 0.006$)。介入群のみで介入前より介入後の得点が有意に高くなり (図 3-55、 $p = 0.015$)、介入の効果が認められた。

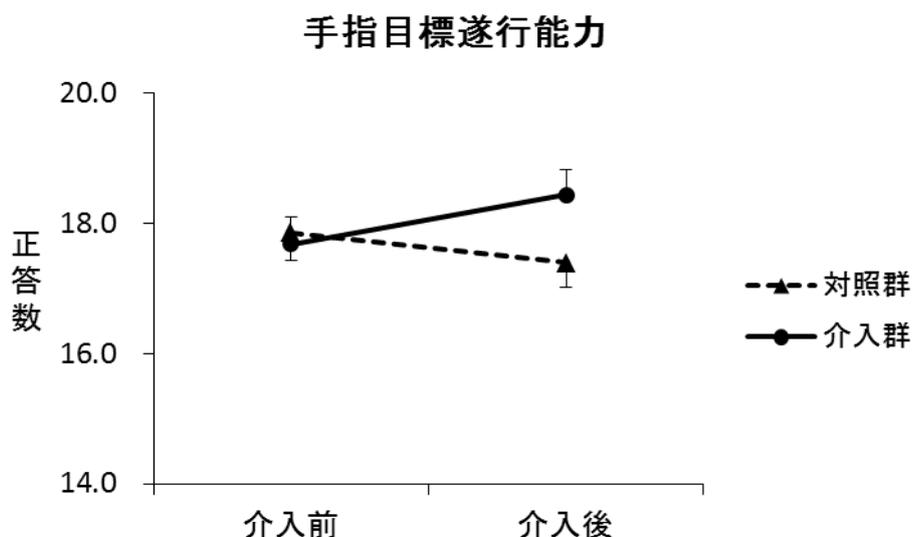


図 3-55. 手指を使った目標遂行能力 ($p = 0.006$)

④ 社会・心理的側面に対する影響

・抑うつ度

Geriatric Depression Scale (GDS) を用いて抑うつ度を評価した。15 点満点で、点数が高いほどうつ傾向が強いと評価される。抑うつ度については分散分析の結果はいずれの効果も有意とならず、介入による抑うつ度の改善は見られなかった ($F(1, 252) = 1.14, p = 0.29$)。

・睡眠の質

アテネ不眠尺度を用いて睡眠障害を評価した。合計得点が 4 点未満の場合は睡眠障害の心配はなく、4~5 点の場合は、不眠症の疑いが少しあり、6 点以上の場合は、不眠症の疑いがあるとされている。睡眠障害については、時間と群間の交互作用がみられた ($F(1, 250) = 5.73, p = 0.017$)。下位検定の結果 (図 3-56)、対照群のみで介入前より介入後に不眠尺度の得点が高くなり、睡眠の質の低下が見られた。一方、介入群では介入前と介入後に有意な違いは見られなかった。

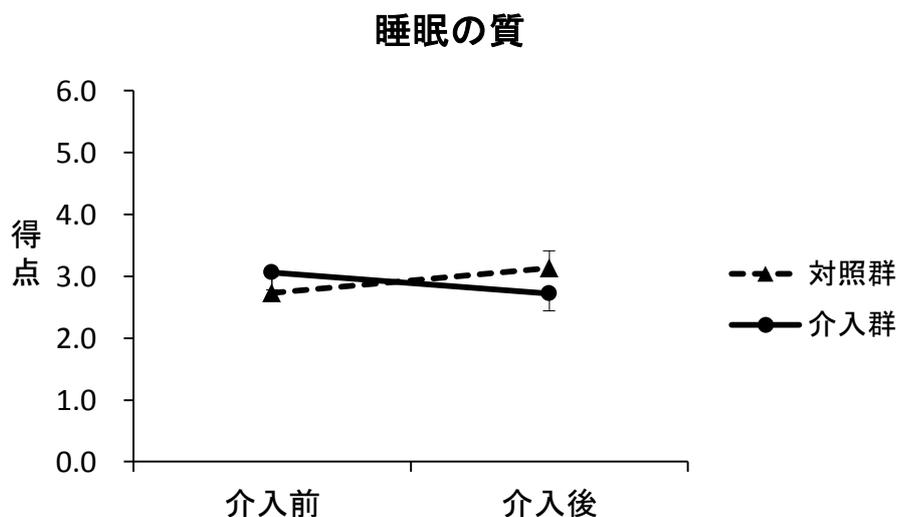


図 3-56. 睡眠の質 ($p = 0.017$)

・生活の質

Simplefied Japanese version of WHO-5 (S-WHO-5-J) を用いて生活の質の精神的側面を評価した。得点が高いほど精神的側面の生活の質が良好であることを示す(稲垣ら, 2013)。生活の質については、いずれの効果も有意とならず ($F(1, 250) = 2.40, p = 0.12$)、対照群、介入群ともに介入前と介入後間で変化がなかったことが分かった。

・JST 活動能力尺度

16 項目からなる JST 活動能力尺度を用いて日常生活における自立した活動能力を評価した。新機器利用、情報収集、生活マネジメント、社会参加の 4 つの下位尺度に分けられる。得点が高いほど、活動能力が高く、積極的に活動していることを意味する。活動能力については、分散分析の結果いずれの効果も有意とならず、介入の効果が見られなかった ($F(1, 251) = 0.00, p = 0.97$)。

・ソーシャルネットワーク

日本語版 Lubben Social Network Scale-6 (LSNS-6) を用いてソーシャルネットワークを評価した(栗本ら, 2011)。総得点は 0~30 点であり、得点が高いほどソーシャルネットワークが良好であることを示す。ソーシャルネットワークについては、対照群では介入前と介入後に変化が見られなかった。しかし、介入群において介入前より介入後の得点が高い傾向を示し ($p = 0.08$)、介入によりネットワークが広がった可能性が示された(図 3-57)。

・会話

平均的な 1 週間のうち、1 日間の会話時間 ($F(1, 251) = 0.57, p = 0.45$) と会話する人数 ($F(1, 251) = 0.04, p = 0.85$) に関しては、介入の効果が見られなかった。しかし、健康に関する(認知症や運動など)会話時間の割合に関しては、時間と群間の交互作用が見られ ($F(1, 249) = 3.94, p = 0.048$)、介入群のみで健康に関する会話時間が有意に増加した(図 3-58、 $p < 0.001$)。

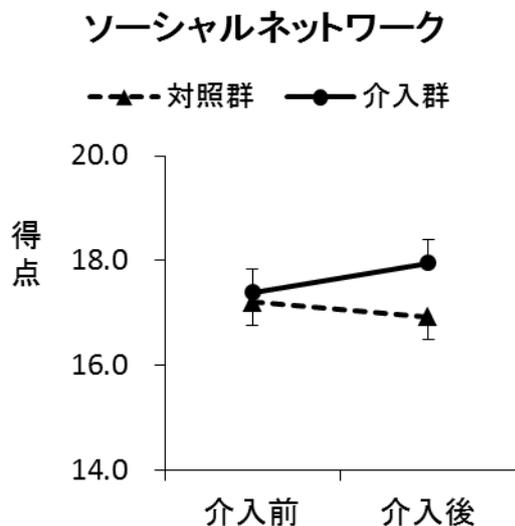


図 3-57. ソーシャルネットワーク ($p=0.08$)

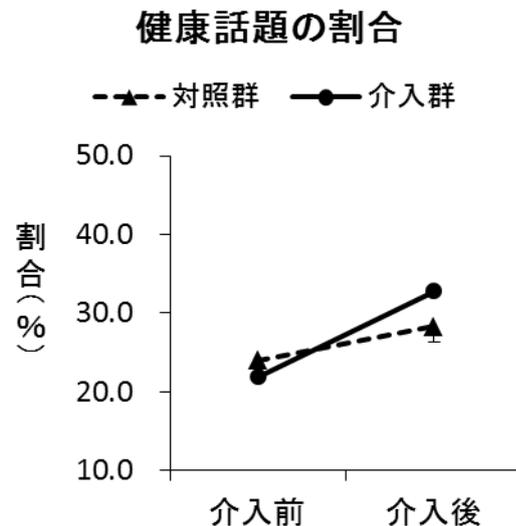


図 3-58. 健康関連会話の割合 ($p=0.048$)

・運動行動の恩恵と負担

運動することに対する恩恵と負担について、運動行動の恩恵と負担認知尺度(岡ら, 2003)を用いて評価した。運動の恩恵については「定期的に運動すると、自分自身の身体をより好きになる」「定期的に運動すると、身体を使う仕事を楽にできるようになる」「定期的に運動すると、あ

まりストレスを感じない」「定期的な運動は、緊張感を和らげてくれる」の5項目を質問した。運動の負担については、「定期的に運動することは、仕事の邪魔になる」「運動すると筋肉痛になるので、日常生活に支障をきたす」「定期的に運動すると、時間が無駄になる」「定期的な運動は、あまりにも多くの体力を必要としすぎる」「運動はあまりにも訓練を必要とするので、やる気がしない」の5項目を質問し、「全くそう思わない」から「かなりそう思う」までの5段階で回答を求めた。運動の恩恵に関しては、時間と群間の交互作用が有意となり ($F(1, 248) = 3.37, p = 0.013$)、介入群のみ介入前より介入後に運動することの恩恵を高く評価した (図 3-59、 $p = 0.017$)。運動の負担に関しては、介入による効果が見られなかった ($F(1, 250) = 0.27, p = 0.61$)。

・運動スキルの評価

運動をすることに対する態度や行動について行動的スキル尺度 (武田ら、2007) を用いて評価した。「運動をすることに関する現実的な目標を立てた」「運動をしたときには、記録をつけるようにした」「運動のやり方や効果に関する情報を得るための努力をした」「運動を連想されるようなものを、家や職場に置いた (買った)」「運動したときには、自分自身をほめるようにした」の5項目に対して、「全くそう思わない」から「かなりそう思う」までの5段階で回答を求めた。結果を図 3-60 に示した。時間と群間の交互作用が有意となった ($F(1, 252) = 3.05, p = 0.08$)。介入群のみで介入前より介入後の得点が有意に高くなり ($p < 0.001$)。介入により運動することに対する行動が変わったことが明らかになった。

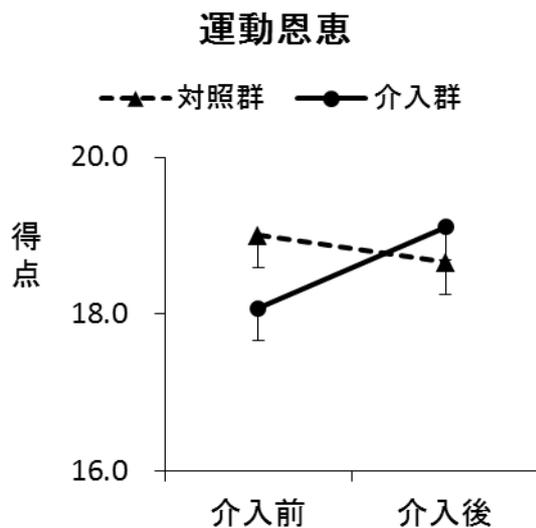


図 3-59. 運動の恩恵 ($p=0.013$)

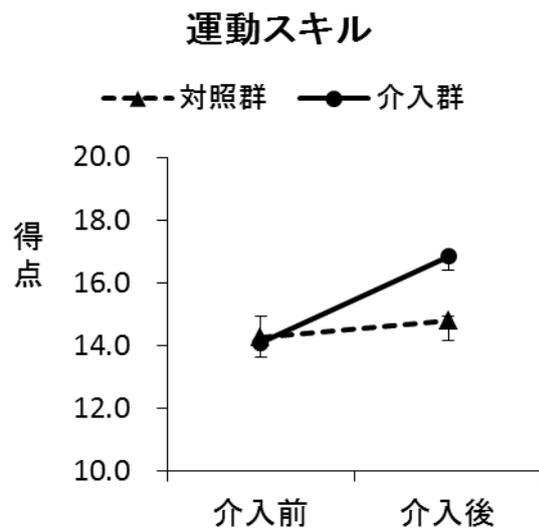


図 3-60. 運動スキル ($p=0.08$)

・運動に対するソーシャルサポート

運動することに対する周囲の重要な人からの支援について運動ソーシャルサポート尺度 (板倉ら、2002) を用いて評価した。「家族や友人は、運動のやり方について、アドバイスや指導をしてくれる」「家族や友人は、運動に時間を使うことを理解してくれる」「家族や友人は、運動するように励ましたり、支援してくれる」「家族や友人は、一緒に運動をやってくれる」「家族や友人は、運動することについて、ほめたり評価してくれる」の5項目に対して「全くそう思わない」から「かなりそう思う」まで5段階で評価した。結果を図 3-61 に示した。時間と群間の交互作用が有意傾向であり ($F(1, 252) = 3.05, p = 0.08$)、介入群のみで介入前より介入後の運動に対するソーシャルサポートの得点が有意に高くなった ($p = 0.046$)。

・運動に対するセルフ・エフィカシーの評価

運動をすることに対する自信の程度について運動セルフ・エフィカシー尺度（岡ら、2003）を用いて評価した。「少し疲れているときでも、運動をする自信がある」「あまり気分がのらないときでも、運動をする自信がある」「忙しくて時間がないときでも、運動をする自信がある」「あまり天気がよくないときでも、運動をする自信がある」といった項目に対して「全くそう思わない」から「かなりそう思う」までの5段階のリッカート尺度にて評価した。結果を図3-62に示した。時間と群間の交互作用が有意であり（ $F(1, 252) = 8.70, p = 0.003$ ）、対照群では介入前より介入後のセルフ・エフィカシーが有意に低下したが（ $p = 0.017$ ）、介入群では変化はなく維持する結果となった（ $p = 0.08$ ）。

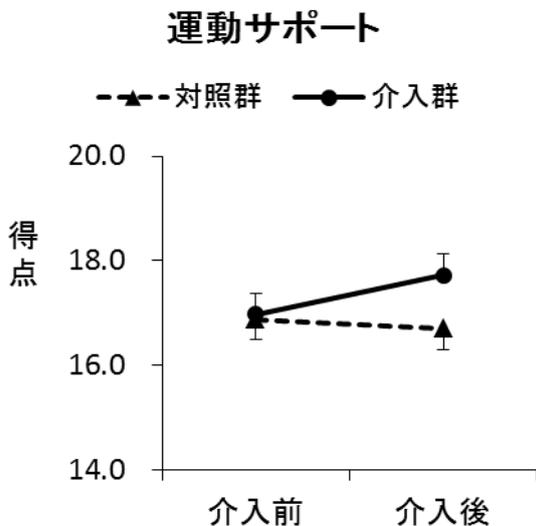


図 3-61. 運動のサポート (p=0.08)

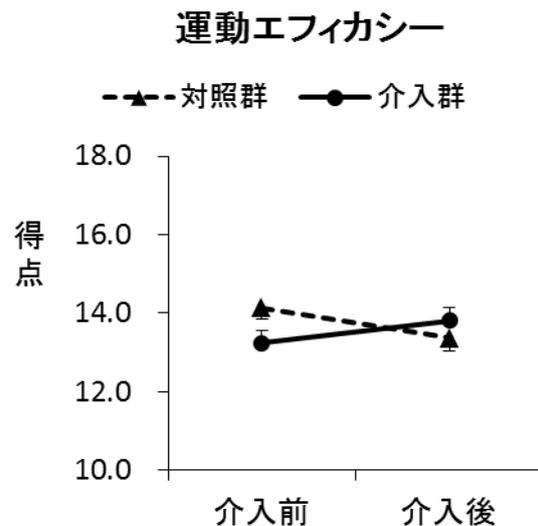


図 3-62. 運動のセルフ・エフィカシー (p=0.003)

⑤ 脳画像検査

3T 磁気共鳴画像（magnetic resonance imaging: MRI）装置を使用し頭部の T1 強調画像を撮影した。脳画像解析は、Voxel based specific regional analysis system for Alzheimer’s disease (VSRAD)を用いて海馬傍回の萎縮の程度、脳全体の中で萎縮している領域の割合、海馬傍回の中で萎縮している領域の割合、海馬傍回の萎縮と脳全体の萎縮との比較を行った。また、関心領域 (VOI: Volume of interest)である海馬傍回における脳萎縮は、健常高齢者データベースの値と比較し Z スコアにより数値化されたものを指標として用い、閾値は 2.0 とした。脳の萎縮度に関しては、男女を分けて解析を行った。全脳の灰白質領域内で萎縮している領域の割合や VOI 内での萎縮度をそれぞれ時間と群の 2 要因分散分析を行った結果、交互作用は認められず、全灰白質や VOI 内での萎縮度に関しては、男女いずれも介入の効果が見られなかった。しかし、全脳の白質領域内の萎縮領域の割合に関しては（図 3-63）、女性のみにおいて時間と群間の交互作用が有意であった（ $F(1, 98) = 5.27, p = 0.024$ ）。対照群は介入前より介入後に全白質の萎縮が進んでいた（ $p < 0.001$ ）一方、介入群は介入前と介入後の萎縮度に変化が見られず、介入による萎縮の抑制が示された（ $p = 0.10$ ）。

全脳白質内萎縮

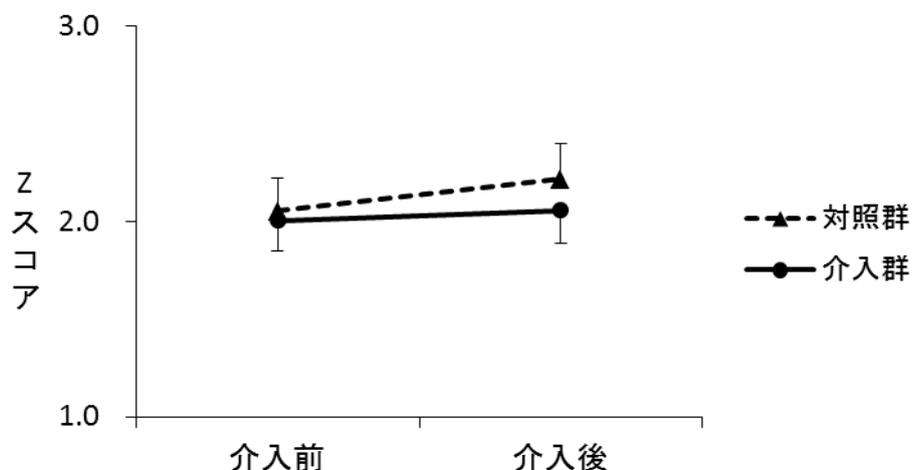


図 3-63. 女性における全脳白質内の萎縮 (p=0.024)

⑥ その他の医学的検査

生活習慣病や健康関連項目の血液検査を行った。総タンパク (F (1, 250) = 0.89, p = 0.35)、総コレステロール (F (1, 250) = 0.53, p = 0.47)、HDL コレステロール (F (1, 250) = 0.05, p = 0.82)、グルコース (F (1, 250) = 0.98, p = 0.32)、中性脂肪 (F (1, 250) = 1.69, p = 0.19)、尿酸 (F (1, 250) = 0.89, p = 0.35)、アルブミン (F (1, 250) = 1.52, p = 0.22)、C 反応性タンパク (F (1, 250) = 0.21, p = 0.65) いずれの項目においても介入の効果は認められなかった。

