

目次

事業の概略.....	1
第1章 事業目的.....	2
第2章 事業概要.....	4
2-1 研究事業の実施体制.....	5
2-2 養成対象者の募集.....	6
2-3 認知症予防スタッフの認定システムの開発.....	7
2-3-1 研修マニュアルの作成.....	7
2-3-2 研修の実施.....	8
2-3-3 認知症予防スタッフの認定.....	9
2-3-3-1 筆記試験の内容.....	9
2-3-3-2 実技試験と実地試験の内容.....	10
2-3-3-3 認定方法.....	12
2-4 研修対象者に対する質問紙調査.....	14
2-4-1 手続き.....	14
2-4-2 研修内容の評価に関する調査項目.....	14
2-4-2-1 マニュアルの分量とわかりやすさ.....	14
2-4-2-2 マニュアルに対する意見.....	14
2-4-2-3 講義・実技時間とわかりやすさ.....	14
2-4-2-4 講義・実技に対する意見.....	14
2-4-2-5 自宅での学習時間.....	15
2-4-2-6 筆記試験に対する意見.....	15
2-4-2-7 研修前のイメージ.....	15
2-4-2-8 研修全体に対する意見.....	15
2-4-3 参加動機に関する調査項目.....	15
2-4-3-1 応募のきっかけ.....	15
2-4-3-2 活動を希望している理由.....	15
2-4-3-3 募集案内の入手先.....	16
2-4-4 解析.....	16
第3章 研究事業の結果.....	17
3-1 養成対象者の募集・修了状況.....	18
3-2 最終認定の状況.....	19
3-2-1 筆記試験の状況.....	19
3-2-2 実地試験の状況.....	21
3-2-3 最終認定の状況.....	23
3-3 質問紙調査の結果.....	25
3-3-1 動機に関する結果.....	25
3-3-1-1 応募のきっかけ.....	25
3-3-1-2 活動を希望している理由.....	35
3-3-1-3 募集案内の入手先.....	40
3-3-2 研修内容の評価に関する結果.....	45
3-3-2-1 マニュアルの分量とわかりやすさ.....	45

3-3-2-2 マニュアルに対する意見	47
3-3-2-3 講義・実技の時間とわかりやすさ	47
3-3-2-4 講義・実技に対する意見	54
3-3-2-5 自宅での学習時間	54
3-3-2-6 筆記試験に対する意見	54
3-3-2-7 研修前のイメージ	55
3-3-2-8 研修全体に対する意見	55
第4章 資料.....	57
4-1 試験の集計表	58
4-2 最終認定状況の集計表	64
4-3 質問紙調査の集計表	66
4-4 調査に使用したアンケート用紙	96
4-5 認知症予防スタッフ研修マニュアル最終版	106

事業の概略

【目的】

- ・ 認知症に興味を持つ認知症サポーター等の人材に対し、認知症予防のために地域で活動する知識と技術を身につけるための養成方法を確立することを目的とした。

【方法】

- ・ 本事業は、愛知県高浜市で実施した。養成対象者は、健康づくり推進委員経験者や、認知症キャラバンメイトなどから募集した。
- ・ 本事業では、研修開始前に研修マニュアルのベータ版を作成し、ベータ版を用いて、研修を実施した（6章で構成）。研修終了後、ベータ版の見直しを行い、研修マニュアルの最終版を確定した（7章で構成）。
- ・ 研修マニュアルを基に、講義9時間、実技9時間、実地研修9時間の認知症予防スタッフの養成研修を行った。また、筆記試験および実技・実地試験を行った。
- ・ 認知症予防スタッフの認定は、筆記試験および実地試験の成績を基に、運動機能検査、アンケート調査、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。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。
- ・ また研修内容の評価に関する質問紙調査と、参加動機に関する質問紙調査を行った。

【結果】

- ・ 計58名から本事業に対する参加申し込みがあった。58名のうち、全日程を修了した者は48名であった。
- ・ 48名のうち、第1種認定者（3分野すべて認定）が35名、第2種認定者（2分野で認定）が8名、第3種認定者（1分野のみで認定）が5名であった。
- ・ 認知症予防スタッフとしての活動を希望した理由としては、自己成長や知識を習得するために認知症予防スタッフとしての活動を希望した者が最も多かったことが明らかになった。
- ・ 認知症予防スタッフ研修で使用したマニュアルの分量は適切であり、やや分かりやすいと回答した者が多かった。
- ・ 認知症予防スタッフ研修の講義と実技の実施時間に関しては、講義内容を実際に行う実技の時間が短かったことが分かった。
- ・ 講義・実技内容の分かりやすさに関しては、やや分かりやすいと回答した者が最も多かった。

【まとめ】

講義・実技・実地研修各9時間で構成された研修と試験により、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た認知症予防スタッフを48名養成することができた。また、研修修了者に対する質問紙調査の結果、本養成事業により作成された認知症予防スタッフ研修マニュアルは、分量・わかりやすさ共に、良好であることが確認された。講義・実技のわかりやすさに関しても、良好であることが示された。ただし、研修の時間配分に関しては、講義と実技時間のバランスを再検討する余地があることも示唆された。

第1章 事業目的

今日の医学では、認知症の根治療法の見通しが未だ立っていない。そのため、認知症高齢者の増加が進む先進国で、認知症対策を講じることの社会的意義は明らかである。一方で、これまでの介入研究では、認知症が発生する前段階で認知機能低下を早期に発見し、身体活動の実施などの適切な対応を行えば、認知機能の維持・向上できることが示されている（例：Suzuki et al., 2013）。そのため、認知症高齢者の増加を食い止めるためには、認知機能低下の早期発見と適切な介入プログラムの提供を通じて、認知症の予防を進めていくことが有効であると考えられている。