⑦ 身体活動の調査

3 軸加速度センサー付の活動量計 (アコーズ社製 GT40-020) を配布し、連続した 14 日間、活動量計を装着するよう依頼した。身体活動量に関する指標として、各対象者について、1 日当たりの歩数 (歩/日) と中強度以上 (3 メッツ以上) の身体活動時間 (分/日) の平均をそれぞれ算出した。本報告書では、先行研究 (Gorman et al., 2014) で最も頻繁に用いられている基準 (10 時間以上の装着日が 7 日のうち 4 日以上) に従い、10 時間以上活動量計を装着している日が 8 日以上ある者を解析対象とした。

1 日当たりの平均歩数に関しては、時間と群間の交互作用が有意であった (F (1, 229) = 6.29, p = 0.013)。介入前は群間の歩数に有意な違いは見られなかったが、介入後において対照群に比べて介入群の歩数が有意に増加した (図 3-64, p = 0.034)。また、1 日あたりの中強度以上の身体活動時間に関しては、時間と群間の交互作用が有意傾向であった (F (1, 229) = 3.48, p = 0.064)。介入前は両群間において有意な違いは見られなかったが、介入後において対照群より介入群の身体活動時間が増加する傾向が見られた (図 3-65)。

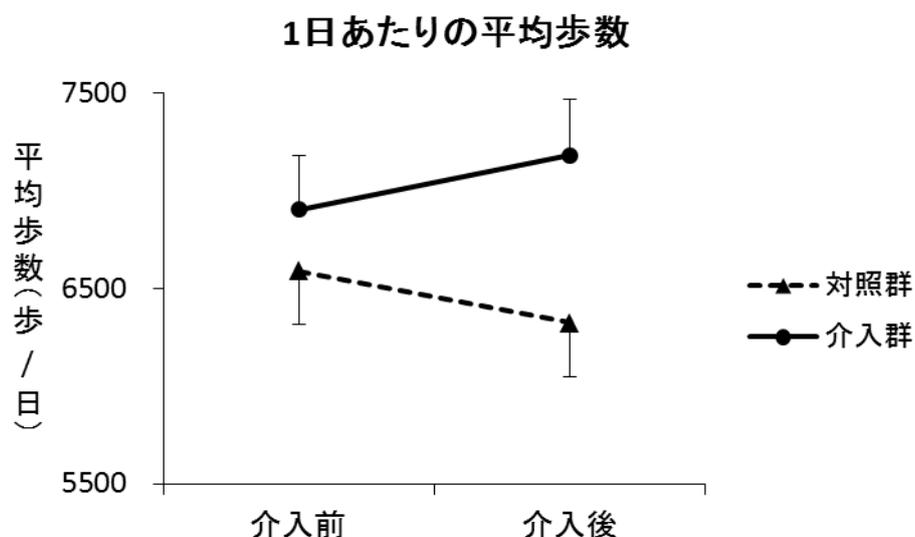


図 3-64. 1日あたりの平均歩数 ($p = 0.013$)

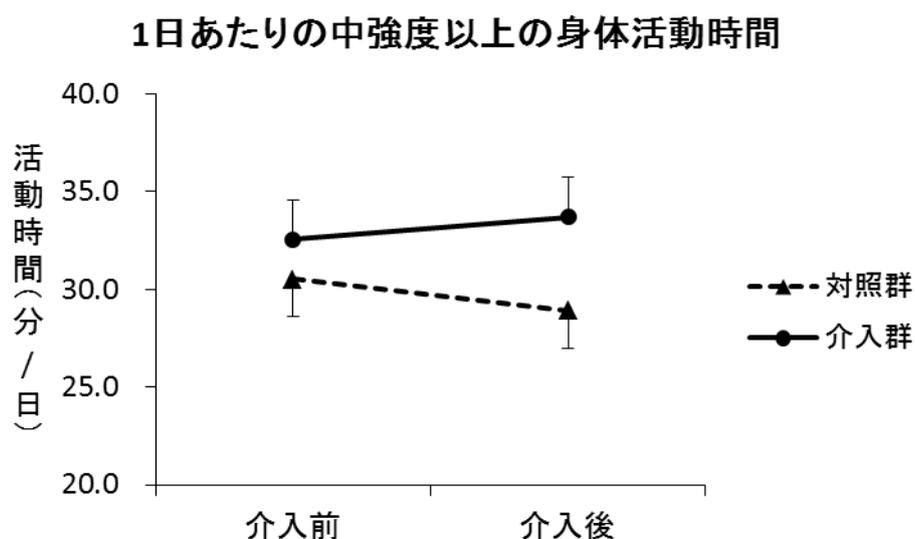


図 3-65. 1日あたりの中強度以上の身体活動時間 ($p = 0.064$)

⑧ 介入効果のまとめ

認知機能（論理的記憶テスト）の一部の指標に、介入効果が確認された。さらに、脳画像解析の結果、女性においては、白質内の委縮の進行抑制に対する介入効果も確認された。また、持久性体力の向上、睡眠の質の改善、ソーシャル・ネットワークの強化など、身体・心理・社会的側面に対しても介入効果があることが示唆された。3軸加速度センサー付の活動量計を用いて日常の身体活動を客観的に計測した結果、身体活動においても介入効果が確認された。ただし、血液指標については、有意な介入効果は確認されなかった。

7) 民間施設を活用したプログラム開発のプロセスと波及について

民間施設を活用したコミュニティ・プログラム（脳活教室）開発におけるプロセスを図 3-66 に示した。民間委託型のコミュニティ・プログラムの波及には、まずはプログラムの効果をランダム化比較試験により科学的に検証することであろう。また、プログラムを実施可能な民間施設や行政事業が必要であり、人数確保の面からも行政との連携が重要であると考えられる。本事業の委託に応じた 3 施設から委託に応じた理由や委託に応じる上で感じていた障害や不安要素について聴取した内容を表 3-5 にまとめた。

表 3-5. 本事業の委託に応じた理由や委託に応じる上で感じていた障害や不安要素

委託に応じた理由	
A 施設	・運動で認知機能の維持・改善をはかるという取組は今後のテーマとしても取組価値があり、また検討のタイミングとしてもよいと考えたため
B 施設	・高齢者が年々増えていく中で脳活教室のような内容のクラスを開講することの意義を感じたため
C 施設	・本事業に参加することは地域住民の抱える課題に対する貢献と考えたため ・本事業に適任と思われる指導者（インストラクター）がいたこと ・施設の認知度を上げることに繋がると考えたこと ・受け入れ可能な施設・スタジオの空き時間があったこと ・事業期間終了後に、対象者が会員へ移行する期待があったこと
委託に応じる上で感じていた障害や不安要素	
A 施設	・障害や不安要素は特になかったが、スタジオの枠を空けられるか、スタッフを確保できるか、は現実問題としてあった。
B 施設	・施設にはすでに色々なプログラムを組んでいる中で営業時間内では場所が確保できないこと ・インストラクターの時間確保とスキルの問題
C 施設	・プログラムから脱落させないことを最重要課題と考えたため、対象者の体力レベルの予測が難しく、初期のプログラム内容や強度設定についての不安 ・転倒リスクなど、安全管理上の配慮についての不安 ・一般の会員が在館する時間帯での開講であったため、更衣室など管内の利用に関し、会員とのトラブルが無いかは懸念材料であった

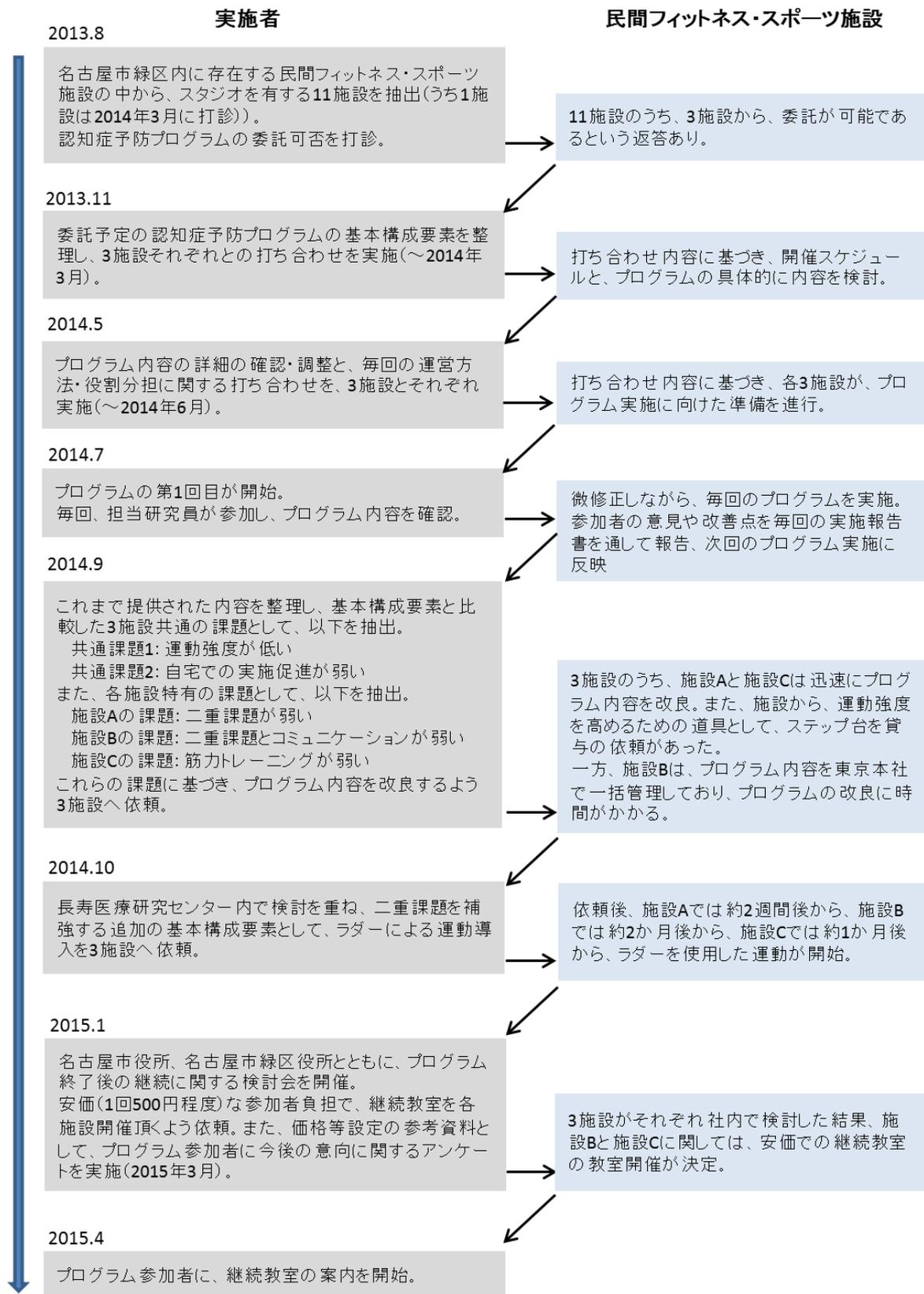


図 3-66. コミュニティ・プログラム開発におけるプロセス

B. 行政事業としてのコミュニティ・プログラム（愛知県大府市）

1) 対象者選定

行政事業として実施可能な包括的なアプローチの効果検証のため、愛知県大府市を対象とし、既存の行政事業下で複合型プログラム（介護予防教室）を実施した。教室は健康長寿塾と題した。大府市在住の 65 歳以上の高齢者で基本チェックリストまたは国立長寿医療研究センターが実施した認知機能検査を受けた高齢者のうち、二次予防対象者の 1,802 名に案内状を発送した。行政で実施している介護予防事業での参加者数は少なく、多数の教室参加者を募集することが難しいといった現場からの意見により、教室参加する前に教室の趣旨・内容の理解や関心の向上を目的とし、教室参加説明会を実施した。実施日程は曜日・時間帯を考慮し、平成 26 年 6 月から 4 回を開催した。その結果、教室参加の同意が得られた 195 名であった。教室参加の同意が得られた者のうち、188 名が事前検査（7 月 16～18 日）を受け、事前検査後辞退者等を除いて 159 名の対象者を介入群（80 名）と対照群（79 名）へランダムに割付した。介護予防教室の対象者選定フローを図 3-67 に示した。

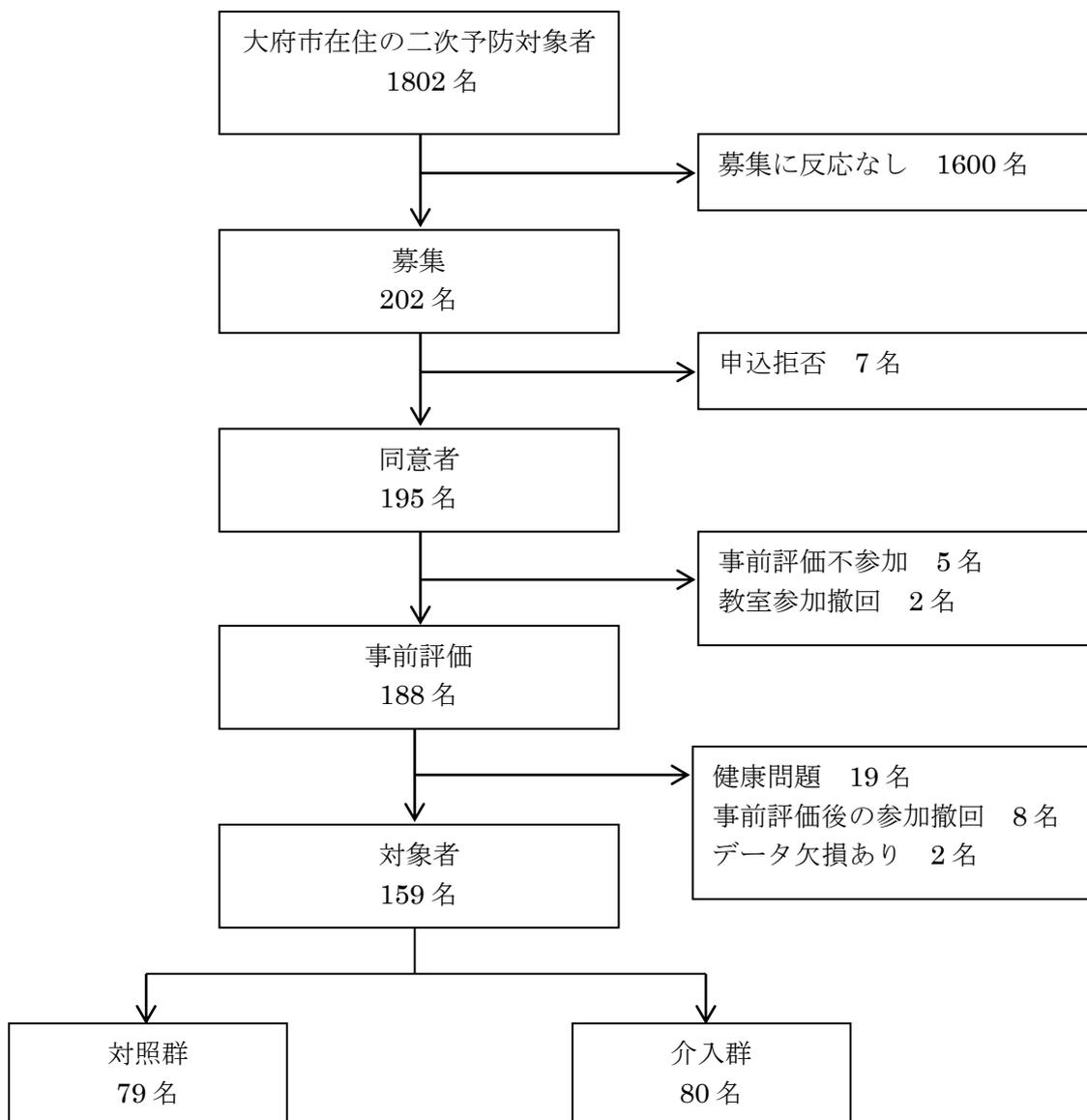


図 3-67. 介護予防教室の対象者選定フロー

2) 事前・事後評価の内容

介入効果を検証するために、介入前・後に調査を行った。調査項目としては、運動機能検査、認知機能検査、質問調査、活動量調査などを実施した（表 3-6）。

表 3-6. 事前・事後評価の検査内容

検査項目	内容説明
体力測定	握力、5回椅子立ち座りテスト、移動能力、歩行テストなどを測定
認知機能検査	タッチパネル式のタブレット端末を使用して、記憶、注意・実行機能、視空間認知能力、処理速度、全般的認知機能などを測定
質問調査	心理機能（Geriatrics Depression Scale、主観的健康度、健康関連 QOL）、生活機能（IADL スケール）、転倒状況、生活習慣・日常行動、疾患状況、骨折・転倒経験などを調査
活動量調査	身体活動量計（3軸加速度計付）を2週間装着し、その間の歩数、中強度以上の身体活動量、座位行動などを計測

3) 介入プログラムの内容

【介入群】

教室はマニュアルに基づいた運動、口腔、栄養の複合型プログラムであり、事前・事後検査および8月22日から3か月間の教室を合わせて13回のプログラムを実施した（午前教室と、午後教室の2種類）。本研究事業実施により、運動への動機づけ、行動変容における有効性を示すことを目的とした。教室内容は、運動、口腔、栄養に関する講義と実技とし、各分野の専門家による指導を行った。運動に関しては、効果的な運動を行うための本人に合った運動強度の決め方、運動の注意点、運動の必要性などを強調した上で、継続して行うことの動機づけに努めた。また、行動変容として、動機づけ、活動量の向上を目的とし、活動量記録用紙を用いた自己モニタリングを実施した。活動量記録用紙は2週間ごとに回収し、効果的な運動方法や日常生活の活動量の変化に関する情報をコメントとしてフィードバックした。さらに、教室運営では、認知症予防スタッフによる補助により、教室参加者同士、またはスタッフと参加者との人間関係づくりに努めた。

【非介入群】

対照群は教室には参加せず、現在の生活を維持するグループであり、介入群と同時期に事前・事後検査を行った。

4) 介入の実施状況

介入事業は、事前・事後の評価および8月22日から3か月間の教室を合わせて13回を実施した。平成26年7月16～18日に介入前の評価を実施し、平成26年8月22～10月31日まで計11回の教室を行った。平成26年11月5、6日には教室終了後の評価を実施した。教室内容は運動、口腔、栄養の複合型プログラムであり、知識を伝えるための講義と実技を組み込んだ形式で各分野の専門家による指導を実施した。また、行動変容として、動機づけ、活動量の向上を目的とし、

活動量記録用紙を用いた自己モニタリングを実施した。主な内容は表 3-7 に示した。

表 3-7. 介護予防教室で回別に実施した主な事業内容

教室	内容
1 回	教室前の評価
2 回	教室の意義について：健康な生活を維持するために必要なこと、日常生活の中で実施できる方法について講義。事前評価の結果返却と説明。
3 回	口腔の健康維持のために自分でできることや重要性について
4 回	<ul style="list-style-type: none"> ・運動：運動プログラム初級編－腕の運動、腹筋、足の運動 ・口腔：唾液について ・栄養：脱水症状や対策
5 回	<ul style="list-style-type: none"> ・運動：運動強度の決め方や筋肉について、運動プログラム初級編 ・口腔：お口周りの筋力を鍛える体操 ・栄養：食中毒の予防方法について
6 回	<ul style="list-style-type: none"> ・運動：有酸素運動と無酸素運動について、脈拍の測り方について ・口腔：口腔乾燥について ・栄養：食欲低下を予防するため必要な知識や栄養素について
7 回	<ul style="list-style-type: none"> ・運動：脈拍を用いた運動強度の設定方法について ・口腔：口腔衛生について ・栄養：健康長寿食について
8 回	<ul style="list-style-type: none"> ・運動：効果的な運動の頻度、回数、強度 ・口腔：摂食嚥下について、口腔機能と全身状態の関係について ・栄養：過栄養や低栄養予防を知覚できる方法
9 回	<ul style="list-style-type: none"> ・運動：筋肉低下による転倒について ・口腔：発声・構音の機能について ・栄養：バランスの良い食事について
10 回	<ul style="list-style-type: none"> ・運動：運動プログラム上級編－歩行運動、バランス運動 ・口腔：発声の訓練 ・栄養：生活リズムについて
11 回	<ul style="list-style-type: none"> ・運動：筋肉の低下について ・口腔：摂食嚥下について ・栄養：体重管理の意味と重要性
12 回	<ul style="list-style-type: none"> ・運動：教室終了後の運動の習慣化の重要性 ・口腔：咀嚼力について ・栄養：「食べて味わう」ことについて
13 回	教室後の評価

教室の参加者数をみると、事前検査時に午前教室の参加者数は 43 名、午後教室は 37 名であり、事業実施中の脱落者は 4 名であった。図 3-68 に示している各回別の出席率のグラフをみると、事前検査および事後検査時の参加率はほぼ 100%に比べ、各教室時には 89.3～94.3%の出席率であった。仕事や家の事情により、長期欠席する者がいたことが教室参加率に影響を与えているとみられる。教室の平均的な参加率は 91.5%を示しており、全般的に高い参加率がみられた。

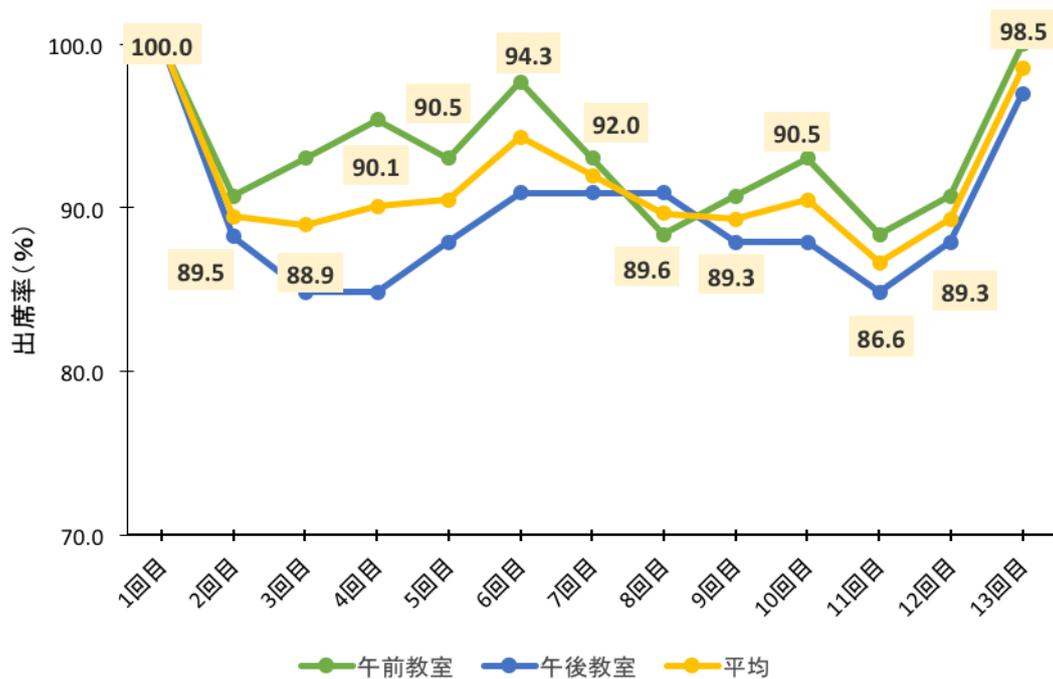


図 3-68. 参加者の出席率

5) プログラム介入の効果検証

① 体力検査

・5回椅子立ち座りテスト

5回椅子立ち座りテストでは、椅子からの立ち座り動作をなるべく速く5回繰り返す動作の所要時間を測定した。測定回数は1回のみとした。教室前後の測定を完遂した対象者は144名（介入群75名、非介入群69名）であった。介入群は非介入群に比べて5回椅子立ち座りテストにおいて有意な改善が認められた（時間； $p = 0.015$ 、群； $p = 0.72$ 、交互作用； $p = 0.008$ 、図 3-69）。

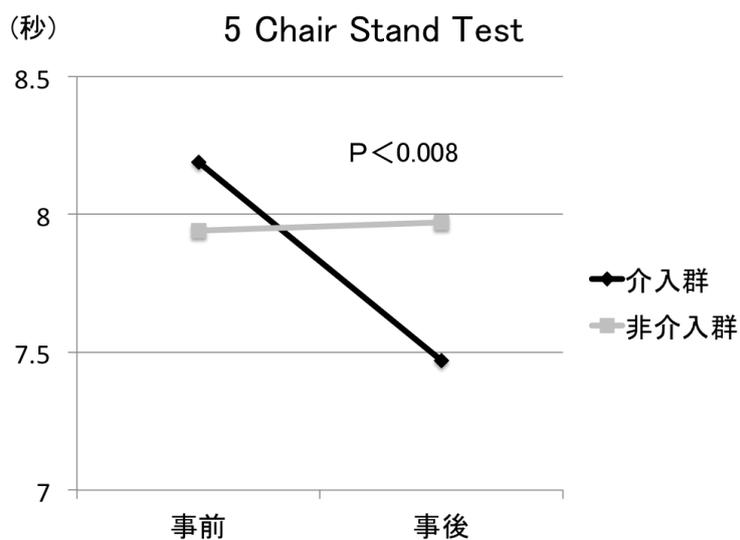


図 3-69. 5回椅子立ち座りテストへの効果

・通常歩幅

通常歩幅は、2.4mの歩行区間（前後に2mずつの予備路を設けた計6.4mの歩行路）で、通常歩いている速度での歩幅を計測した。5回の測定値を平均した値を個人の代表値としており、教室前後の測定を完遂した対象者は144名（介入群75名、非介入群69名）であった。介入群の場合は歩幅の改善がみられたが、非介入群は歩幅の低下が認められた。（時間； $p=0.47$ 、群； $p=0.024$ 、交互作用 $p=0.012$ 、図 3-70）

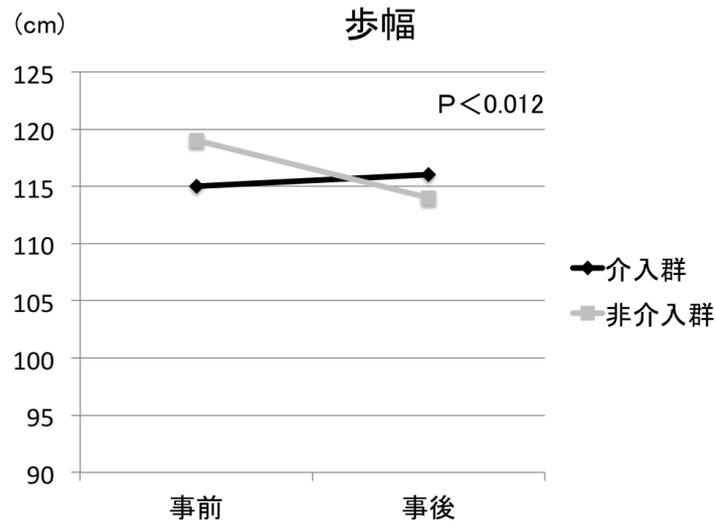


図 3-70. 歩幅への効果

・握力

握力は、直立姿勢をとり、最大の力が発揮できる側の手で1回だけ測定した。測定時は、人差し指の第2関節が直角になるように握り幅を調節した。手を振ったり計測を行っている側の手を身体に付けないようにして測定を行った。教室前後の測定を完遂した対象者は144名（介入群75名、非介入群69名）であった。介入群と非介入群の間には有意な差が認められなかった ($F(1, 142) = 0.59, p=0.45$)。

・歩行速度

歩行速度は、2.4mの歩行路を普段通りの歩き方で5回歩いてもらい、5回の平均値を比較した。明らかに歩行速度が早い場合は再度計測した。その結果、教室前後の測定を完遂した対象者は144名（介入群75名、非介入群69名）であった。介入群と非介入群の間には有意な差が認められなかった ($F(1, 142) = 1.00, p=0.32$)。

② 認知機能

認知機能の評価項目として全般的認知機能 (Mini Mental State Examination; MMSE)、TMT-A (注意機能 (Trail Making Test-A; TMT-A)、遂行機能 (Trail Making Test-B; TMT-B)、処理速度 (Digit Symbol Coding Test; DSCT)) を用いて検討を行った。教室前後の測定を完遂した対象者は145名（介入群75名、非介入群70名）であった。全ての項目において介入群と非介入群の間には有意な差が認められなかった [MMSE; $F(1, 143) = 0.17, p=0.68$, TMT-A; $F(1, 143) = 0.12, p=0.74$, TMT-B; $F(1, 143) = 0.14, p=0.71$, DSCT; $F(1, 143) = 0.79, p < 0.38$]。

③ 身体活動量

身体活動量は、活動量計を介入前後に2週間付けてもらい1日の平均歩数を算出した。活動量

計は入浴以外 1 日中腰の位置につけ普段通りの生活をするように指示した。活動量計による行動の変容をなくすために活動量計の歩数はみえないように設定した。介入前後の歩数を介入群と非介入群を比較した結果、測定を完遂した対象者は 139 名（介入群 71 名、非介入群 68 名）であった。両群間の間には交互作用は認められなかった ($F(1, 137) = 0.07, p = 0.80$)。しかし、時間の主効果のみが有意であり ($p = 0.009$) 3 ヶ月間の介入により活動量が増加していた (図 3-71)。

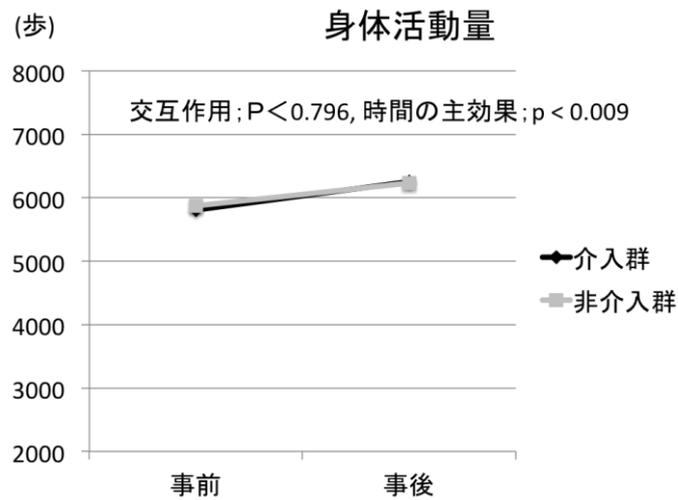


図 3-71. 身体活動量のへの効果

④ 運動実施の自信感

運動をすることに対する自信の程度に関する質問紙調査を行った。質問内容は、「少し疲れているとき、あまり気分がのらないとき、忙しくて時間がないとき、天気がよくないときでも定期的に運動をする自信がありますか」であり、答えは、「全くそう思わない、あまりそう思わない、どちらともいえない、少しそう思う、かなりそう思う」のうち一つを選択することになっている。解析の結果、介入群は、図の 2 つの項目において有意な改善が認められた (図 3-72、図 3-73)。

忙しくて時間がないときでも、運動をする自信がある

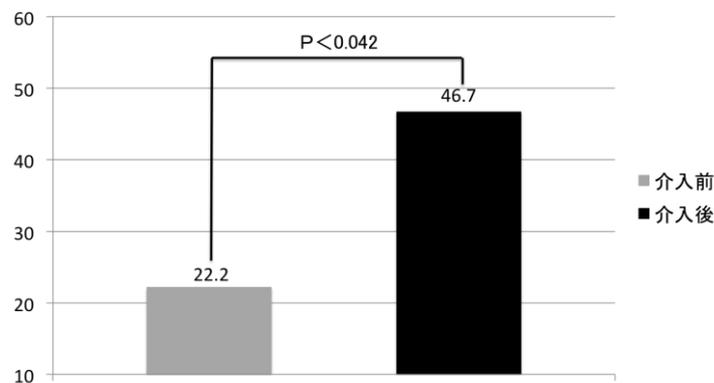


図 3-72. 忙しい状況での運動を実施する自信

あまり天気がよくないときでも運動をする自信がある

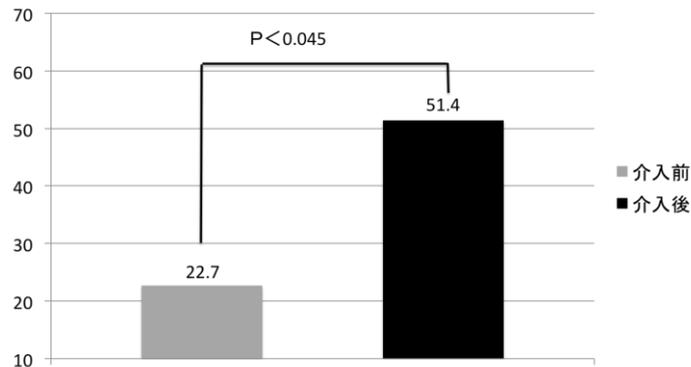


図 3-73. あまり天気がよくない状況での運動を実施する自信

【介護予防教室実施のまとめ】

本研究は 65 歳以上の大府市在住の高齢者を対象に短期間（3 ヶ月）の複合型（運動、栄養、口腔）プログラムであった。実施期間中は大きな怪我や事故の発生はなく計画通りに完遂できた。本プログラムの期間が短いことやマニュアルを用いた 3 分野における教育を中心に運営したため多くの運動機能の改善はみられなかった。しかし、日常生活の中でもっとも重要とされる椅子から立ち上がり動作や歩幅の改善、特に運動の実施に対する自信が持てたことは意義のある結果であると考えられる。しかし、握力、歩行速度、認知機能などは統計的に有意な改善がみられなかった。その理由として、本研究の期間が短期間であること、運動量を求めるような構成ではないことがあげられる。

約 3 か月間の「健康長寿塾」の修了後には、修了者の意思により運動を中心とした自主的な活動が継続されている（図 3-74）。「健康長寿塾」における修了後の自主的な身体活動の維持を促進することを目的とした行動変容支援などのプログラムの一部が有効に作用したものと考えられるが、教室修了直後から自主的な活動に円滑に移行したとは言い難く、行政からの支援が不可欠な状況であった。約 3 か月間のプログラムにおいて、運動機能や口腔機能、食生活の改善に一定の効果を得ることができたが、これらの向上した機能を維持するためには、「健康長寿塾」参加中のみならず、修了後の個々人の行動や意識の変容に加えて、継続できる環境の設定や自分達で継続が可能となるようなスキルの獲得も重要な要素であると考えられる。「健康都市おおぶ」に居住の高齢者が、より健康的で心身ともに豊かな生活を送ることができ、ひとりでも多くの住民が活動的になることができるツールのひとつとして、「健康長寿塾」が広く活用されることを期待する。



図 3-74. 自主グループ活動

3-3-4. コミュニティの波及効果に関する調査

1) 調査方法

① 調査対象者

事前調査として、研究事業の介入が始まる前の平成 25 年 6 月～8 月に、名古屋市緑区在住の 70 歳以上の方 (24,508 名: 要介護認定者を除く) へ郵送による質問紙調査を実施した。そのうち、16,276 名 (回答率 66.4%) から回答が得られた。

次に、事後調査として、2 年後の平成 27 年 6 月～7 月に、事前調査回答者 16,276 名のうち、死亡転出者 606 名を除く、15,670 名へ郵送による質問紙調査を再度実施した。そのうち、11,362 名 (72.5%) が、事後調査に回答した。

本報告書では、事後調査に回答した 11,362 名から、認知症予防スタッフ研修に参加した 6 名、高齢者機能健診でデータの統計的利用に拒否した 4 名、および事前または事後調査で本人確認の取れなかった 165 名を除外した。更に、波及効果の検証には不適であるため、コミュニティ・プログラムまたは本研究フィールドで行った他の介入試験に参加した 649 名も除外した。そのため、本報告書の解析対象者は、10,538 名であった。

② 主な事前・事後評価項目

・認知症予防に関する認識・行動

認知症予防に関する認識として、「認知症には効果的な予防法がない」、「運動習慣は認知症の発症と関連がある」、および「日ごろの食生活や趣味活動は認知症の発症と関連がある」という項目について、「全くそう思わない」から「かなりそう思う」までの 4 件法で回答を求めた。

また、認知症予防に関する行動として、身体活動と知的活動の実施を取り上げた。身体活動に関しては、国際標準化身体活動質問票 (村瀬他, 2002) を用いて質問し、同質問票の得点マニュアルに従い、週当たりの総身体活動量 (メッツ・時/週) を算出した。知的活動は、「あなたは、読書、文章の執筆、楽器の演奏、囲碁・将棋など、頭 (記憶する力、考える力、覚える力など) を使う生活習慣を行っていますか」という単項目で質問し、「毎日する」「週に数回する」「週に 1 回程度する」「月に 1 回程度する」「まれにする」「全くしない」の中から 1 つを選択する形式で評価した。

・社会的関係性

社会的関係性として、地域との関わり、認知症予防に関する社会的支援、および認知症予防スタッフの認知状況に関する項目を調査した。地域との関わりは、「つきあい」と「帰属感」の 2 因子から構成される Community Commitment 尺度 (Kono et al., 2012) を用いて評価した。

認知症予防に関する社会的支援は、自分の身の周り (家族、友人、知人など) に、「認知症の予防法に関する相談に乗ってくれる人」、「認知症の予防に役立つ日常習慣や取り組みを一緒に実践してくれる人」、および「認知症の予防法に関する情報を教えてくれる人」がいるかどうかを質問した。本報告書では、これら 3 項目のうち、少なくとも 1 つ以上の項目に該当する人がいるかどうかで 2 値化して解析した。

認知症予防スタッフの認知状況は、自分の身の周りに、認知症予防スタッフとして活動している人がいるかどうかを質問した。

・身体・心理状態

身体状態として、質問紙によって、移動性体力 (Motor Fitness Scale : Kinugasa & Nagasaki, 1998)、筋力 (Motor Fitness Scale : Kinugasa & Nagasaki, 1998) および IADL (平成 24 年度老人保健事業推進費等補助金老人保健健康増進等事業: 要支援者の IADL 等に関する状態像とサービス利用内容に関する調査研究事業) の自己評価を行った。

心理状態に関しては、心理的健康（K-6：Fukukawa et al., 2008）と孤独感（UCLA 第3版：Russell, 1996）を評価した。

・認知症予防の取り組みに対する評価

「緑区は認知症予防に対する取り組みが充実していると思う」という質問に対して、「全くそう思わない」「あまりそう思わない」「少しそう思う」「かなりそう思う」の中から最も当てはまるものを1つ選ぶ形式で調査した。

・自宅近隣に住む認知症予防スタッフの人数

地理情報システム（ArcGIS: Esri Japan 社製）と、対象者および認知症予防スタッフの居住情報を用いて、各対象者の自宅近隣（道のり 500m 圏内）に、認知症予防スタッフが何名居住しているのかを数え上げた。数え上げた認知症予防スタッフの人数に基づき、対象者を「0名」「1名」「2名以上」の3群に分類した。なお、道のり 500m 圏内の同定には、国土交通省国土地理院が提供している数値地図（国土基本情報）を用いた。