こうした取り組みによる認知症予防や支援を、地域全体で継続的に実施するためには、行政サービスに加えて地域住民の参加による共助関係の構築が必要となる。これまでの高齢者に対する地域保健事業においては、地域住民との協働による事業展開が数多く行われてきた。例えば、地域住民からボランティアを募集・養成し、ボランティアが主導して介護予防体操を地域で普及啓発する事業の成果が学術誌上でも報告されている（例：重松他, 2005, 2013; 白澤他, 2008）。しかし、様々な高齢者に対する地域保健事業の中でも、認知症予防に焦点を当てて住民との共助関係を構築した事業はほとんど報告されていない。

これまでの先行事例から考えると、認知症予防に関する地域住民との共助関係の基盤作りのためには、認知症に対する正しい理解を促すことが重要である。そのための手がかりとして、認知症サポーターを活用することが有効であるかもしれない。我が国では「認知症サポーターキャラバン」事業が行われ、平成 25 年 12 月には約 475 万人の認知症サポーターが育成された。ただし、今日では、育成された認知症サポーターが、地域において、認知症予防に関する取り組みを担う仕組みづくりは進んでいない。認知症予防のために認知症サポーターが地域で役割を持って活動できれば、認知症の危険を持つ人への支援や自身の認知症予防への取り組みにつながると期待できる。

以上のことから、本研究事業では、認知症に興味を持つ認知症サポーター等の人材に対し、認知症予防のために地域で活動する知識と技術を身につけるための養成方法確立することを目的とした。

出典

重松良祐他. 高齢者向け運動のアドバイザー「健康御師」の養成および活動支援. 日本公衆衛生雑誌, 2005; 52(4): 319-327.

重松良祐他. 効果検証された運動プログラムを地域に普及させるボランティア活動の評価. 健康支援, 2013; 15(1): 13-24.

白澤貴子他. 地域住民と行政の協働による「せたがや元気体操リーダー」の養成と活動支援システムの構築にむけての取り組み. 日本公衆衛生雑誌, 2008; 55(11): 753-760.

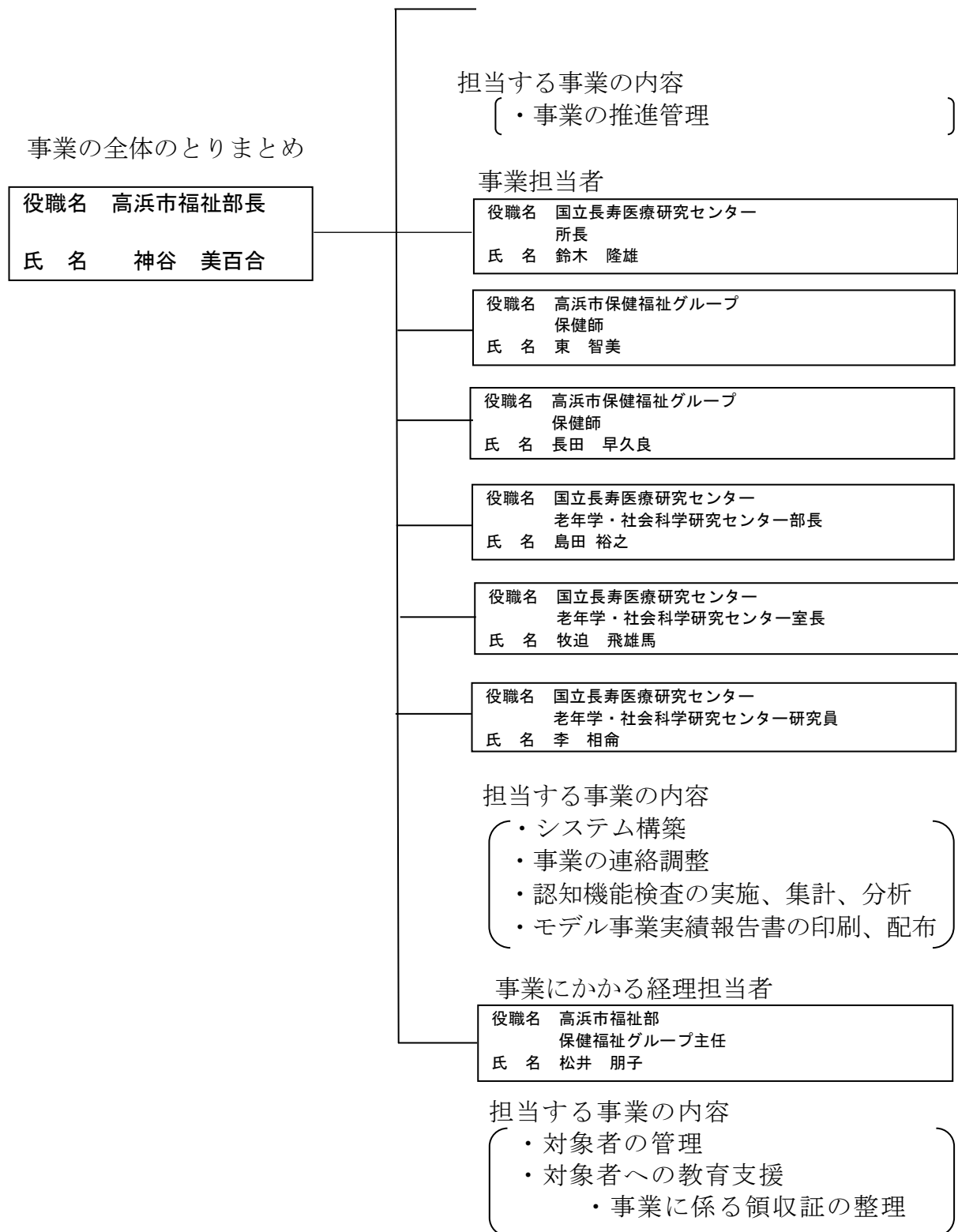
Suzuki T, et al. A randomized controlled trial of multicomponent exercise in older adults with mild cognitive impairment. PLoS One. 2013; 8(4):e61483.