③ 解析

本報告書では、1) 認知症予防に関する認識・行動への波及効果、2) 社会的関係性への波及効果、3) 身体・心理状態への波及効果、4) 認知症予防の取り組みに対する評価への効果、および 5) 認知症予防スタッフが自宅近隣の住民に及ぼす効果を検証した。全ての解析に関して、高齢者機能健診（脳とからだの健康チェック 2013：以下、健康チェック）への参加の有無によって効果の程度が異なることが予想されるため、健康チェックへの参加の有無で群分けして解析した。

1から4の検証に関して、2値変数は McNemar 検定、順序変数は Wilcoxon の符号付順位和検定によって、事前調査と事後調査の回答を比較した。なお、両検定は、健康チェックの有無で層化した上で行った。一方、数値変数は、時間（事前調査、事後調査）と、群（健康チェック不参加、健康チェック参加）による 2元配置分散分析を行った。

5については、事前調査で認知症に関する社会的支援が無かった者や、事前調査で認知症予防スタッフを認知していなかった者のデータを用いて、自宅近隣に住む認知症予防スタッフの人数との関連性を検証した。具体的には、自宅近隣に住む認知症予防スタッフの人数が、事後調査での社会的支援の有無や、事後調査での認知症予防スタッフの認知の有無と関連しているかどうかを χ^2 検定により検証した。

なお、本報告書では、対応する解析に欠損がある者は、その解析から除外した。解析には、IBM SPSS Statistics 21 を用いた。統計的有意水準は、 $p < 0.05$ とした。

2) 解析対象者の基本特性

解析対象者の特性を、表 3-8 に示した。

解析対象者 10538 名のうち、女性が 52.1%、男性が 47.9%であった。事前調査の締切日時点における平均年齢は 76.1 歳（標準偏差 4.6 歳、最小 70 歳、最大 99 歳）であった。解析対象者のうち、32.9%が健康チェックに参加していた。

表 3-8. 解析対象者の基本特性

	n	%
全体	10538	100
性別		
女性	5486	52.1
男性	5052	47.9
年代		
70～74 歳	4660	44.2
75～79 歳	3565	33.8
80～84 歳	1693	16.1
85～89 歳	542	5.1
90 歳以上	78	0.7
健康チェックへの参加		
なし	7076	67.1
あり	3462	32.9

3) 調査結果 1：認知症予防に関する認識・行動への波及効果

認知症予防に関する認識の変化を図 3-75 から図 3-77 に示した。「認知症には効果的な予防法がない」、「運動習慣は認知症の発症と関連がある」、および「日ごろの食生活や趣味活動は認知症の発症と関連がある」の 3 項目全てについて、健康チェックへの不参加・参加者の両群で、望ましい方向へ変化していた（両群とも全て $p < 0.01$ ）。

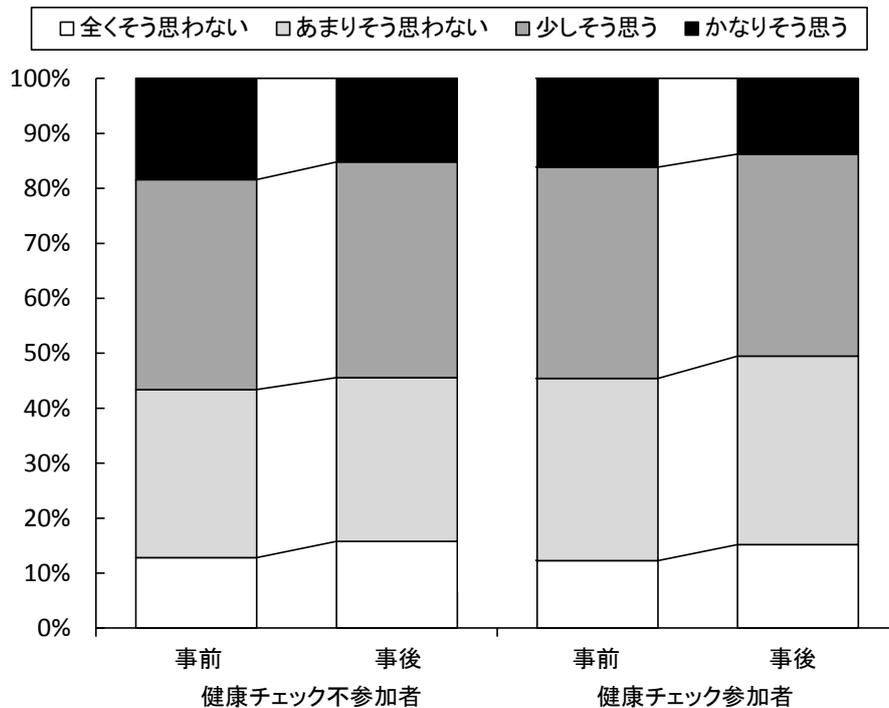


図 3-75. 「認知症には効果的な予防法がない」に関する項目の変化
 (健康チェック不参加者, $p < 0.001$; 健康チェック参加者, $p < 0.001$)

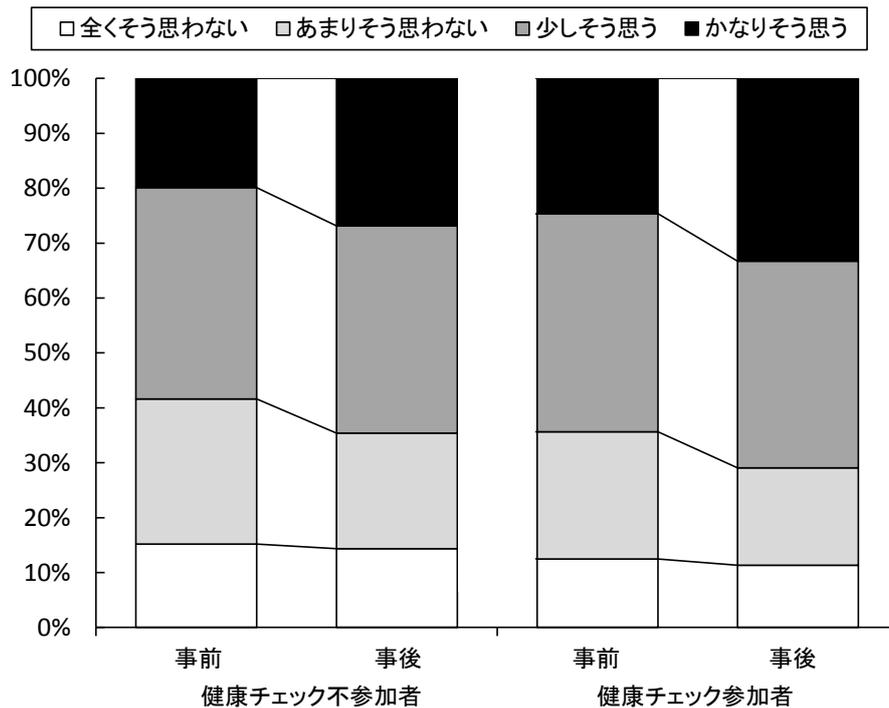


図 3-76. 「運動習慣は認知症の発症と関連がある」に関する項目の変化
(健康チェック不参加者, $p < 0.001$: 健康チェック参加者, $p < 0.001$)

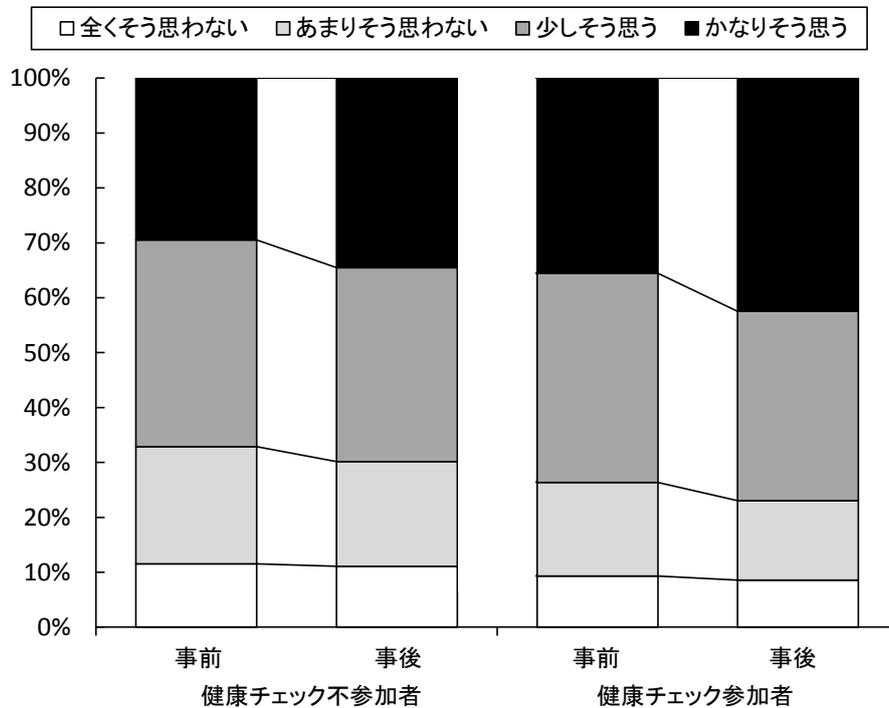


図 3-77. 「日ごろの食生活や趣味活動は認知症の発症と関連がある」に関する項目の変化
(健康チェック不参加者, $p < 0.001$: 健康チェック参加者, $p < 0.001$)

また、認知症予防に関する行動の変化として、図 3-78 と図 3-79 に、身体活動と知的活動に関する結果をそれぞれ示した。健康チェックに参加した群では、身体活動量が有意に向上していた

($p < 0.001$) が、健康チェックに参加しなかった群では、身体活動量が有意に減少していた ($p < 0.001$)。知的活動に関しては、健康チェックに参加した群では有意な変化は認められなかったが ($p = 0.055$)、健康チェックに参加しなかった群では望ましい方向に有意に変化していた ($p = 0.046$)。

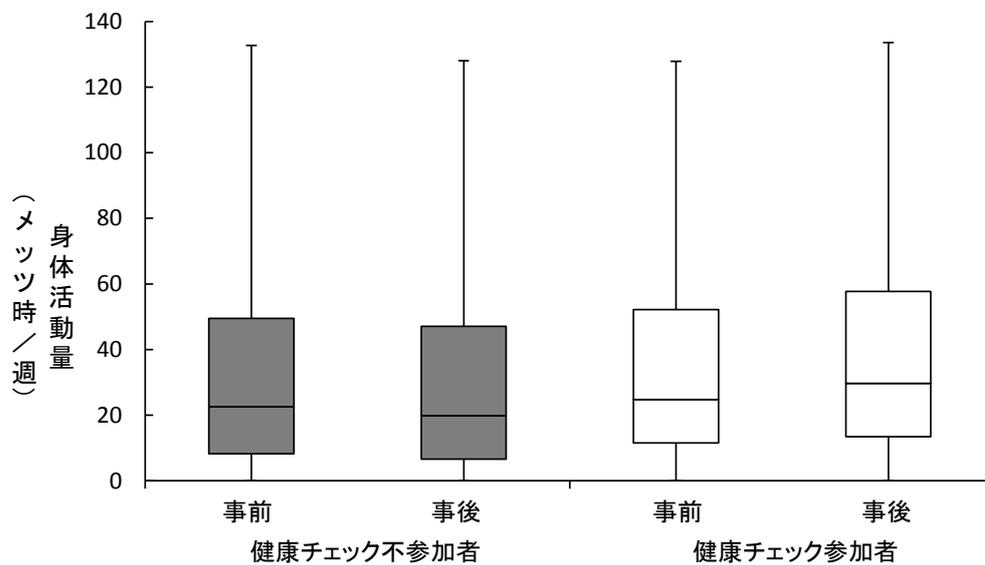


図 3-78. 身体活動量の変化 (健康チェック不参加者, $p < 0.001$; 健康チェック参加者, $p < 0.001$)

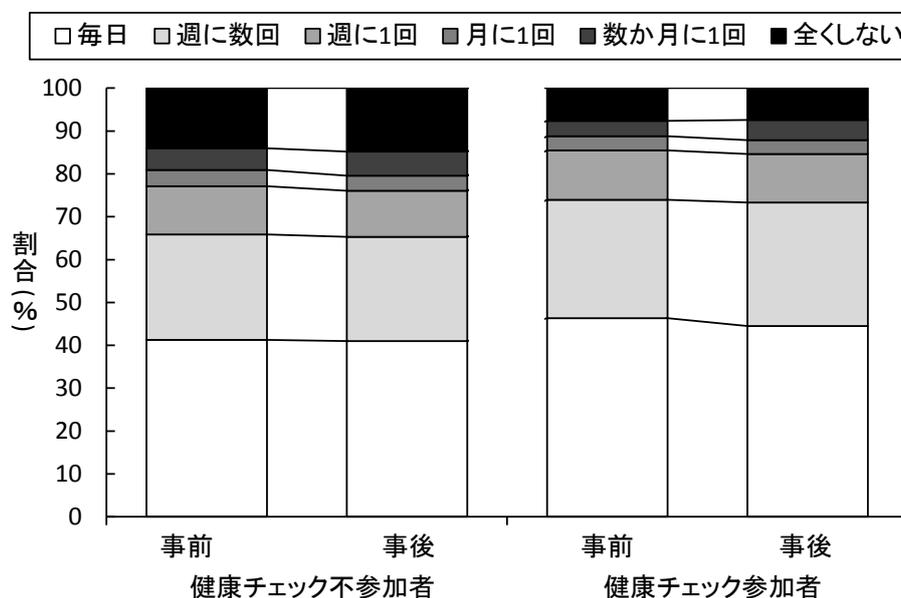


図 3-79. 知的活動の変化 (健康チェック不参加者, $p = 0.046$; 健康チェック参加者, $p = 0.055$)

4) 調査結果 2: 社会的関係性への波及効果

図 3-80 から図 3-82 に、社会的関係の変化を示した。地域との関わりに関しては、つきあい (時間の主効果, $p = 0.001$: 群の主効果, $p < 0.001$: 交互作用, $p = 0.208$) と帰属感 (時間の主効果,

p=0.001：群の主効果, p<0.001：交互作用, p=0.395) の両因子とも、時間と群の主効果がそれぞれ認められ、2年間で地域との関わりが高まっていた。また、調査時期によらず、健康チェック参加者の方が、地域との関わり度が高かった。

自分の身の周りに、認知症予防に関する社会的支援がある者の割合も、健康チェックに参加した群 (p<0.001) でも参加しなかった群 (p<0.001) でも、有意に高まっていた。

さらに、認知症予防スタッフの認知している者の割合も、健康チェック不参加・参加の両群 (不参加群, p=0.001：参加群, p<0.001) で、有意に高まっていた。

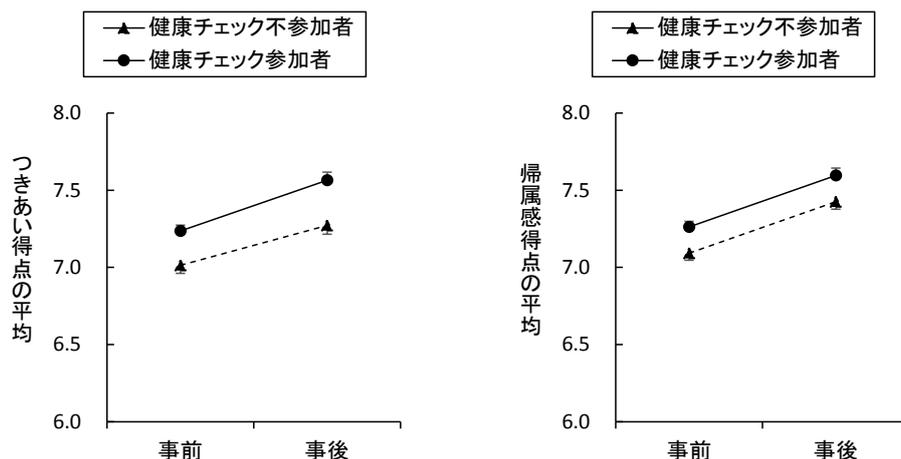


図 3-80. 地域との関わり(つきあい、帰属感)の変化

(つきあい:時間の主効果 p=0.001、群の主効果 p<0.001、交互作用 p=0.208)

(帰属感は、時間の主効果が p=0.001、群の主効果が p<0.001、交互作用 p=0.395)

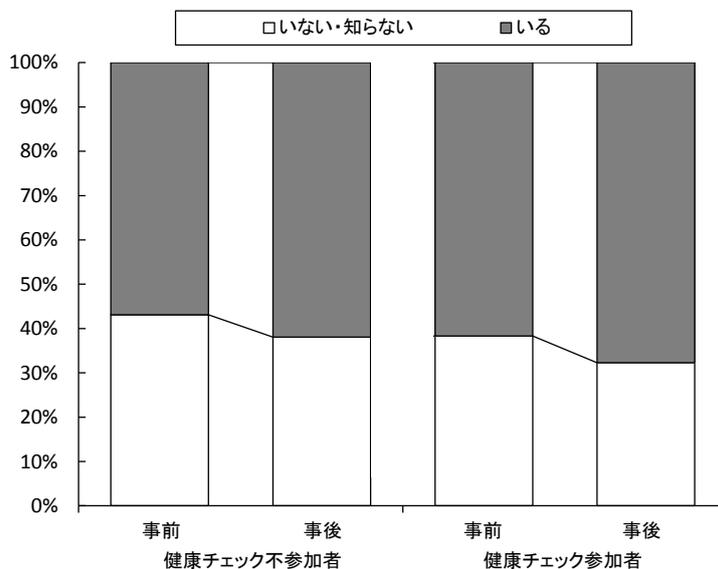


図 3-81. 認知症予防に関する社会的支援のある者の割合の変化

(健康チェック不参加者, p<0.001:健康チェック参加者, p<0.001)

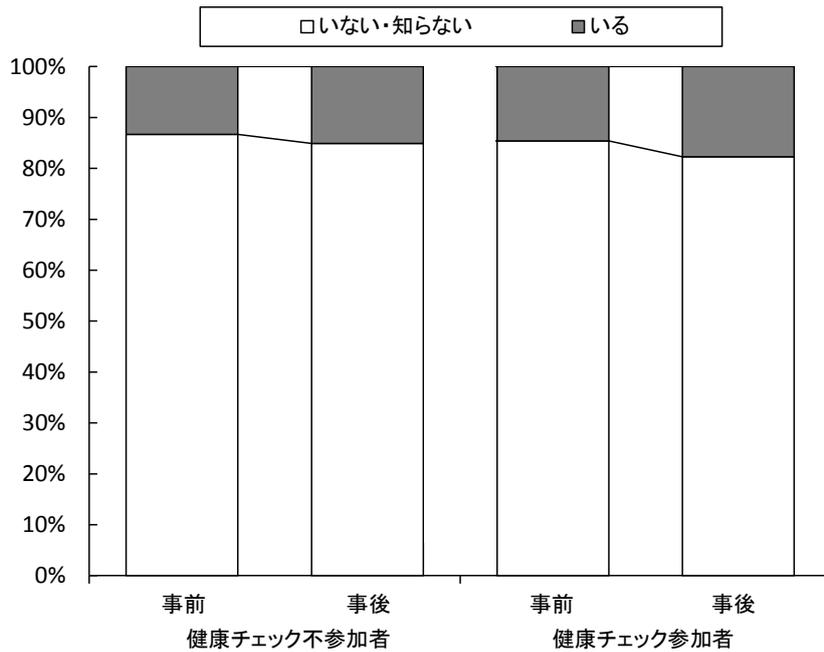


図 3-82. 認知症予防スタッフを認知している者の割合の変化
(健康チェック不参加者, $p=0.001$; 健康チェック参加者, $p<0.001$)

5) 調査結果 3: 身体・心理状態への波及効果

身体状態に関して、移動性体力（時間の主効果, $p<0.001$: 群の主効果, $p<0.001$ ）、筋力（時間の主効果, $p<0.001$: 群の主効果, $p<0.001$ ）、および IADL（時間の主効果, $p<0.001$: 群の主効果, $p<0.001$ ）の 3 項目全てに時間と群の主効果が確認された。また、筋力 ($p=0.096$) においては有意ではなかったものの、移動性体力 ($p=0.049$) と IADL ($p=0.001$) においては、時間と群の交互作用も有意であった（図 3-83 と図 3-84）。これらの結果から、移動性体力、筋力、IADL は 2 年間で低下しており、その低下は特に健康チェックに参加していなかった群で顕著であることが示された。

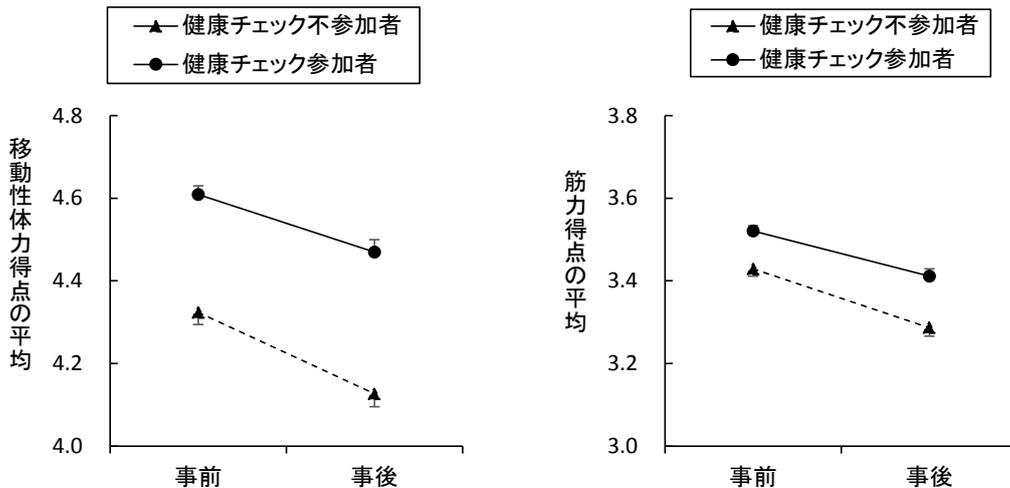


図 3-83. 移動性体力と筋力の変化
(移動性体力: 時間の主効果 $p<0.001$ 、群の主効果 $p<0.001$ 、交互作用 $p=0.049$)
(筋力: 時間の主効果 $p<0.001$ 、群の主効果 $p<0.001$ 、交互作用 $p=0.096$)

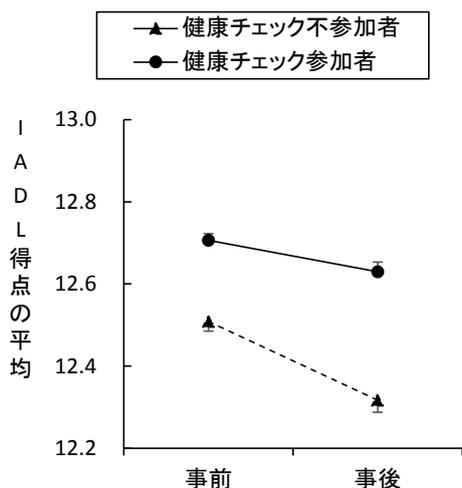


図 3-84. IADL の変化
 (:時間の主効果 $p<0.001$ 、群の主効果 $p<0.001$ 、交互作用 $p=0.001$)

一方、心理状態の変化について、心理的苦痛得点では、時間の主効果のみが有意であり ($p<0.001$)、2年間で心理的苦痛が低減していた (図 3-85)。孤独感については、時間の主効果 ($p<0.001$) と群の主効果 ($p<0.001$) が有意であり、時期によらず、健康チェック参加者の方が、孤独感が低かったことと、両群において、2年間で孤独感が低下したことが示された (図 3-91)。

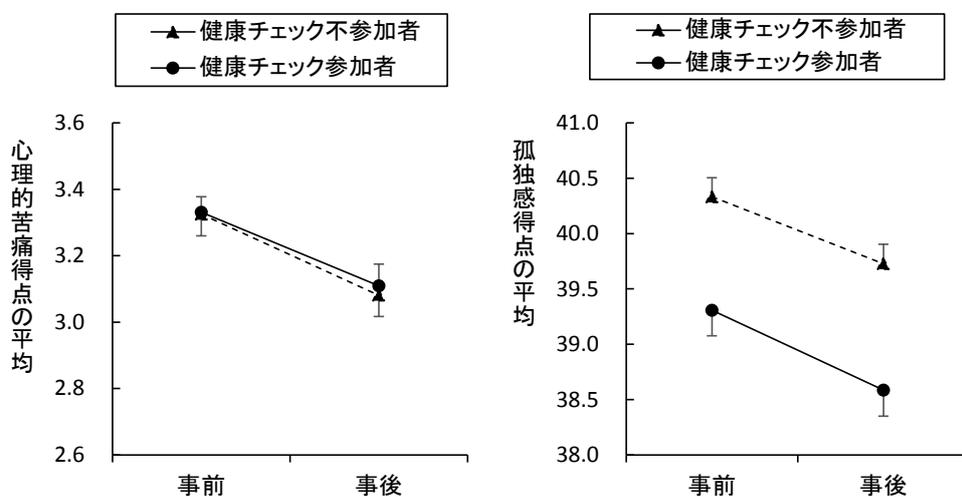


図 3-85. 心理的苦痛と孤独感の変化
 (心理的苦痛:時間の主効果 $p<0.001$ 、群の主効果 $p=0.814$ 、交互作用 $p=0.736$)
 (孤独感:時間の主効果 $p<0.001$ 、群の主効果 $p<0.001$ 、交互作用 $p=0.619$)

6) 調査結果 4: 認知症予防の取り組みに対する評価への波及効果

図 3-86 に示した通り、健康チェックへの参加によらず (不参加者, $p<0.001$:参加者, $p<0.001$)、緑区の認知症予防の取り組みを肯定的に評価する住民が有意に増加した。

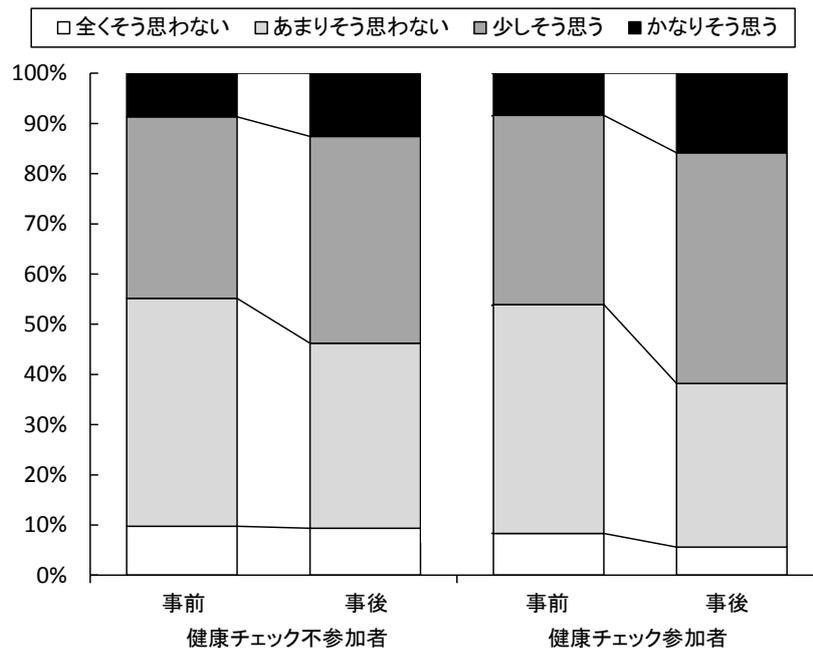


図 3-86. 緑区の認知症予防に対する取り組みの評価の変化
(健康チェック不参加者, $p < 0.001$; 健康チェック参加者, $p < 0.001$)

7) 調査結果 5: 認知症予防スタッフが自宅近隣の住民に及ぼす効果

図 3-87 に示した通り、自宅近隣（500m 圏内）に認知症予防スタッフが多く住んでいる者の方が、事前一事後調査の間で、認知症予防を認知するようになったとは言えない結果となった。また、自宅近隣の認知症予防スタッフの人数と、事前一事後調査の間の認知症予防に関する社会的支援の形成との間にも、有意な関連性は示されなかった（図 3-88）。

以上の結果から、認知症予防スタッフが自宅近隣の住民に及ぼす効果は明らかにならなかった。

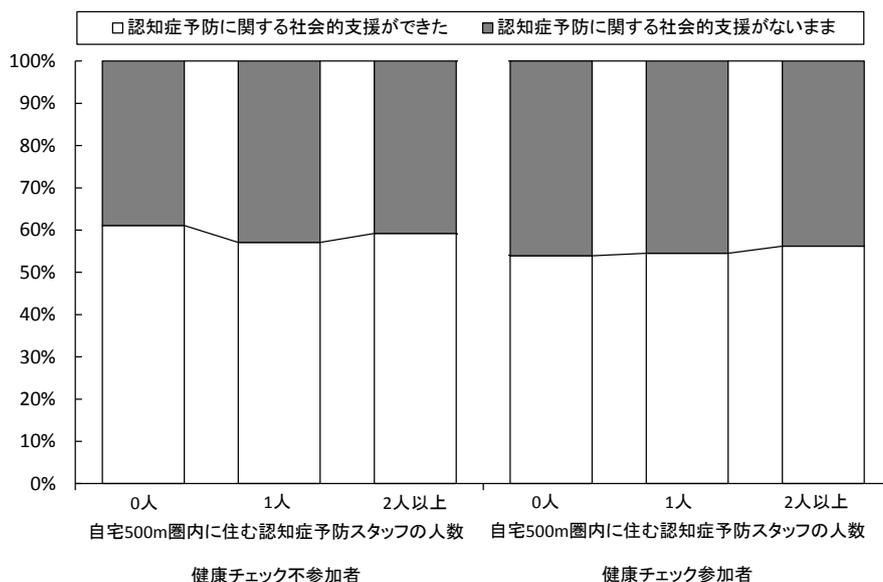


図 3-87. 自宅近隣に住む認知症予防スタッフの人数と認知症予防に関する社会的支援の変化
(健康チェック不参加者, $p = 0.132$; 健康チェック参加者, $p = 0.760$)

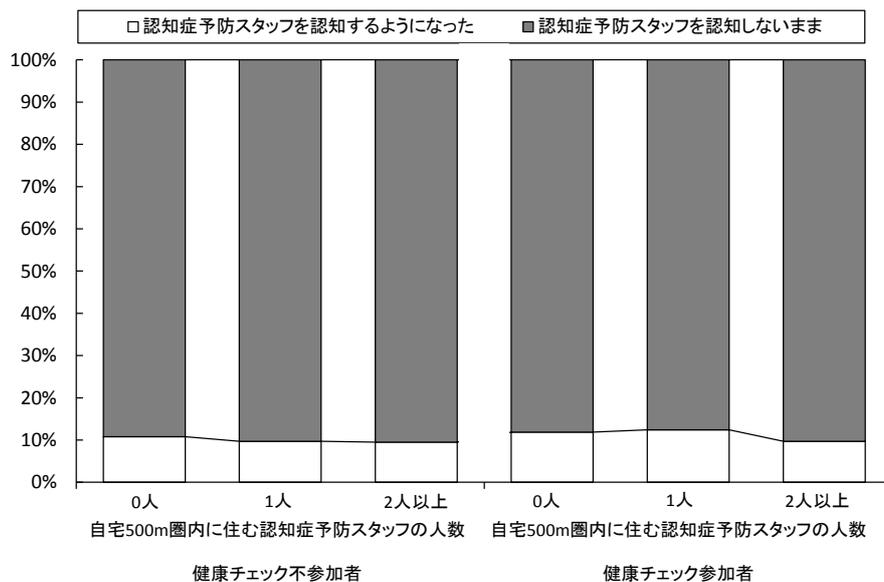


図 3-88. 自宅近隣に住む認知症予防スタッフの人数と認知症予防スタッフの認知状況の変化
(健康チェック不参加者, $p=0.417$; 健康チェック参加者, $p=0.377$)

8) 波及効果に関する結果のまとめと示唆

以上の結果をまとめると、本事業による住民への波及効果として、以下のことが示された。

- ・ 認知症予防に関して、認識へは波及効果が示唆されたが、行動実践（身体活動、知的活動）へは必ずしも波及効果が示されなかった。
- ・ 身体状態は、特に健康チェックに参加しなかった住民で低下が顕著だったものの、住民の社会的関係性や心理状態は、健康チェックへの参加によらず波及効果が示唆された。
- ・ 緑区の認知症予防に対する取り組みを、肯定的に評価する住民が増えた。
- ・ 認知症予防スタッフが、自宅近隣の住民に及ぼす効果は明らかにならなかった。

以上の波及効果に関する結果から、以下の内容が示唆できると考えられる。

すなわち、波及効果に関する結果からの示唆の1点目として、本事業で行ったような一連の認知症予防に関する取り組みによって、住民全体の認知症予防に関する認識を高めたり、社会的関係や心理状態を高めたりすることができる可能性がある。また、本事業のような取り組みは、住民から肯定的な評価を得ることができることも示唆された。認知症への全般的な理解を高める取り組みは進んでいるものの（World Health Organization, 2012）、地域全体を対象に認知症の「予防」に特化した取り組みは世界的にも先駆性の高いものである。先行する取り組みがほぼ皆無である点、認識や心理社会的側面からその効果を示すことができた点、および、住民からの支持を増やすことができた点から、本結果は意義の高いものであると考えられる。具体的に認知症予防の取り組みが地域の心理社会的な側面に与える因果関係のモデルに関しては、詳細な検討が今後必要と考えられる。

一方で、2点目の示唆として、認知症予防に関する行動実践に対してや、身体的健康に対して波及効果をもたらすには、本事業で実施した内容だけでは不十分であった可能性がある。例えば、Baker et al.(2011)によれば、地域住民全体の身体活動促進には、情報提供だけではなく、インフラ整備等によって身体活動機会を増やす必要がある。一方、名古屋市緑区では、他の研究事業において、健康チェック参加者全員に活動量計を配布し協力薬局でフィードバックを行うシステムを構築し、身体活動機会を提供していた。本事業で健康チェック参加者においてのみ身体活動の

向上が見られた理由として、この活動量計に関する他の研究事業が功を奏したためであったことが考えられる。逆に言えば、地域住民全体の知的活動の促進や、健康チェック不参加者の身体活動を促進するには、活動量計の配布やフィードバックと同じような取り組みが求められる可能性があるのかもしれない。また、体力や IADL などの身体的健康度の向上には、身体活動の習慣的な実施が重要である（例：Pahor et al., 2014）。そのため、身体的健康度への効果を示すには、より積極的な身体活動支援が必要である可能性がある。

また、結果の 3 点目の示唆として、本研究で実施した認知症予防スタッフの養成システムでは、スタッフ自身が近隣住民に及ぼす波及効果は限定的である可能性がある。今回の養成システムでは、健康チェックでの測定と、コミュニティ・プログラムの運営に力点が置かれた一方で、地域高齢者に対する普及啓発の担い手としての役割には重点が置かれなかった。そのため、今後、住民全体への波及効果をもたらす手段として認知症予防スタッフを積極的に活用していく場合には、普及啓発の担い手としての研修機会を提供したり、行政とより密に連携して実践の場づくりを行ったりすることが求められるだろう。

なお、本研究で先述した認知症予防に関する認識や社会的関係性が高まった点に関しては、本研究では、自治会や広報誌、マスメディアなど認知症予防スタッフ以外の様々な情報発信を行ったことが影響していた可能性が考えられる。今後、地域調査の解析を更に進め、これらの点をより明確にしていく予定である。

3-4. 今後の成果の活用・展開に向けた状況

3-4-1. 認知症予防スタッフ活動の展開

研究事業終了後の認知症予防スタッフの継続性について、認知症予防スタッフを軸とした展開をアンケート調査や定例会を通して検討を行ってきた。アンケート調査の結果、「NPO 法人を設立する意向はありますか」という質問に対して 95.8%のスタッフが「ない」と回答した（図 3-89）。その理由として、「体力や年齢的に自信がない」が最も多く、「NPO 法人について理解していない」「大変そう」「資金がない」との回答があった。「既存の NPO 法人に所属する意向はありますか」という質問に対しては（図 3-90）、やはり「体力や年齢的に自信がない」「NPO 法人について理解していない」という理由で 47.8%のスタッフが「ない」と回答した。また、半数のスタッフが「条件による」と回答した。その条件としては、「現在の仕事や家庭に支障がない程度で参加できれば」という答えが最も多く見られた。次に、「自分に合う活動内容なら」「勤務日、場所が合えば」「雑用ならできる範囲で参加したい」「一定の報酬が確保できれば」という回答があった。

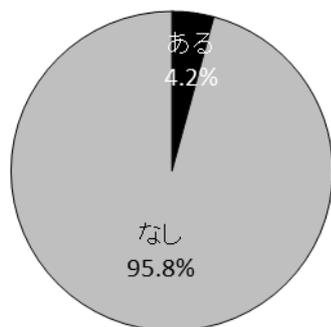


図 3-89. NPO 法人設立の意向

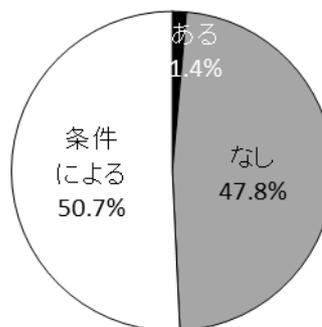


図 3-90. 既存の NPO 法人への所属の意向

「地域における認知症予防スタッフの活動の中で、無償活動に参加する意向はありますか」という質問に対しては、63.8%が「ある」と答えた（図 3-91）。最後に、「これまで通りに当センターが管理する認知症予防関連事業での活動を継続する意向はありますか」という質問に対して（図 3-92）、83.0%のスタッフが「ある」と回答し、その理由として「活動内容が自分にも役立っているから」が最も多かった。他に、「活動内容が有意義であるから」「仲間と一緒に仕事するのが楽しいから」「予定を合わせやすいから」「報酬があるから」との回答があった。「ない」と回答した理由としては「勤務場所が遠いから」「他の仕事で時間的余裕がないから」などであった。