第2章 事業概要

2-1 研究事業の実施体制

以下に研究事業の実地体制図を示す。事業担当者の綿密な連携のもと、本事業を行った。

事業担当者（当省との連絡担当者）



2-2 養成対象者の募集

本事業は、愛知県高浜市で実施した。

養成対象者の募集は、次の２段階で行った（表１）。まず、第１段階では、高浜市における健康づくり推進委員経験者（１６２名）、認知症キャラバンメイト（４５名）、社会福祉協議会のボランティア個人登録者（４０名）、健康づくりリーダー会（２５名）に対して、募集案内を２０１４年７月２５日に郵送した（計２７２名）。次に、第２段階として、社会福祉協議会登録のボランティア団体（９０団体）への案内状の発送と、市内小中学校の保護者用のメーリングリストでの募集を、２０１４年８月７日に行った。

養成事業への参加を希望する者は、２０１４年８月２５日に市内で開催される説明会へ出席しその際に参加申し込みを行うか、または、電話で参加申し込みを行うように求めた。参加申し込みを完了した者を、本事業の養成対象者とした。

表１ 高浜市における養成対象者の募集先

段階	対象	人数等	募集法
第１段階	健康づくり推進委員経験者	１６２名	個人宛に 募集案内を郵送
	認知症キャラバンメイト	４５名	個人宛に 募集案内を郵送
	社会福祉協議会のボランティア登録個人	４０名	個人宛に 募集案内を郵送
	健康づくりリーダー会	２５名	個人宛に 募集案内を郵送
第２段階	社会福祉協議会のボランティア登録団体	９０団体	代表宛に 募集案内を郵送
	小中学校の保護者	７校	メーリングリスト で募集

2-3 認知症予防スタッフの認定システムの開発

2-3-1 研修マニュアルの作成

本事業では、研修開始前にベータ版を作成し、ベータ版を用いて、研修を実施した。研修終了後、ベータ版の見直しを行い、最終版を確定した。なお、研修マニュアルの最終版を、本報告書の第5章に、資料として添付した。

本事業で作成されたマニュアルの最終版では、認知症予防のために地域で活動する知識と技術を身につけるための体系として、計7章の構成とした（表2：ベータ版は計6章から構成）。第1章で、認知症の基本知識を身に付けた上で、第2～4章で高齢者機能健診を、第5章で認知症予防教室を取り上げた。また、第6章では、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紹介した。最後に第7章で、実際の活動に関する内容を盛り込んだ。

表2 本研究で作成した認知症予防スタッフ研修マニュアルの構成

章	タイトル	内容
第1章	認知症について	認知症に関する概略（原因疾患、症状、発症と経過、初期症状など）、日本における認知症対策についての内容
第2章	高齢者機能健診について： 運動機能検査	運動機能・身体活動と認知機能・認知症との関連性と、運動機能検査と体組成検査の具体的手続きについての内容
第3章	高齢者機能健診について： アンケート調査	生活習慣と認知機能・認知症との関連性と、アンケート調査の具体的手続きについての内容
第4章	高齢者機能健診について： 認知機能検査	認知機能検査の種類、新しい認知機能検査の紹介、認知機能検査の具体的手続きについての内容
第5章	認知症予防教室について	様々な形態の認知症予防教室（運動、楽器演奏、社交ダンスなど）の具体的な事例についての内容
第6章	高齢者機能健診と認知症予防教室におけるリスク管理	リスク管理の概念、高齢者特有のリスク、高齢者機能健診や認知症予防教室でのリスク管理についての内容
第7章	認知症予防スタッフの実際の活動	高齢者機能健診と認知症予防教室における認知症予防スタッフの役割や注意事項などについての内容

2-3-2 研修の実施

本研究で実施した認知症予防スタッフの養成研修は、講義 9 時間、実技 9 時間、実地研修 9 時間を基本構成とした。加えて、本／再筆記試験 2 時間と、フォローアップ 3 時間を行った（表 3）。講義と実技は 2014 年 9 月～10 月、実地研修は 11 月、フォローアップ研修は 1～2 月にそれぞれ実施した。なお、フォローアップ研修は、認知症予防スタッフの認定（2014 年 12 月に認定結果を通知）が終わった後に実施した。

表 3 認知症予防スタッフの研修内容の構成

研修区分	時間と回数	内容	時間
講義	3 時間×3 回	認知症について	1.5
		高齢者機能検診について：運動機能検査	1.5
		高齢者機能健診について：アンケート調査	1.5
		高齢者機能健診について：認知機能検査	1.5
		認知症予防スタッフの実際の活動について	1.5
		高齢者機能健診と認知症予防教室におけるリスク管理	1.5
本筆記試験	1 時間×1 回	講義内容に関する本筆記試験	1
実技	3 時間×3 回	運動機能検査	2
		アンケート調査	1.5
		認知機能検査	2.5
		実技内容の復習と実技試験	3
実地研修	3 時間×3 回	運動機能検査（試験含む）	3
		アンケート調査（試験含む）	3
		認知機能検査（試験含む）	3
再筆記試験	1 時間×1 回	講義内容に関する再筆記試験	1
フォローアップ	1.5 時間×2 回	今後の予定等についての講義	1.5
		認知症予防教室の見学	1.5