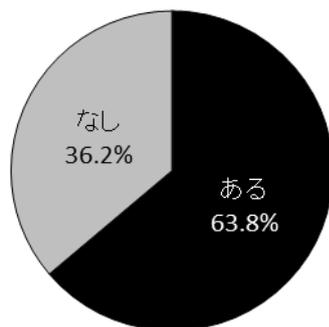


図 3-91. 地域の無償活動への参加意向

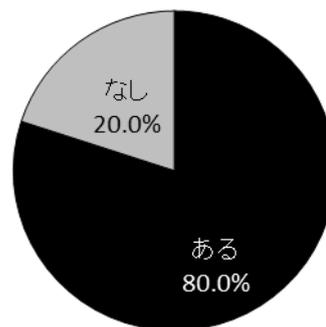


図 3-92. 当センター管理の仕事に従事する意向

認知症予防スタッフの地域での活動場について自治体と協議を重ねてきたが、実際に受け皿がほとんどないのが現状である。行政事業として、「認知症予防スタッフ等の地域における活動（たまり場づくり等）に向けた検討と調整」を予定しており、「はいかい高齢者おかえり支援事業模擬訓練」や「認知症ケアパスの作成」といった事業に認知症予防スタッフが参画していく予定である。行政から認知症予防スタッフ全員に参加を募ったところ、4名の認知症予防スタッフが認知症ケアパス作成事業に参加することとなった。また、名古屋市の認知症カフェ補助制度の説明会に参加した認知症予防スタッフ数名が自発的に認知症カフェを企画・開催する予定であり、いきいき支援センターと相談しながら進めている。今後も当センター主催の認知症予防関連事業のスタッフとして活動を継続していく予定であり、地域で活動継続性の仕組みに関しては引き続き検討が必要であるだろう。

3-4-2. コミュニティ・プログラムの今後の展開

名古屋市緑区では地域資源を利用して民間のスポーツ施設でコミュニティ・プログラムの効果検証を行った。研究事業終了後の継続教室に関する意向調査を行った結果、受益者負担（毎週1回、月額3000円程度）の教室になった場合、「参加する」と回答した人が56名（47.9%）、「参加しない」と回答した人が33名（28.2%）であった。「受講料次第で参加する」と回答した人が28名（23.9%）であった。「受講料次第で参加する」と回答した人に対して、教室参加のできる妥当な金額を伺ったところ、月額2000円が妥当だと回答した人が7割であり、最も多かった。

参加しないと回答した人の多くは、受講料の問題、プログラムの内容、教室参加回数などを理由として挙げた。自由記述回答から全体的に「運動におけるモチベーションの向上」や「現状満足」が最も多く見られ、教室への参加がきっかけとなって運動のモチベーションが向上され、教室への継続的な参加を希望する人が多くなったのではないかとと思われる。

本研究事業終了後のフィットネス施設の運営によるコミュニティ・プログラムの継続可能性を

名古屋市と名古屋市緑区の行政関係者、各フィットネス施設の代表者、当センター間で検討を行った。また、参加者からの意向調査の結果を各施設に報告し、継続教室の形態についての検討を依頼したところ、2か所のフィットネス施設で継続プログラムを展開することになり社会実装された。継続プログラムの形態を表3-9に示した。継続プログラムは、コミュニティ・プログラムの対象者だけでなく、健康講座に参加した対象者（対照群）および対象者の家族や友人にも参加を勧誘した。

表3-9. 継続教室の形態

	コープフィットネスクラブ Wish	コナミスポーツクラブ鳴海山下
教室名	いきいきシニアプログラム	脳かつ教室30
プログラム内容	① 認知症の予防・改善 ② 膝・肩・腰の痛みの予防・改善 ③ 筋力・持久力アップ ①～③を組み合わせたプログラム	有酸素運動を行いながら、脳に刺激を与える動きを行います。また足腰を鍛える運動も行います。
教室日程	① 月4回コース ⇒ 毎週月曜 9:30～10:30 ② 月2回コース ⇒ 第1,3月曜 10:45～11:45 ※振替受講は対応可	毎週木曜日 15:00～15:30
教室開始日	平成27年5月11日(月)(予定)	平成27年5月7日(木)
参加費用	①月 ¥2,700(税込) ②月 ¥1,800(税込)	月2,160円(税込) ※会員証発行手数料1,080円(税込) / 初回のみ
定員	各グループ20名	30名
申込方法	フィットネスクラブ wish にてお申込み下さい(随時受付)	コナミスポーツクラブフロントにてお手続きください
見学期・申込方法	・4月27日(月)に無料体験会開催 ※申込締切:4月19日(日)17時 ・5月以降の見学は、随時対応します(申込不要)	見学は、前日までに要連絡
利用規約	・更衣室のご利用は可能です ・詳細は、お申込頂いた方にご案内致します	入会手続き時に「コナミスポーツクラブ会員会則」をお渡しいたします。
場所	フィットネスクラブ wish スタジオ	コナミスポーツクラブ スタジオ1
問合せ先	フィットネスクラブ wish	コナミスポーツクラブ鳴海山下
その他	・管理栄養士による「食事に関するアドバイス」 ・マシンを使ったトレーニング など	最少催行人数15名

コミュニティ・プログラム終了後、3ヶ月後の2015年7月時点での継続プログラムの参加者数は、コープフィットネスクラブ Wish 参加者 39名のうち、約60%の参加者が継続教室に参加した。コナミスポーツクラブからの継続教室参加者はいなかった。コパンスポーツクラブの場合、当該施設での継続教室の展開はなかったものの約14%の対象者が他施設の継続教室に参加する形となった。継続教室以外に施設へ入会した参加者数は、コープフィットネスクラブ Wish の場合、入会した参加者はいなかった。コナミスポーツクラブとコパンスポーツクラブでは、それぞれ7%と18.2%の参加者が入会した。

愛知県大府市では、行政事業として実施可能な包括的なアプローチの効果検証のために、既存の行政事業下で認知症予防プログラムを実施した。介入研究の終了後、自主グループへの参加意向について調査したところ、51.7%が参加したいと回答し、参加者による自主グループの必要性が示された。これらの結果は行政や参加者と共有し、自主グループの立ち上げのために必要な条件やサポート、それぞれの役割について、検討を行い自主グループの活動に必要な場所、物品などを提供した。現在、2つの自主グループが活動しており、それぞれ24名、17名が参加している。当教室の担当者と行政が月1回ほど活動の確認をしている。今回の取り組みが自治体の介護予防事業として実装される予定であり、今回のプロジェクトの成果は継続される予定である。

3-5. プロジェクトを終了して

3-5-1. 研究代表者としてのプロジェクト運営について

本プロジェクトは、認知症予防を介した地域づくりを目指すものであり、行政、企業、住民との緊密な関係がカギを握ると考えられた。そのため、行政との定例会議、企業との委託契約、認知症予防スタッフとしての住民の活用を実施してきた。これらの遂行は、お互いの信頼関係に基づいていなければならない、その関係を形成するのに時間と労力が必要であった。本プロジェクトに対する行政等の関与度は、サイトビジットや新聞報道等をきっかけに徐々に向上してきたように感じている。運動プログラムの実施委託をフィットネスクラブに依頼するために、対象地域の全フィットネスクラブに参加を呼びかけたが、応答した企業は少なく、今後企業が参入しやすい環境を作っていくことが課題であると考えられた。名古屋市の行政官を交えてフィットネスクラブでの介護予防教室後の展開における検討会を開催し（2015年1月22日）、今後、行政事業の中でフィットネスクラブが果たすべき役割を検討し、介護予防事業への参入促進が決定された。住民との関係については、認知症予防スタッフという形で住民参画を促してきた。これは高齢者の役割作り、就労促進によるスタッフ本人の健康促進を兼ねていたので、募集年齢の上限を設定せずに高齢者の参画を促した。一方で、責任感を持って就労活動を実施するために、一定の技能に達しなかった者は認知症予防スタッフとしての認定を行わないこととした。その結果、後期高齢者において複数の応募者が認定できないという結果になった。これは本人の自尊心を傷つけることになるため、多様な活動の形態を想定して、認定の範囲を拡大することで受け入れられる許容範囲を増していく必要があると考えられた。

研究開発費の利用については、本プロジェクトに関しては、研究開発費の執行は円滑であり、大きな問題はなかった。ただし、名古屋市緑区および大府市で実施された一連の研究課題をすべて執行出来るだけの予算規模ではなかったため、同じフィールド内で複数の研究課題が存在するために、研究費の執行を仕分けすることに時間を要した。可能であれば、ひとつの大型研究費によってプロジェクト全体が執行できれば、より明確で円滑な研究開発費の活用が可能であると思われる。また、本プロジェクト内での若手研究員の育成については、多くの若手研究員が参画しており、研究の場を提供でき、フィールド研究の手法を学習できたと考えている。

3-5-2. プロジェクトのプロセスについて

プロジェクト開始後に認知症予防に関するいくつかの大きな動きがあった。ひとつは、NHKスペシャルにおいて「アルツハイマー病をくい止める！」「認知症をくい止める～ここまで来た！世界の最前線～」が放送され、また、NHKの認知症キャンペーンの一環で多くの認知症予防に関する放送がなされた。これらによって、認知症予防に対する社会的な関心が大きく向上したと感じている。さらに、2014年11月に認知症サミット日本後継イベントが開催された。テーマは「新しいケアと予防のモデル」として、多様な予防に関する議論がなされた。この会議までは、「認知症予防」という言葉の使用の是非について研究者間で意見の相違が認められたが、現在では認知症予防という言葉が広く受け入れられているように感じる。また、この会議には安倍首相と塩崎厚労相の出席もあり、認知症施策推進総合戦略策定の推進力となり、2015年1月には同戦略が周知されることとなった。この中には、認知症予防に関する研究開発の推進も盛り込まれ、さらにこの分野の研究が推進されることとなった。これらの出来事によって、本プロジェクト開始当初と比較し、現在は認知症予防に関する社会的な気運や要望が高まっていると感じている。この流れの一環として本プロジェクトも実施されてきており、順調に進展できたと考えている。

3-5-3. プロジェクトのマネジメントについて

コミュニティで創る新しい高齢社会のデザイン研究開発領域全体として、アクションリサーチの推進が課題であった。我々の研究チームにアクションリサーチを専門に実施してきた研究者が存在しなかったため、その考え方を理解し、本プロジェクトに適用するのに時間を要した。プロジェクト会議等の場で、アクションリサーチのお手本となる論文や事例の紹介をいただけると、勉強しやすかったのではないかと感じている。また、アクションリサーチ、量的研究、質的研究などいろいろな研究の切り口は、互いに相反するものではなく、ひとつの研究課題の中で融合して実施可能であることが、コミュニティで創る新しい高齢社会のデザイン研究開発領域全体から発信されたと考えている。

プロジェクトの推進において、プロジェクト担当者の方だけではどうすることもできない人間関係構築の機微があるが、サイトビジットで領域総括や領域アドバイザー、JSTのスタッフの方々がステークホルダーと面していただいたことは、プロジェクト推進の大きな原動力となったため、有意義であると考えている。

全体を通して、JSTの中で高齢社会に注目したフィールド研究のプロジェクト群が企画され、この領域においては比較的大規模な予算での研究遂行が可能となったことは画期的であり、今後もこのような企画が継続されることを望んでいる。そのために、各研究プロジェクトに課す要件が明示され、その目標に則った計画と実行がプロジェクト内でなされる必要があると考える。

4. 研究開発実施体制

4-1. 体制

(1) 認知症予防プログラムの効果検証グループ

- ①リーダー名：島田裕之（国立長寿医療研究センター、部長）
- ②実施項目：認知機能が低下した高齢者のスクリーニング検査実施、コミュニティ・プログラムの効果検証、コミュニティに対する波及効果の検証

(2) 認知症予防スタッフ養成グループ

- ①リーダー名：鈴木隆雄（国立長寿医療研究センター研究所）
- ③施項目：認知症予防スタッフの養成と勤怠システム開発

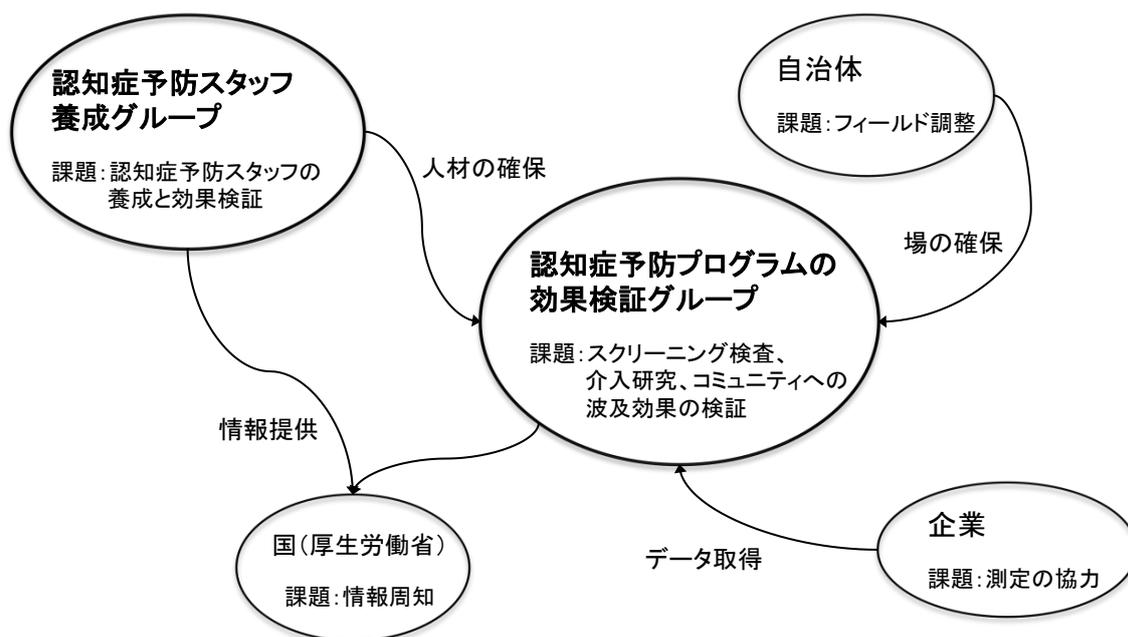


図4-1. 研究開発実施体制

4-2. 研究開発実施者

①研究グループ名：認知症予防プログラムの効果検証グループ

氏名	所属	役職	担当する研究開発実施項目	参加時期
島田裕之	国立長寿医療研究センター	部長	研究統括、関係団体、組織の調整	平成24年10月～平成27年9月
牧迫飛雄馬	国立長寿医療研究センター	室長	スクリーニングおよび介入の調整と実施	平成24年10月～平成27年9月
土井剛彦	国立長寿医療研究センター	外来研究員	スクリーニングおよび介入の調整と実施	平成24年10月～平成27年9月
堤本広大	国立長寿医療研究センター	特任研究員	スクリーニングおよび介入の調整と実施	平成24年10月～平成27年9月
阿南祐也	国立長寿医療研究センター	外来研究員	スクリーニングおよび介入の調整と実施	平成24年10月～平成27年9月
上村一貴	国立長寿医療研究センター	外来研究員	スクリーニングおよび介入の調整と実施	平成24年10月～平成27年9月
堀田亮	国立長寿医療研究センター	流動研究員	スクリーニングおよび介入の調整と実施補助	平成25年4月～平成27年9月

中窪翔	国立長寿医療研究センター	特任研究員	スクリーニング および介入の調整と実施補助	平成 25 年 4 月～ 平成 27 年 9 月
裊成琉	国立長寿医療研究センター	特任研究員	スクリーニング および介入の調整と実施補助	平成 25 年 4 月～ 平成 27 年 9 月
加藤千恵	国立長寿医療研究センター	研究補助員	スクリーニング および介入の調整と実施補助	平成 24 年 10 月～ 平成 26 年 12 月
水野和佳子	国立長寿医療研究センター	研究補助員	スクリーニング および介入の調整と実施補助	平成 24 年 10 月～ 平成 27 年 9 月
川崎美香	国立長寿医療研究センター	研究補助員	スクリーニング および介入の調整と実施補助	平成 24 年 10 月～ 平成 27 年 9 月
井上ひとみ	国立長寿医療研究センター	研究補助員	スクリーニング および介入の調整と実施補助	平成 24 年 10 月～ 平成 26 年 10 月
中澤香澄	国立長寿医療研究センター	研究補助員	スクリーニング および介入の調整と実施補助	平成 24 年 10 月～ 平成 26 年 8 月
太田加那	国立長寿医療研究センター	研究補助員	スクリーニング および介入の調整と実施補助	平成 25 年 4 月～ 平成 27 年 9 月
巖后顯範	国立長寿医療研究センター	研究補助員	スクリーニング および介入の調整と実施補助	平成 27 年 4 月～ 平成 27 年 9 月

②研究グループ名：認知症予防スタッフ養成グループ

氏名	所属	役職	担当する研究開発実施項目	参加時期
鈴木隆雄	国立長寿医療研究センター	理事長特任補佐	研究統括、関係団体、組織の調整	平成 24 年 10 月～ 平成 27 年 9 月
朴眩泰	国立長寿医療研究センター	外来研究員	認知症予防スタッフの養成	平成 24 年 10 月～ 平成 27 年 9 月
李相侖	国立長寿医療研究センター	外来研究員	認知症予防スタッフの養成	平成 24 年 10 月～ 平成 27 年 9 月
吉田大輔	国立長寿医療研究センター	外来研究員	認知症予防スタッフの養成	平成 24 年 10 月～ 平成 27 年 9 月
伊藤忠	国立長寿医療研究センター	研究生	認知症予防スタッフの養成補助	平成 24 年 10 月～ 平成 27 年 3 月
長谷川 みち代	国立長寿医療研究センター	研究補助員	認知症予防スタッフの養成補助	平成 24 年 10 月～ 平成 27 年 9 月
李成喆	国立長寿医療研究センター	流動研究員	認知症予防スタッフの養成補助	平成 25 年 4 月～ 平成 27 年 9 月
原田和弘	国立長寿医療研究センター	特任研究員	認知症予防スタッフの養成補助	平成 25 年 4 月～ 平成 27 年 9 月
永田千佳	国立長寿医療研究センター	研究補助員	認知症予防スタッフの養成補助	平成 25 年 4 月～ 平成 27 年 9 月
原田健次	国立長寿医療研	特任研	認知症予防スタッフの養成補助	平成 26 年 4 月～

	究センター	究員		平成 27 年 9 月
柳谷智子	国立長寿医療研究センター	研究補助員	認知症予防スタッフの養成補助	平成 26 年 11 月～平成 27 年 9 月
垣内靖代	国立長寿医療研究センター	研究補助員	認知症予防スタッフの養成補助	平成 26 年 9 月～平成 27 年 9 月
古田順子	国立長寿医療研究センター	研究補助員	認知症予防スタッフの養成補助	平成 26 年 11 月～平成 27 年 9 月
上山美穂	国立長寿医療研究センター	研究補助員	認知症予防スタッフの養成補助	平成 27 年 4 月～平成 27 年 9 月

4-3. 研究開発の協力者・関与者

氏名・所属・役職（または組織名）	協力内容
久野幸信・大府市健康文化部・部長	本研究事業全般の推進に関する助言と協力
稲葉静代・名古屋市緑保健所・所長	本研究事業全般の推進に関する助言と協力
吉田英世・東京都健康長寿医療センター・副部長	スクリーニング調査に関わる助言
石崎達郎・東京都健康長寿医療センター・部長	統計解析に関する助言
甲斐一郎・東京大学大学院人文社会研究科・名誉教授	事業全般の社会科学的アプローチ、解析における助言
岡浩一朗・早稲田大学スポーツ科学学術院・教授	高齢者の行動変容に関する助言
井上茂・東京医科大学 公衆衛生学講座・教授	地理情報システム（GIS）のデータ構築、解析に関する助言
新開省二・東京都健康長寿医療センター・部長	高齢者の認知症予防プログラム開発に関する助言

5. 成果の発信やアウトリーチ活動など

5-1. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など

(1) 書籍、DVD

- ・ 新開発！国立長寿研の4色あしぶみラダー，島田裕之，小学館，東京，2014.
- ・ 第10章 認知機能低下予防プログラム. 鈴木隆雄，島田裕之，大淵修一（監），完全版 介護予防マニュアル，株式会社法研，東京，2015，pp277-326.
- ・ 序章 介護予防と認知症予防. 島田裕之（編），運動による脳の制御—認知症予防のための運動—，島田裕之，杏林書院，東京，2015，pp1-9.
- ・ 第1章 認知症を理解するために～総論～. 島田裕之（編），運動による脳の制御—認知症予防のための運動—，島田裕之，杏林書院，東京，2015，pp10-19.
- ・ 認知症予防運動プログラム コグニサイズ入門（ハイブリッドDVDつき），島田裕之，土井剛彦，ひかりのくに，大阪，2015.