講義は、1回3時間とし、計3回の研修を行った。場所は、国立長寿医療研究センター内の会議室を利用した。先述の通り、本研修実施に向け作成した研修マニュアルのベータ版は、6章で構成されている。マニュアルの構成に従い、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（詳細は後述）。

実技も講義と同様に、1回3時間の研修を、計3回、国立長寿医療研究センター内の会議室で実施した。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、アンケート調査、認知機能検査）に関する検査技術の習得を目指して行われた。実技の1回目・2回目で、検査に関する説明や、研修参加者間のロールプレイなどを行った。なお、認知機能検査は、他の2種類の検査と比較して、1検査当たりの所要時間が長いため、認知機能検査の実技は2.5時間とした。また、運動機能検査には計2時間、アンケート調査には計1.5時間をそれぞれ充当した。実技の3回目の研修では、実技内容の試験を行った。なお、実技試験の前後で、これまでの研修内容に関する復習等も行った。実技試験の詳細は、次項で詳述する。

実地研修は、高浜市で開催された、実際の高齢者機能健診内において行われた。運動機能検査、アンケート調査、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（時間がある場合は習熟した者の補助による検査の体験も行った）、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（実地試験の詳細は次項で詳述）。

フォローアップ研修の1回目は、国立長寿医療研究センター内の会議室で講義を行った（1時間30分）。具体的には、高齢者機能健診の重要性・意義と今後の予定、認知症予防教室の紹介、高浜市における健康自生地の紹介、および質疑応答を行った。フォローアップ研修の2回目では、国立長寿医療研究センターが、他の自治体の事業で行っている複合型介護予防教室（見学当日は運動が主な教室内容）の様子を見学した（2時間）。

2-3-3 認知症予防スタッフの認定

認知症予防スタッフの認定は、筆記試験および実地試験の成績を基に、運動機能検査、アンケート調査、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て、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。

2-3-3-1 筆記試験の内容

筆記試験は、研修マニュアルのベータ版に従い、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、表4に示した通り、「認知症について」から2題、「高齢者機能健診について：運動機能検査」から5題、「高齢者機能健診について：アンケート調査」から3題、「高齢者機能健診について：認知機能検査」から3題、「認知症予防スタッフの実際の活動について」から3題、「高齢者機能健診と認知症予防教室におけるリスク管理」から4題それぞれ出題した。回答形式は、全ての問題とも選択肢式とした。

試験時間は60分以内とした。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、本筆記試験と再筆記試験は、同一の問題とした。ただし、再筆記試験時は、選択肢の順番や、出題の順番はランダムに入れ替えた。

表4 筆記試験の内容と構成

出題範囲	内容	問題数
認知症について	認知症に関する基本知識	2
高齢者機能検診について：運動機能検査	運動器機能検査を行う上での全般的な留意点	1
	各運動機能検査の個別の実施手順	4
高齢者機能検診について：アンケート調査	アンケート調査を行う上での全般的な留意点	2
	各アンケート検査の個別の実施手順	1
高齢者機能検診について：認知機能検査	認知機能検査を行う上での全般的な留意点	1
	各アンケート検査の個別の実施手順	2
認知症予防スタッフの実際の活動について	認知症予防スタッフとしての基本的な心掛け	1
	高齢者機能健診における役割	1
	認知症予防教室における役割	1
高齢者機能健診と認知症予防教室におけるリスク管理	要介護に関する基本知識	1
	運動の中止基準	1
	活動中の具体的なリスク管理法	1
	運動強度の目安の考え方	1

2-3-3-2 実技試験と実地試験の内容

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。アンケート調査に関しては研修対象者が検査者役、習熟した者が非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。

実技における運動機能検査と認知機能検査の評価基準は、「検査前の適切な説明（口頭、実演）」「検査中の適切な指示」「検査手順の順守」、および「検査機器の操作」の4項目について、「○」（自分で可能なレベル：自律度80-100%）、「△」（指示すればできる／マニュアル読めば出来る：自律度20-79%）、または「×」（指示してもできない：自律度0-19%）の3段階で評価した。アンケート調査は、「検査前の適切な説明（口頭、実演）」「検査中の適切な指示」、および「検査手順の順守」の3項目について、同様の3段階で評価した（表5参照）。なお、いずれの検査においても、「×」の評価を行った場合は、その理由を書き留めた。

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。評価基準は、実技試験と同じ内容の評価に加えて、検査中の態度等を加味した「総合」という項目を追加した。なお、「総合」の評価も、「○」「△」「×」の 3 段階で評価した（表 5 参照）。

表 5 実技試験と実地試験の評価基準

		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	総合
実技試験	運動機能検査	○/△/×	○/△/×	○/△/×	○/△/×	なし
	アンケート調査	○/△/×	○/△/×	○/△/×	なし	なし
	認知機能検査	○/△/×	○/△/×	○/△/×	○/△/×	なし
実地試験	運動機能検査	○/△/×	○/△/×	○/△/×	○/△/×	○/△/×
	アンケート調査	○/△/×	○/△/×	○/△/×	なし	なし
	認知機能検査	○/△/×	○/△/×	○/△/×	○/△/×	○/△/×