(2) ウェブサイト構築

- ・ 「認知症予防のためのコミュニティの創出と効果検証」プロジェクト
<http://www.ncgg.go.jp/department/cre/jst/>
平成26年4月21日

(3) 学会（7-4.参照）以外のシンポジウム等への招聘講演実施等

- ・ 認知症予防の最前線. 法人職員、地域住民を対象とした講演会，山口，2014年4月13日.
- ・ テーマ「認知症 防げるものなら防ぎたい」. 市民を対象とした認知症予防の講演会，福井，2014年4月14日.
- ・ 「運動による認知症予防プログラム」について. 運動による認知症予防プログラム研修，横浜，2014年5月26日.
- ・ 「運動による認知症予防プログラム」について. 運動による認知症予防プログラム研修，小田原，2014年6月6日.
- ・ アルツハイマー病をくい止めるには～今日から始める認知症予防～ 裾野市一次予防事業「認知症予防講演会」，裾野，2014年7月23日.
- ・ 長寿たすけ愛講演会2014 inおおぶ（大府），2014年8月24日.
- ・ 名古屋市南区民対象認知症講演会，名古屋市南区民対象認知症講演会，名古屋，2014年9月8日.
- ・ 認知症を予防しよう！～認知症を予防するための効果的な取り組み～，藤沢市民，介護予防受託事業者等対象介護予防講演会，藤沢），2014年9月9日.
- ・ 認知症予防の最前線，市民向け公開講座，山口，2014年9月21日.
- ・ 地域における認知症予防のスキーム，名古屋市保健所長会研修会，名古屋，2014年9月30日.
自分でできる認知症予防の方法，第15回在宅療法講演会，名古屋，2014年10月11日.
- ・ 自分で取り組む認知症予防の3つの方法，介護予防講演会，江南市，2014年12月19日.
- ・ 地域での認知症予防のスキーム，公益財団法人健康・体力づくり事業財団「スキルアップ研修・認知機能低下予防運動コース」，東京，2014年12月21日.
これからの認知症予防のスキーム・新たなコミュニティ創出による認知症の予防，札幌医科大学保健医療学部講演会，札幌，2015年1月9日
- ・ 認知症予防のための運動，可児口腔保健講演会，可児，2015年1月25日

- ・ 認知症予防運動プログラムについて、大府市の取り組みについて、ケアマNET一宮定例会，一宮市，2015年2月5日。
- ・ 認知症予防－科学的エビデンスの視点から－，第9回もりおか認知症ケアマネジメントセミナー特別講演，盛岡，2015年2月12日。
- ・ 地域での認知症予防のスキーム，スキルアップ研修・認知機能低下予防運動コース，名古屋市，2015年2月15日。
- ・ 認知症を予防しよう～緑区で取り組む認知症予防～，緑区認知症予防イベント「認知症ってなあに？講演会」，名古屋市，2015年2月17日。
- ・ 認知症に対する新たなアプローチ～最先端の研究から～，ツクイ主催公演会，横浜，2015年2月20日。
- ・ 地域における認知症予防の取り組み，平成26年度第2回高齢者健康講座，金沢，2015年3月8日。
- ・ 運動による認知症予防，平成26年度愛知医科大学運動療育センター講演会，長久手，2015年3月14日。
- ・ 認知症と有酸素運動+脳への負荷トレーニング，第1回認知症の早期発見、予防・治療研究会，東京，2015年3月29日。
- ・ 非薬物療法（特に運動）の視点からの認知症予防. 第57回日本老年医学会学術集会，シンポジウム2 認知症予防の新展開，横浜，2015年6月13日。

5-2. 論文発表

(国内誌 0 件、国際誌 24 件)

1. Doi T, Shimada H, Makizako H, Tsutsumimoto K, Uemura K, Anan Y, Suzuki T. Cognitive function and gait speed under normal and dual-task walking among older adults with mild cognitive impairment. *BMC Neurology*, 14(1): 67, 2014.
2. Uemura K, Shimada H, Makizako H, Doi T, Tsutsumimoto K, Yoshida D, Anan Y, Ito T, Lee S, Park H, Suzuki T. Effects of mild and global cognitive impairment on the prevalence of fear of falling in community-dwelling older adults. *Maturitas*, 78(1):62-66, 2014.
3. Shimada H, Makizako H, Doi T, Yoshida D, Tsutsumimoto K, Anan Y, Uemura K, Lee S, Park H, Suzuki T. A large, cross-sectional observational study of serum BDNF, cognitive function, and mild cognitive impairment in the elderly. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 6(69): 1-9, 2014.
4. Makizako H, Liu-Ambrose T, Shimada H, Doi T, Park H, Tsutsumimoto K, Uemura K, Suzuki T. Moderate-intensity physical activity, hippocampal volume, and memory in older adults with mild cognitive impairment. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, in press.
5. Makizako H, Shimada H, Doi T, Park H, Tsutsumimoto K, Uemura K, Lee S, Yoshida D, Anan Y, Ito T, Suzuki T. Moderate-Intensity Physical Activity, Cognition and APOE Genotype in Older Adults with Mild Cognitive Impairment. *Ann Gerontol Geriatric Res*, 1(1): 1002, 2014.

6. Tsutsumimoto K, Doi T, Shimada H, Makizako H, Uemura K, Ando H, Suzuki T. Self-reported Exhaustion is Associated with Small Life-Space in Older Adults with Mild Cognitive Impairment. *The Journal of Physical Therapy Science*, in press.
7. Shimada H, Park H, Makizako H, Doi T, Lee S, Suzuki T. Depressive symptoms and cognitive performance in older adults. *Journal of Psychiatric Research*, 57: 149-156, 2014.
8. Uemura K, Shimada H, Doi T, Makizako H, Park H, Suzuki T. Depressive symptoms in older adults are associated with decreased cerebral oxygenation of the prefrontal cortex during a trail-making test. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, in press.
9. Makizako H, Shimada H, Doi T, Yoshida D, Anan Y, Tsutsumimoto K, Uemura K, Liu-Ambrose T, Park H, Lee S, Suzuki T. Physical frailty predicts incident depressive symptoms in elderly people: prospective findings from the OSHPE. *Journal of the American Medical Directors Association*, in press.
10. Doi T, Shimada H, Park H, Makizako H, Tsutsumimoto K, Uemura K, Nakakubo S, Hotta R, Suzuki T. Cognitive function and falling among older adults with mild cognitive impairment and slow gait. *Geriatr Gerontol Int*, in press
11. Doi T, Shimada H, Makizako H, Tsutsumimoto K, Hotta R, Nakakubo S, Suzuki T. Association of Insulin-like Growth Factor-1 with Mild Cognitive Impairment and Slow Gait Speed. *Neurobiol Aging*, in press.
12. Doi T, Makizako H, Shimada H, Tsutsumimoto K, Hotta R, Nakakubo S, Park H, Suzuki T. Objectively measured physical activity, brain atrophy, and white matter lesions in older adults with mild cognitive impairment. *Experimental Gerontology*, 62: 1-6, 2015.
13. Doi T, Shimada H, Makizako H, Tsutsumimoto K, Hotta R, Nakakubo S, Suzuki T. Association of insulin-like growth factor-1 with mild cognitive impairment and slow gait speed. *Neurobiol Aging*, 36: 942-947, 2015.
14. Suzuki T, Makizako H, Doi T, Park H, Lee S, Tsutsumimoto K, Umemura K, Maki Y, Shimada H. Community-Based Intervention for Prevention of Dementia in Japan. *The Journal of Prevention of Alzheimer's Disease (JPAD)*, in press.
15. Makizako H, Shimada H, Doi T, Tsutsumimoto K, Lee S, Hotta R, Nakakubo S, Harada K, Lee S, Bae S, Harada K, Suzuki T. Cognitive Functioning and Walking Speed in Older Adults as Predictors of Limitations in Self-Reported Instrumental Activity of Daily Living: Prospective Findings from the Obu Study of Health Promotion for the Elderly. *Int J Environ Res Public Health*, 12(3): 3002-3013, 2015.
16. Lee S, Shimada H, Park H, Makizako H, Lee S, Doi T, Yoshida D, Tsutsumimoto K, Anan Y, Suzuki T. The Association between kidney function and cognitive decline in community-dwelling elderly Japanese people. *JAMDA*, 16(4): 349.e1-5, 2015.

17. Doi T, Shimada H, Makizako H, Tsutsumimoto K, Uemura K, Suzuki T. ApolipoproteinE genotype and physical function among older people with mild cognitive impairment. *Geriatr Gerontol Int*, 15(4): 422-7, 2015.
18. Makizako H, Liu-Ambrose T, Shimada H, Doi T, Park H, Tsutsumimoto K, Uemura K, Suzuki T. Moderate-intensity physical activity, hippocampal volume, and memory in older adults with mild cognitive impairment. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 70(4): 480-486, 2015.
19. Harada K, Lee S, Park H, Shimada H, Makizako H, Doi T, Yoshida D, Tsutsumimoto K, Anan Y, Uemura K, Suzuki T. Going outdoors and cognitive function among community-dwelling older adults: Moderating role of physical function. *Geriatr Gerontol Int*, 2015 Jan 17. [Epub ahead of print]
20. Shimada H, Tsutsumimoto K, Lee S, Doi T, Makizako H, Lee S, Harada K, Hotta R, Bae S, Nakakubo S, Uemura K, Park H, Suzuki T. Driving Continuity in Cognitively Impaired Older Drivers. *Geriatr Gerontol Int*, in press
21. Makizako H, Shimada H, Doi T, Tsutsumimoto K, Lee S, Suzuki T. Onset of disability by mild cognitive impairment subtype among community-dwelling older adults in Japan. *J Am Geriatr Soc*, in press.

5-3. 口頭発表

①招待講演 (国内会議 7 件、国際会議 0 件)

1. 島田裕之 (国立長寿医療研究センター), 認知症予防のためのコミュニティの創出と効果検証. 第4回日本認知症予防学会学術集会特別講演, 東京, 2014年9月26日.
2. 島田裕之 (国立長寿医療研究センター), 認知症に対する運動療法や運動の効果. 第69回日本体力医学会大会シンポジウム1, 長崎, 2014年9月19日.
3. 島田裕之 (国立長寿医療研究センター), 運動による認知症予防の可能性. 第19回日本体力医学会 東海地方会学術集会 シンポジウム, 名古屋, 2015年3月7日.
4. 島田裕之 (国立長寿医療研究センター), 認知症予防のための脳活性化運動. 日本抗加齢医学会専門医・指導士認定委員会主催講習会, 東京, 2015年4月12日.
5. 島田裕之 (国立長寿医療研究センター), 脳賦活運動. なごや介護予防・認知症予防プログラムモデル事業研修会, 名古屋市, 2015年4月9日.
6. 島田裕之 (国立長寿医療研究センター), 認知症の予防について. 認知症予防普及啓発講演会, 富士宮市, 2015年5月29日.
7. 島田裕之 (国立長寿医療研究センター), 地域で健康の意識を高めましょう～聞いて得する健康づくりの秘訣～. 善常会・健康フェスタ 2015, 名古屋市, 2015年5月10日.

②口頭発表 (国内会議 1 件、国際会議 1 件) ※①以外

1. 牧迫飛雄馬, Teresa LiuAmbrose, 島田裕之, 土井剛彦, 朴眩泰, 堤本広大, 上村一貴, 鈴木隆雄. 軽度認知障害を有する高齢者における身体活動, 海馬容量, 記憶の相互関連性. 第49回日本理学療法学会大会, 横浜, 2014年5月30日.

1. Shimada H. A Scheme for Preventing Dementia in the Community. The 1st NCGG-ICAH Symposium, Session1 Geriatrics and Epidemiology,Obu, June 2, 2015.

③ポスター発表 (国内会議 29 件、国際会議 5 件)

1. Doi T, Shimada H, Park H, Makizako H, Tsutsumimoto K, Uemura K, Hotta R, Nakakubo S, Suzuki T. Slow gait, mild cognitive impairment and fall: obu study of health promotion for the elderly. 2014 ISPGR World Congress, Vancouver, BC, Canada, June 30, 2014.

2. Shimada H, Makizako H, Doi T, Park H, Tsutsumimoto K, Suzuki T. Effects of Multicomponent Exercise in the Older Adults with Mild Cognitive Impairment. 2014 Alzheimer's Association International Conference, Copenhagen, Denmark, July 14, 2014.

3. Makizako H. Exercise and brain health in older adults with mild cognitive impairment. 17th World Congress of Psychophysiology, Hiroshima, Sep 24, 2014.

4. Shimada H, Doi T, Lee S, Makizako H, Tsutsumimoto K. Which types of cognitive function are related to atrophy of the bilateral medial temporal areas? Organization for Human Brain Mapping's 2015 Annual Meeting, Honolulu, Hawaii, June 18, 2015.

5. Lee S, Shimada H, Bae S, Lee S, Harada K, Harada K, Makizako H. Atrophy of the bilateral medial temporal areas and motoric cognitive risk syndrome in older adults. Organaization for Human Barin Mapping's 2015 Annual Meeting, Honolulu, Hawaii, June17, 2015.

1. 李相侖, 島田裕之, 朴眩泰, 牧迫飛雄馬, 阿南祐也, 土井剛彦, 吉田大輔, 林悠太, 波戸真之介, 堤本広大, 上村一貴, 鈴木隆雄. 要支援, 要介護認定者を対象とした新しいIADLスケール開発の検討. 第49回日本理学療法学会大会, 横浜, 2014年5月30日.

2. 堀田亮, 土井剛彦, 島田裕之, 牧迫飛雄馬, 吉田大輔, 上村一貴, 堤本広大, 阿南祐也, 李相侖, 朴眩泰, 中窪翔, 鈴木隆雄. 地域在住高齢者における生活習慣と認知機能の関係. 第49回日本理学療法学会大会, 横浜, 2014年5月30日.

3. 李成喆, 島田裕之, 朴眩泰, 李相侖, 吉田大輔, 土井剛彦, 上村一貴, 堤本広大, 阿南祐也, 伊藤忠, 原田和弘, 堀田亮, 裴成琉, 牧迫飛雄馬, 鈴木隆雄. 地域在住の高齢者を対象としたクリアチニンとうつ症状および認知機能との関連. 第49回日本理学療法学会大会, 横浜, 2014年5月30日.

4. 土井剛彦, 島田裕之, 牧迫飛雄馬, 朴眩泰, 吉田大輔, 堤本広大, 上村一貴, 阿南祐也, 鈴木隆雄. 軽度認知機能障害と運動機能低下は相互作用により転倒との関連性が強くなるのか?—歩行解析と認知機能評価による検討— 第49回日本理学療法学会大会, 横浜, 2014年5月30日.
5. 原田和弘, 島田裕之, 朴眩泰, 牧迫飛雄馬, 土井剛彦, 李相侖, 吉田大輔, 堤本広大, 阿南祐也, 李成喆, 堀田亮, 裴成琉, 中窪翔, 上村一貴, 伊藤忠, 鈴木隆雄. 地域在住高齢者における外出頻度と認知機能との関係 運動器機能による差異. 第49回日本理学療法学会大会, 横浜, 2014年5月30日.
6. 朴眩泰, 島田裕之, 牧迫飛雄馬, 吉田大輔, 李相侖, 土井剛彦, 阿南祐也, 堤本広大, 原田和弘, 李成喆, 堀田亮, 裴成琉, 上村一貴, 中窪翔, 伊藤忠, 鈴木隆雄. 虚弱高齢者の日常身体活動および行動特性と骨健康との関連性. 第49回日本理学療法学会大会, 横浜, 2014年5月30日.
7. 上村一貴, 東口大樹, 高橋秀平, 島田裕之, 内山靖. 軽度認知障害高齢者では注意負荷を伴うステップ反応動作において予測的姿勢調節の時間および潜在的エラーが増加する. 第49回日本理学療法学会大会, 横浜, 2014年5月30日.
8. 中窪翔, 土井剛彦, 島田裕之, 牧迫飛雄馬, 吉田大輔, 上村一貴, 堤本広大, 阿南祐也, 李相侖, 朴眩泰, 小野玲, 鈴木隆雄. 地域在住高齢者における睡眠関連因子と歩行指標との関係. 第49回日本理学療法学会大会, 横浜, 2014年5月31日.
9. 堤本広大, 土井剛彦, 島田裕之, 牧迫飛雄馬, 吉田大輔, 阿南祐也, 上村一貴, 堀田亮, 中窪翔, 朴眩泰, 鈴木隆雄. 自覚的疲労感と機能低下との関係 —高齢期における年代別にみた特徴— 第49回日本理学療法学会大会, 横浜, 2014年5月31日.
10. 島田裕之, 朴眩泰, 牧迫飛雄馬, 土井剛彦, 李相侖, 吉田大輔, 堤本広大, 阿南祐也, 李成喆, 堀田亮, 原田和弘, 裴成琉, 中窪翔, 上村一貴, 伊藤忠, 鈴木隆雄. 高齢者におけるうつ症状と認知機能 BDNFと脳萎縮との関係. 第49回日本理学療法学会大会, 横浜, 2014年6月1日.
11. 裴成琉, 島田裕之, 朴眩泰, 牧迫飛雄馬, 土井剛彦, 李相侖, 吉田大輔, 堤本広大, 阿南祐也, 李成喆, 堀田亮, 原田和弘, 中窪翔, 上村一貴, 伊藤忠, 鈴木隆雄. 日本の高齢者におけるメタボリックシンドロームと認知機能との関係. 第49回日本理学療法学会大会, 横浜, 2014年6月1日.
12. 土井剛彦, 島田裕之, 牧迫飛雄馬, 朴眩泰, 堤本広大, 鈴木隆雄. 健忘型軽度認知障害高齢者に対する複合的運動プログラムの効果検証. 第4回日本認知症予防学会学術集会, 東京, 2014年9月26日.
13. 上村一貴, 島田裕之, 牧迫飛雄馬, 土井剛彦, 堤本広大, 李相侖, 梅垣宏行, 葛谷雅文, 鈴木隆雄. 軽度認知障害と転倒経験が15か月後の転倒恐怖感の新規発生リスクに及ぼす相乗効果 —前向きコホート研究—. 第50回日本理学療法学会大会, 東京, 2015年6月5日.
14. 中窪翔, 土井剛彦, 島田裕之, 牧迫飛雄馬, 堤本広大, 堀田亮, 李相侖, 李成喆, 裴成琉, 原田和弘, 原田健次, 鈴木隆雄. 睡眠障害と身体活動の相乗作用が認知機能に与える影響. 第50回日本理学療法学会大会, 東京, 2015年6月5日.