○：自分で可能なレベル（自律度 80－100％）

△：指示すればできる／マニュアル読めば出来る（自律度 20－79％）

×：指示してもできない（自律度 0－19％）

2-3-3-3 認定方法

認定方法のフローチャートを図 1 に示した。

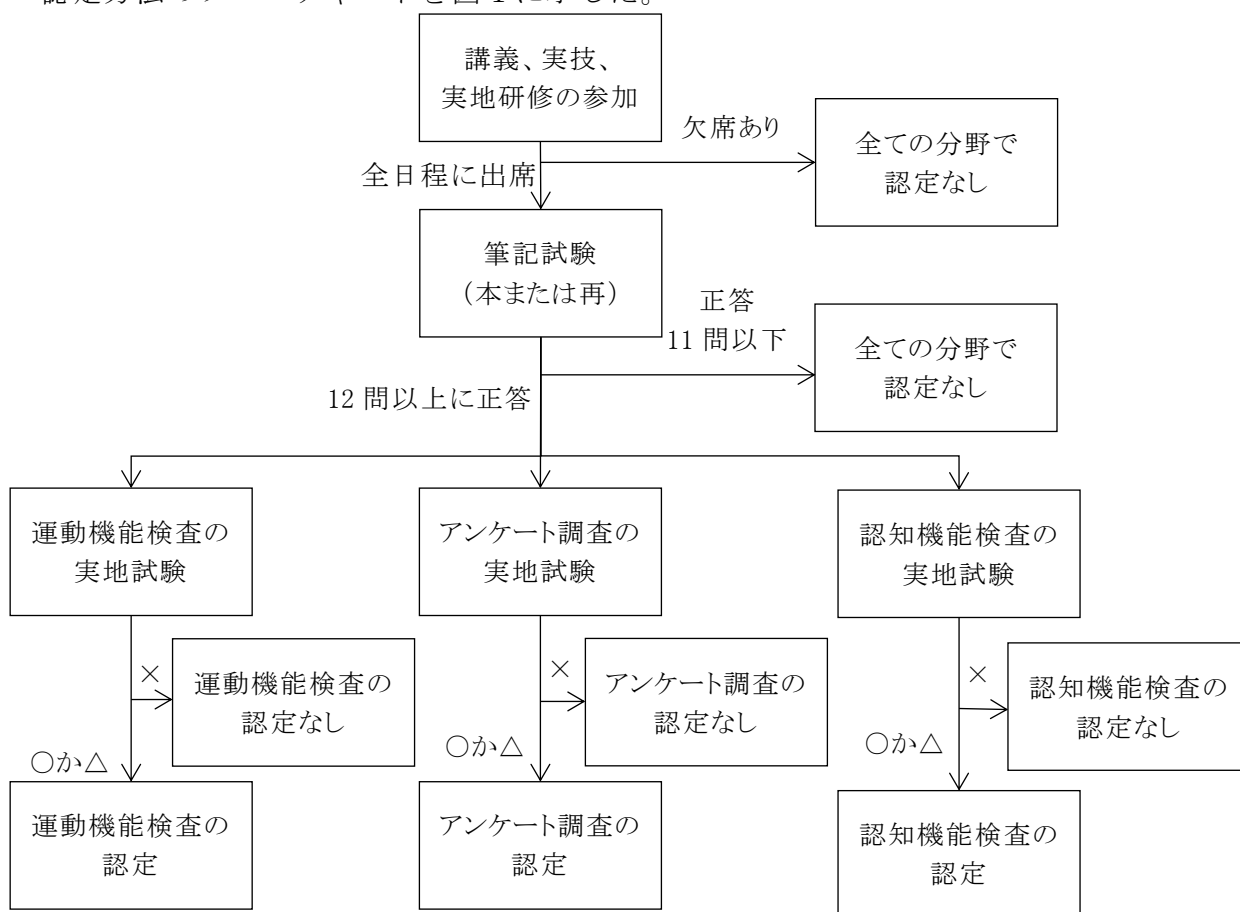


図 1 認定方法のフローチャート

講義、実技、および実地研修の全ての日程に参加し、かつ、筆記試験（本または再）で 12 問以上に正答した者を認定の対象者とした。3 分野それぞれについて、実地試験で○または△と評価された者に対して、それぞれの分野の認定を行った。実地試験で×と評価された分野に関しては、認定がなされてなかった。

認定された分野の合計数に応じて、第 1 種（3 分野全てで認定あり）、第 2 種（2 分野で認定あり）、第 3 種（1 分野で認定あり）の認知症予防スタッフ認定を行った。

2-4 研修対象者に対する質問紙調査

2-4-1 手続き

研修対象者に対する質問紙調査は、研修内容の評価に関する質問紙調査と、参加動機に関する質問紙調査の2種類を行った。研修内容の評価に関する質問紙調査は、無記名で行った。実技研修の最終回時に配布し、自宅等で調査に回答し、実地研修の初回時に提出するように依頼した。48名から回答を得て、回答率は98%であった。参加動機に関する質問紙調査は、実地研修の最終回時に配布し、その場で回答・回収を求めた。48名から回答を得て、回答率は100%であった。

2-4-2 研修内容の評価に関する調査項目

2-4-2-1 マニュアルの分量とわかりやすさ

マニュアルの分量に関しては、「第1章 認知症について」、「第2章 高齢者機能健診について：運動機能検査」、「第3章 高齢者機能健診について：アンケート調査」、「第4章 高齢者機能健診について：認知機能検査」、「第5章 認知症予防スタッフの実際の活動」、および「第6章 高齢者機能健診と認知症予防教室におけるリスク管理」の計6項目について、それぞれ「分量が少なかった」、「適切な分量だった」、または「分量が多かった」の中から最も当てはまる選択肢を1つ選ぶように求めた。

マニュアルのわかりやすさに関しては、上記分量と同じ計6項目について、それぞれ「とてもわかりにくい」、「ややわかりにくい」、「ややわかりやすい」、または「とてもわかりやすい」の中から最も当てはまる選択肢を1つ選ぶように求めた。

2-4-2-2 マニュアルに対する意見

「認知症予防スタッフ研修で使用したマニュアルについて、悪かった点（不満に感じた点や、改善すべき点など）をご記入ください」という質問と、「認知症予防スタッフ研修で使用したマニュアルについて、良かった点（参考になった点や、役だった点など）をご記入ください」という質問で、マニュアルに対する意見を質問した。

2-4-2-3 講義・実技時間とわかりやすさ

講義・実技時間に関しては、「A.認知症の講義」、「B.運動機能検査の講義」、「C.アンケート調査の講義」、「D.認知機能検査の講義」、「E.認知症予防スタッフの実際の活動の講義」、「F.高齢者機能健診と認知症予防教室におけるリスク管理の講義」、「G.運動機能検査の実技」、「H.アンケート調査の実技」、および「I.認知機能検査の実技」の計6項目について、それぞれ「時間が短かった」、「適切な時間だった」、または「時間が長かった」の中から最も当てはまる選択肢を1つ選ぶように求めた。

講義・実技のわかりやすさに関しては、上記時間と同じ計6項目について、それぞれ「とてもわかりにくい」、「ややわかりにくい」、「ややわかりやすい」、または「とてもわかりやすい」の中から最も当てはまる選択肢を1つ選ぶように求めた。

2-4-2-4 講義・実技に対する意見

「認知症予防スタッフ研修で行った講義・実技の内容について、悪かった点（不満に感じた点や、改善すべき点など）をご記入ください」という質問と、「認知症予防スタッフ研修で行った講義・実技の内容について、良かった点（参考になった点や、役だ

った点など)をご記入ください」という質問で、講義・実技に対する意見を質問した。

2-4-2-5 自宅での学習時間

「ご自宅等で、これまで合計何時間くらい、研修（講義・実技）で学んだ内容についての勉強（復習や練習など）を行いましたか？」という質問で、自宅での学習時間を質問した。

2-4-2-6 筆記試験に対する意見

「皆様には、4回目の講義の時間で、筆記試験を受けて頂きました。4回目の講義の時間で行った筆記試験について、ご意見・ご感想などをご記入ください。」という質問で、筆記試験に対する意見を質問した。

2-4-2-7 研修前のイメージ

「認知症予防スタッフ研修の内容は、研修前に想像していた通りの内容でしたか？」という質問に、「想像通りだった」または「想像通りではなかった」のどちらかを選択するように求めた。「想像通りではなかった」を選択した者は、研修前はどのような想像をしていたのかを自由記述するように求めた。

2-4-2-8 研修全体に対する意見

研修全体に対する意見・感想を自由記述するように求めた。

2-4-3 参加動機に関する調査項目

2-4-3-1 応募のきっかけ

応募へのきっかけとして、「A.人と接し、社会とのつながりを持ちたかったため」、「B.成長したり、生きがいを得たかったため」、「C.立場上やむをえなかったため」、「D.やりがいのある活動だと思ったため」、「E.認知症について学びたかったため」、「F.他で所属している組織やサークルの人も応募したため」、「G.周りの人や、地域の役に立ちたかったため」、「H.周りの人や友人などから頼まれたため」、「I.友人や知りあい、家族にすすめられたため」、「J.報酬を期待できたため」、「K.その他の理由のため」の計13項目について、それぞれ「いいえ」または「はい」で回答するように求めた。

また、本事業の募集案内をどこから聞いたのかについて、「1.健康づくり推進委員OB会」、「2.高浜市の健康づくり推進委員リーダー会」、「3.認知症キャラバンメイト」、「4.社会福祉協議会のボランティア登録」、「5.メールマガ（子育て世代の情報メールサービス）」、「6.その他」の中から、当てはまるものを全て選ぶように求めた。

2-4-3-2 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集う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、「正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ことができるから」、「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」、「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。

出典

Clary EG, et al. Understanding and assessing the motivations of volunteers: a functional approach. J Pers Soc Psychol. 1998;74(6):1516-30.

2-4-3-3 募集案内の入手先

認知症予防スタッフ養成の募集案内を、どこから聞きましたか？という質問に対して「1. 健康づくり推進委員 OB 会」、「2. 高浜市の健康づくり推進委員リーダー会」、「3. 認知症キャラバンメイト」、「4. 社会福祉協会のボランティア登録」、「5. メールマガ(子育て世代の情報メールサービス)」、「6. その他」の中から当てはまるもの全てを選ぶように求めた。

2-4-4 解析

質問紙調査の回答者 48 名を分析対象とした。

認知症予防スタッフ研修への応募のきっかけに関しては、各項目に対して「はい」と回答した人の割合を年代間で一元配置分散分析にて比較した。また、応募のきっかけと性別との関連性を χ^2 検定にて分析した。活動を希望した理由に関しては、「当てはまる」を5点とし、「やや当てはまる」を4点、「どちらともいえない」を3点、「あまりあてはまらない」を2点、「当てはまらない」を1点とし点数化した。30項目の得点を算出し、因子間の平均得点を一元配置分散分析にて比較した。各因子における年代、性別、教育年数、職業の有無について一元配置分散分析および t 検定にて比較した。