15. 島田裕之, 牧迫飛雄馬, 土井剛彦, 李相侖, 堤本広大, 中窪翔, 李成喆, 堀田亮, 原田和弘, 裴成琉, 原田健次. MCI と転倒との関係. 第50回日本理学療法学会大会, 東京, 2015年6月7日.
16. 牧迫飛雄馬, 島田裕之, 土井剛彦, 堤本広大, 堀田亮, 中窪翔, 李相侖, 李成喆, 原田和弘, 裴成琉, 原田健次, 鈴木隆雄. 地域在住高齢者に適応すべく Short Physical Performance Battery の再考 要介護の新規発生の予測因子となり得るか. 第50回日本理学療法学会大会, 東京, 2015年6月7日.
17. 堤本広大, 土井剛彦, 牧迫飛雄馬, 堀田亮, 中窪翔, 李相侖, 李成喆, 裴成琉, 原田和弘, 原田健次, 島田裕之. 歩行速度低下とうつ傾向の組み合わせによって将来の要介護発生リスクが増大する 一大規模コホートによる 33 か月間の前向き調査. 第50回日本理学療法学会大会, 東京, 2015年6月7日.
18. 土井剛彦, 島田裕之, 牧迫飛雄馬, 堤本広大, 中窪翔, 鈴木隆雄. 地域在住高齢者における体幹加速度から得られる歩行指標 一大規模集団からの年代別検討. 第50回日本理学療法学会大会, 東京, 2015年6月7日.
19. 原田和弘, 李相侖, 島田裕之, 李成喆, 裴成琉, 阿南祐也, 原田健次, 鈴木隆雄. 地域在住高齢者の認知機能検査の受診を予測する行動科学的要因. 第57回日本老年医学会学会学術集会, 横浜, 2015年6月12日.
20. 堀田亮, 土井剛彦, 島田裕之, 牧迫飛雄馬, 堤本広大, 中窪翔, 上村一貴, 鈴木隆雄. 打楽器による音楽演奏介入が地域在住高齢者の認知機能変化に及ぼす効果. 第57回日本老年医学会学会学術集会, 横浜, 2015年6月12日.
21. 上村一貴, 牧野多恵子, 梅垣宏行, 成憲武, 島田裕之, 葛谷雅文. 地域在住高齢者におけるフレイルの有症率と身体機能・認知機能特製の検討—豊田市運動介入試験ベースラインデータより—. 第57回日本老年医学会学会学術集会, 横浜, 2015年6月13日.
22. 中窪翔, 土井剛彦, 島田裕之, 牧迫飛雄馬, 堤本広大, 鈴木隆雄. 地域在住高齢者における睡眠が要介護認定新規発生に与える影響. 第57回日本老年医学会学会学術集会, 横浜, 2015年6月13日.
23. 土井剛彦, 島田裕之, 牧迫飛雄馬, 堤本広大, 中窪翔, 鈴木隆雄. 新規要介護認定発生に対する軽度認知障害と歩行速度の関係. 第57回日本老年医学会学会学術集会, 横浜, 2015年6月13日.
24. 島田裕之, 牧迫飛雄馬, 李相侖, 土井剛彦, 堤本広大, 鈴木隆雄. 認知機能の低下と運転状況. 第57回日本老年医学会学会学術集会, 横浜, 2015年6月13日.
25. 李成喆, 島田裕之, 李相侖, 裴成琉, 原田和弘, 原田健次, 鈴木隆雄. 高齢者における内臓脂肪蓄積の実態とメタボリックシンドロームの関係. 第57回日本老年医学会学会学術集会, 横浜, 2015年6月13日.

26. 堤本広大, 土井剛彦, 島田裕之, 牧迫飛雄馬, 中窪翔, 鈴木隆雄. sedentary timeの増加はうつ傾向に関連するか? 第57回日本老年医学会学術集会, 横浜, 2015年6月13日.
27. 牧迫飛雄馬, 島田裕之, 土井剛彦, 堤本広大, 李相侖, 鈴木隆雄. 地域在住高齢者における転倒および転倒による骨折の発生に関連する要因. 第57回日本老年医学会学術集会, 横浜, 2015年6月14日.
28. 裴成琉, 原田健次, 李相侖, 李成喆, 原田和弘, 島田裕之, 鈴木隆雄. 高齢者における認知機能低下が記憶過程の方略と脳活動に及ぼす影響—fMRI研究—. 第57回日本老年医学会学術集会, 横浜, 2015年6月14日.
29. 原田健次, 裴成琉, 李相侖, 李成喆, 原田和弘, 島田裕之, 鈴木隆雄. 認知機能が低下した高齢者における日常の身体活動強度の違いによる白質構造の違い. 第57回日本老年医学会学術集会, 横浜, 2015年6月14日.

5-4. 新聞報道・投稿、受賞等

①新聞報道・投稿

1. 朝日新聞, 2014年4月24日朝刊, 認知症予備軍、アプリでチェック 厚労省研究班が開発 今年度中に公開.
2. 中日新聞, 2014年8月12日, つなごう医療233 中部の最前線 認知症を防ぐ体操法開発.
3. 産経新聞, 2014年8月7日, 「一人の人」として見る 介護・認知症書籍、DVD 国際色豊かに発売相次ぐ 認知機能向上にあしぶみラダー 国立長寿研開発.
4. 読売新聞, 2014年11月23日, なるほど! 認知症8 運動+頭の体操=予防期待.
5. 朝日新聞, 2015年1月10日, 元気のひけつ 失敗も会話も楽しく 「コグニサイズ」で認知機能向上.
6. 介護新聞, 2015年1月22日, 「身体」「知的」「社会」3活動で認知症予防 札医大フォーラム 島田部長が講演.
7. 北海道医療新聞, 2015年1月23日, 複合的活動促進を 認知症予防で島田氏講演.
8. 毎日新聞, 2015年2月4日, 頭、体同時に使い認知症予防.

②受賞

1. 原田和弘, 李相侖, 島田裕之, 李成喆, 裴成琉, 阿南祐也, 原田健次, 鈴木隆雄, 第29回日本老年学会総会合同大会 合同ポスター優秀賞, 地域在住高齢者の認知機能検査の受診を予測する行動科学的要因, 2015年6月12日.

③その他

1. 島田裕之. 認知症予防の最前線. 法人職員、地域住民を対象とした講演会, 山口, 2014年4月13日.
2. 島田裕之. テーマ「認知症 防げるものなら防ぎたい」. 市民を対象とした認知症予防の講演会, 福井, 2014年4月14日.

3. 島田裕之. 認知症の早期発見と予防方法. 平成26年度第1回認知症ケア専門士単位認定研修会, 鹿児島, 2014年4月27日.
4. 牧迫飛雄馬. 認知症予防に対する理学療法. 第69回理学療法科学学会学術大会, 埼玉, 2014年4月20日.
5. 島田裕之. 老年医学. 上尾中央医療専門学校理学療法学科・作業療法学科講義, 埼玉, 2014年5月16日.
6. 島田裕之. 「運動による認知症予防プログラム」について. 運動による認知症予防プログラム研修, 横浜, 2014年5月26日.
7. 島田裕之. 「運動による認知症予防プログラム」について. 運動による認知症予防プログラム研修, 小田原, 2014年6月6日.
8. 島田裕之. 運動による認知症予防の可能性. 第12回(社)日本ヨーガ療法学会研究総会「脳科学から見るヨーガ療法(心とからだの若返り)」, 多治見, 2014年7月4日.
9. 牧迫飛雄馬. 認知症予防のためにできること. 静岡県保険医協会東部支部 定期総会記念市民公開講演会, 静岡, 2014年7月13日.
10. 島田裕之. アルツハイマー病をくい止めるには～今日から始める認知症予防～ 裾野市一次予防事業「認知症予防講演会」, 裾野, 2014年7月23日.
11. 島田裕之. 地域における認知症予防のスキーム. 知多北部三市議会議員研修会, 大府, 2014年8月1日.
12. 牧迫飛雄馬. いまから始める認知症予防. 平成26年度阿久比町社会福祉協議会介護教室講演会, 阿久比, 2014年8月2日.
13. 島田裕之. 認知症予防をめざした運動. 長寿たすけ愛講演会2014inおおぶ, 大府, 2014年8月24日.
14. 島田裕之. 自分で取り組む認知症予防. 名古屋市南区民対象認知症講演会, 名古屋, 2014年9月8日.
15. 島田裕之. 認知症を予防しよう!～認知症を予防するための効果的な取り組み～. 藤沢市民、介護予防受託事業者等対象介護予防講演会, 藤沢, 2014年9月9日.
16. 島田裕之. 認知症予防を目的とした運動の効果. 第11回関西中部認知症研究会, 名古屋, 2014年9月13日.
17. 島田裕之. 地域における認知症予防のスキーム. 第7回東区認知症連携の会, 札幌, 2014年9月16日.

18. 島田裕之. 認知症予防の最前線. 市民向け公開講座, 山口, 2014年9月21日.
19. 島田裕之. 認知症予防のためのコミュニティの創出と効果検証. 第4回日本認知症予防学会学術集会特別講演, 東京, 2014年9月26日.
20. 島田裕之. 運動による認知症予防の効果と実践. 第10回南北海道認知症フォーラム, 函館, 2014年9月27日.
21. 島田裕之. 地域における認知症予防のスキーム. 名古屋市保健所長会研修会, 名古屋, 2014年9月30日.
22. 牧迫飛雄馬. 運動による認知症予防～効果的な介護予防教室の最新情報～いまからできる脳とからだを鍛える運動. NPO法人日本健康運動指導士会九州ブロック大会, 長崎, 2014年9月27日.
23. 島田裕之. 大会テーマ (認知症). 第49回日本理学療法士協会全国学術研修大会, さいたま, 2014年10月3日.
24. 島田裕之. 自分で取り組む認知症予防の方法. 第49回日本理学療法士協会全国学術研修大会市民公開講座, さいたま, 2014年10月4日.
25. 島田裕之. 地域社会での高齢者の転倒. 日本転倒予防学会第1回学術集会 シンポジウム, 東京, 2014年10月5日.
26. 島田裕之. 自分でできる認知症予防の方法. 第15回在宅療法講演会, 名古屋, 2014年10月11日.
27. 島田裕之. 認知症予防へ向けた運動. 認知症市民フォーラムin西胆振, 室蘭, 2014年10月25日.
28. 牧迫飛雄馬. 認知症予防のための運動. 平成26年度アルツハイマーデーにちなんだ講演会, 豊田, 2014年10月11日.
29. 島田裕之. 認知症予防のための運動: コグニサイズのすすめ. 生活を楽しくするヒント満載教室, 日進, 2014年11月7日.
30. 島田裕之. 認知症予防へ向けた運動の効果. ASIAN AGING SUMMIT 2014 シンポジウムIV 認知症～診断、治療、進展予防の最前線, 東京, 2014年11月12日.
31. 島田裕之. 認知症の予防～今日からできる健康づくり. 中村区認知症講演会, 名古屋, 2014年11月13日.
32. 島田裕之. 認知症対策のグローバルトレンド. 日本介護福祉・健康づくり学会 第2回大会 シンポジウム, 東京, 2014年11月15日.

33. 島田裕之. 認知症予防のための運動療法. 第1回日本基礎理学療法学会学術集会・日本基礎理学療法学会第4回学術大会合同学会, 名古屋, 2014年11月16日.
34. 島田裕之. 認知症の前ぶれはこれだ!!～MCIを知り、認知症を予防しよう～. 健康づくり推進員会設立10周年記念講演, 尾張旭, 2014年11月20日.
35. 島田裕之. 自分でできる「認知症予防の方法」. 認知症予防講演会, 大阪, 2014年11月21日.
36. 島田裕之. 介護予防の評価. 認定理学療法士必須研究会(介護予防), 京都, 2014年11月24日.
37. 島田裕之. 認知症予防のためのスキーム. 認知症学術講演会, 苫小牧, 2014年11月25日.
38. 島田裕之. ヘルスプロモーション論. 国際医療福祉大学保健医療学部理学療法学科講義, 栃木, 2014年11月28日.
39. 島田裕之. 地域における認知症予防のスキーム. 川崎北部認知症診療を考える会 第9回研修会, 神奈川, 2014年11月28日.
40. 牧迫飛雄馬. 運動介入としてのデュアルタスクの可能性. 第1回日本基礎理学療法学会学術集会・日本基礎理学療法学会第4回学術大会合同学会, 名古屋, 2014年11月16日.
41. 島田裕之. 認知症予防プログラム. 在宅医療研修会, 埼玉, 2014年12月6日.
42. 島田裕之. 認知症予防のための理学療法. 第23回埼玉県理学療法学会, 埼玉, 2014年12月7日.
43. 島田裕之. 自分で取り組む認知症予防の3つの方法. 介護予防講演会, 江南市, 2014年12月19日.
44. 島田裕之. 地域での認知症予防のスキーム. 公益財団法人健康・体力づくり事業財団「スキルアップ研修・認知機能低下予防運動コース」, 東京, 2014年12月21日.
45. 牧迫飛雄馬. 認知症予防のためにできること～元気で長生きするためのに体を動かそう～. 第23回新潟県理学療法士学会市民公開講座, 新潟, 2014年12月7日.
46. 牧迫飛雄馬. 認知症予防へ向けた評価とプログラム・認知機能低下予防のための運動プログラム作成・認知機能低下予防のための運動プログラム実践のポイント. 公益財団法人健康・体力づくり事業財団「スキルアップ研修・認知機能低下予防運動コース」, 東京, 2014年12月21日.
47. 島田裕之. これからの認知症予防のスキーム—新たなコミュニティ創出による認知症の予防. 札幌医科大学保健医療学部講演会, 札幌, 2015年1月9日.
48. 牧迫飛雄馬. 認知症予防のための運動の実践とその効果. 認知機能低下に対するリハビリテーションフォーラム, 札幌医科大学, 札幌, 2015年1月9日.

49. 島田裕之. 認知症予防に対する新たなアプローチ～最先端の研究から～. ケアマネージャー、地域住民、入居施設の管理者、相談員、介護職員、機能訓練指導員等向け講演会, 東京, 2015年1月14日.
50. 島田裕之. 認知症をくいとめるには～今日からはじめる認知症予防. 介護予防講演会, 横浜, 2015年1月16日.
51. 島田裕之. 50歳からはじめる認知症予防. ココロとカラダがよるこぶ健康レッスン, 大府, 2015年1月22日.
52. 島田裕之. 認知症予防のための運動. 可児口腔保健講演会, 可児, 2015年1月25日.
53. 牧迫飛雄馬. 自分でできる認知症予防—イスに座って簡単エクササイズ—. SBS学苑静岡校講座, 静岡, 2015年1月31日.
54. 島田裕之. NHK総合テレビ「認知症キャンペーン これが認知症を防ぐチョイスだ!」, 予防のチョイス④認知症予防運動プログラム, 2015年4月27日.

5-5. 特許出願

特になし

引用文献

- ・ Baker PR, Francis DP, Soares J, Weightman AL, Foster C. (2011). Community wide interventions for increasing physical activity (review). The Cochrane Collaboration.
- ・ Clary EG, Snyder M, Ridge RD, Copeland J, Stukas AA, Haugen J, et al. (1998). Understanding and assessing the motivations of volunteers: A functional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1516–1530.
- ・ Furukawa TA, Kawakami N, Saitoh M, et al. (2008). The performance of the Japanese version of the K6 and K10 in the World Mental Health Survey Japan. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 17(3), 152-8.
- ・ Gorman E, Hanson HM, Yang PH, Khan KM, Liu-Ambrose T, Ashe MC. (2014). Accelerometry analysis of physical activity and sedentary behavior in older adults: A systematic review and data analysis. *Eur Rev Aging Phys Act*, 11(1):35–49.
- ・ 福原俊一、鈴嶋よしみ. (2004) SF-36v2TM日本語版マニュアル：特定非営利活動法人健康医療評価研究機構、京都.
- ・ 稲垣 宏樹, 井藤 佳恵, 佐久間 尚子, 杉山 美香, 岡村 毅, 栗田 圭一. (2013). WHO-5 精神健康状態表簡易版 (S-WHO-5-J) の作成およびその信頼性・妥当性の検討, *日本公衆衛生雑誌*, Vol. 60 No. 5 p. 294-301.
- ・ 板倉正弥, 岡浩一朗, 武田典子, 渡辺雄一郎, 中村好男. (2003). 成人の運動行動と運動ソーシャルサポートの関係. *ウォーキング研究*, 7:151-158.
- ・ Jerome A Yesavage Geriatric Depression Scale *Psychopharmacology Bulletin* (1988) 24:4:709-711

- ・ Kinugasa T, Nagasaki H. (1998). Reliability and validity of the Motor Fitness Scale for older adults in the community. *Aging*, 10(4), 295-302.
- ・ Kono A, Tadaka E, Kanaya Y, Dai Y, Itoi W, Imamatsu Y. (2012). Development of a community commitment scale with cross-sectional survey validation for preventing social isolation in older Japanese people. *BMC Public Health*, 12, 903.
- ・ Lubben, James. & Gironde, Melanie. (2003) Centrality of social ties to the health and well-being of older adults. In B. Berkman., & L. Harootyan (Eds.). *Social work and health care in an aging society* (pp. 319-350). New York : Springer Publishing.
- ・ 村瀬訓生, 勝村俊仁, 上田千穂子, 井上茂, 下光輝一. (2002). 身体活動量の国際標準化-IPAQ 日本語版の信頼性,妥当性の評価. *厚生の指標*, 49(11), 1-9.
- ・ 岡 浩一郎. (2003). 中高年者における運動行動の変容段階と運動セルフ・エフィカシーの関係. *日本公衆衛生雑誌*, 50(3): 208-215.
- ・ 岡浩一朗, 平井啓, 堤俊彦. (2003). 中年者における身体不活動を規定する心理的要因—運動に関する意思決定のバランス—. *行動医学研究*, 9:23-30.
- ・ Pahor M, Guralnik JM, Ambrosius WT, Blair S, Bonds DE, Church TS, Espeland MA, Fielding RA, Gill TM, Groessl EJ, King AC, Kritchevsky SB, Manini TM, McDermott MM, Miller ME, Newman AB, Jack Rejeski W, Sink KM, Williamson JD. (2014). Effect of structured physical activity on prevention of major mobility disability in older adults. *The Journal of the American Medical Association*, 311(23), 2387-2396.
- ・ Russell DL. (1996). UCLA Loneliness Scale (Version 3): reliability, validity, and factor structure. *Journal of Personality Assessment*, 66(1), 20-40.
- ・ 島田裕之 (主任研究者) .老人保健健康増進等事業 2014, 要支援者の IADL 等に関する状態像とサービス利用内容に関する調査研究事業, 平成 25 年度厚生労働省老人保健推進費等補助金老人保健健康増進等事業, 2013.
- ・ Soldatos et al. (2000). *Journal of Psychosomatic Research* 48:555-560.
- ・ 武田典子, 岡浩一朗, 酒井健介, 中村好男. (2007). 成人における運動に関する行動的スキルと運動行動の変容ステージの関連. *行動医学研究*, 13 : 8-14.