研修内容の評価に関して、研修で使ったマニュアルの分かりやすさと講義・実技内容の分かりやすさとの関連性を χ^2 検定にて分析した。

第3章 研究事業の結果

3-1 養成対象者の募集・修了状況

本事業に関する参加者の募集を行った結果、計 58 名から本事業に対する参加申し込みがあった。58 名のうち、講義を終えた者は 54 名、実技を終えた者は 49 名、実地研修を終えた者（全日程修了者）は 48 名であった（図 2）。

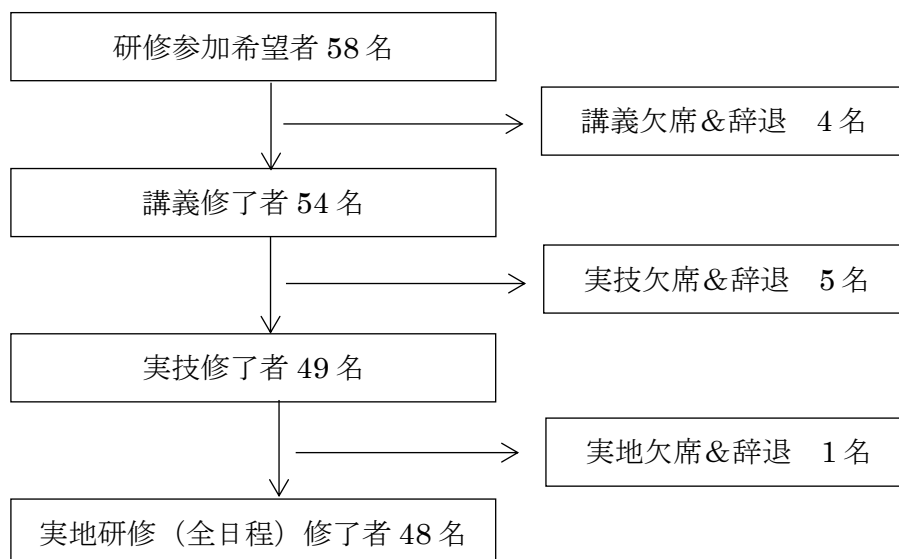


図 2 養成対象者の募集・修了状況

研修の全日程を終了した者の性別、年齢階級を表 6 に示した。48 名のうち、女性が 39 名、男性が 9 名であった。年齢階級別にみると、50～59 歳が最も多く（18 名：37.5%）、次いで 60～69 歳が多かった（15 名：31.3%）。

表 6 研修修了者の性別と年齢階級

		n	%
性別	女性	39	81.3
	男性	9	18.8
年齢階級	20～29 歳	2	4.2
	30～39 歳	2	4.2
	40～49 歳	8	16.7
	50～59 歳	18	37.5
	60～69 歳	15	31.3
	70～79 歳	3	6.3

3-2 最終認定の状況

3-2-1 筆記試験の状況

本筆記試験を受けた 54 名の得点分布を図 3 に示した。全体の平均は 15.6 点であった。満点（20 点）の者は 7 名、12 点未満の者は 9 名であった。

なお、本筆記試験が 12 点未満であった 9 名のうち、7 名が研修を継続し再筆記試験を行った。その結果、7 名全員、12 点以上の成績をあげた（12 点が 1 名、17 点が 1 名、18 点が 3 名、19 点が 2 名）。

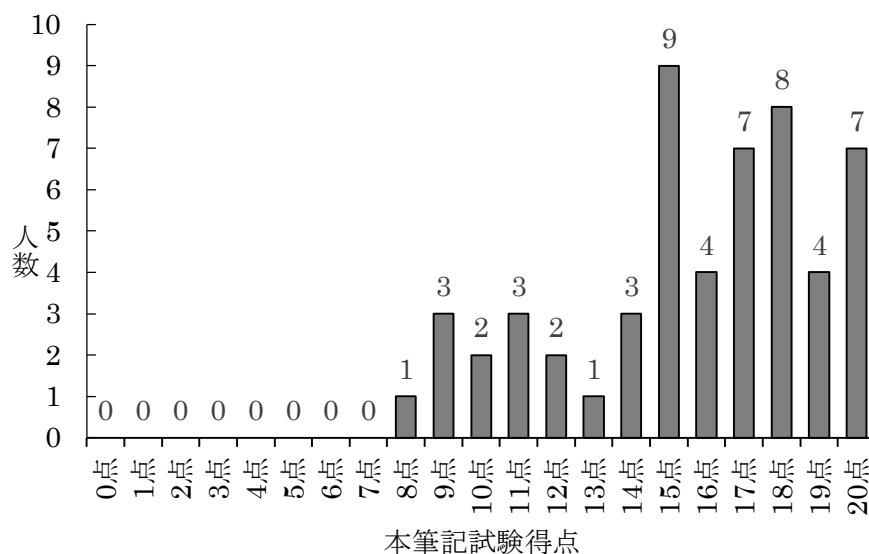


図 3 本筆記試験の得点の分布

属性別に本筆記試験の得点を t 検定で比較すると（図 4）、男性と女性との間で、平均得点に有意差は認められなかった（ $p=0.879$ ）。

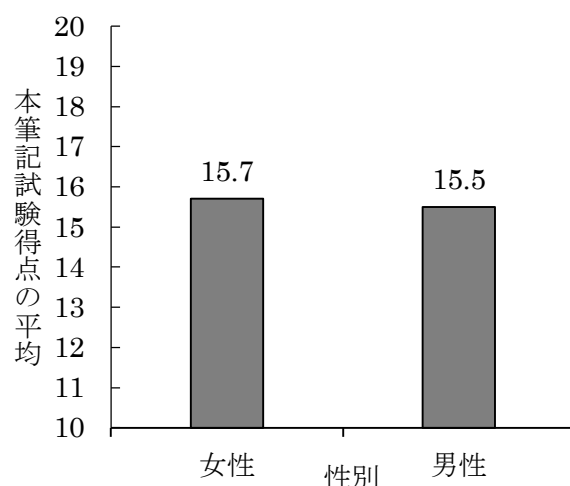


図 4 性別と本筆記試験得点との関連（ $p=0.879$ ）

次に、年齢と本試験得点との関連性を Pearson の相関係数にて検証すると（図 5）、年齢が低い者ほど、得点が高い傾向にあることが示された（ $r=-0.61$, $p<0.001$ ）。

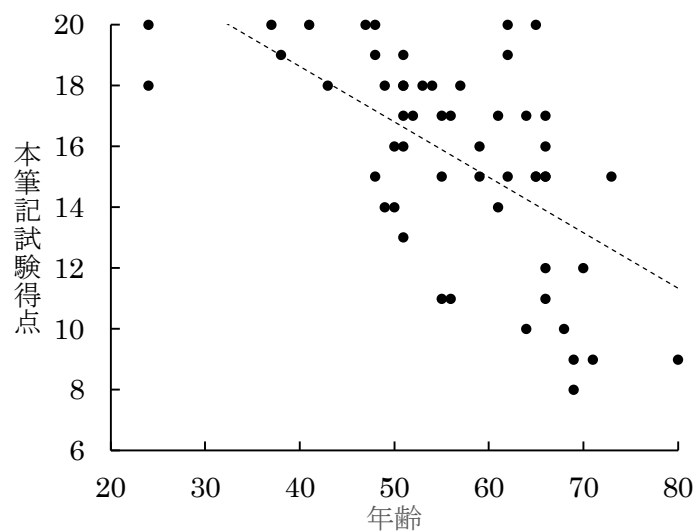


図 5 年齢と本筆記試験得点との関連（ $r=-0.61$, $p<0.001$ ）

また、通学年数と本試験得点との関連性を Pearson の相関係数にて検証すると（図 6）、通学年数が長い者ほど、得点が高い傾向にあることが示された（ $r=0.43$, $p=0.002$ ）。

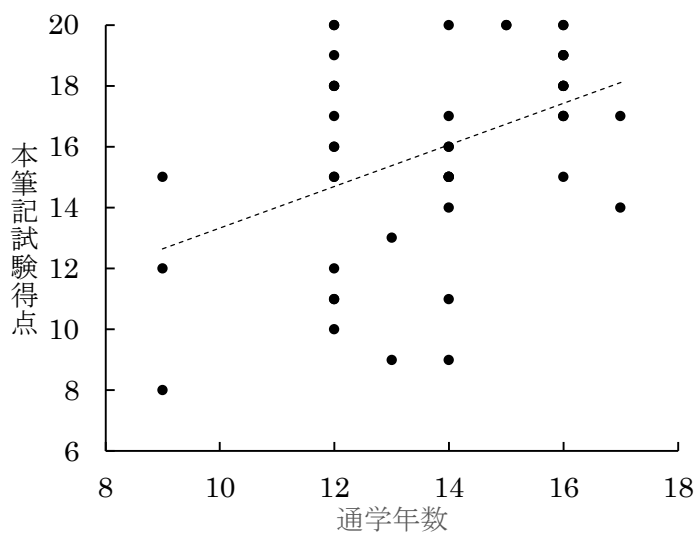


図 6 通学年数と本筆記試験得点との関連（ $r=0.43$, $p=0.002$ ）

3-2-2 実地試験の状況

各分野（運動認知機能検査、アンケート調査、認知機能検査）における実地試験の評価状況を図7に示した。運動器認知機能検査は48名全員、アンケート調査は38名、認知機能検査は40名が○または△の評価となった。

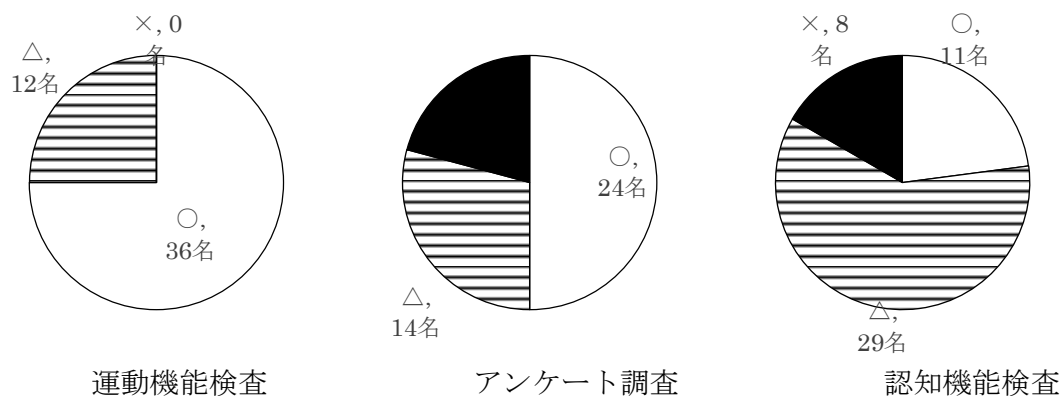


図7 実地試験の評価状況

質問紙調査および認知機能検査の実地試験の評価と性別との関連性を χ^2 検定で見ると（図8）、質問紙調査の評価と性別との有意な関連性は認められなかった（ $p=0.370$ ）。一方、認知機能検査は、女性の方が、○または△の評価を受けた者の割合が多かった（ $p=0.031$ ）。

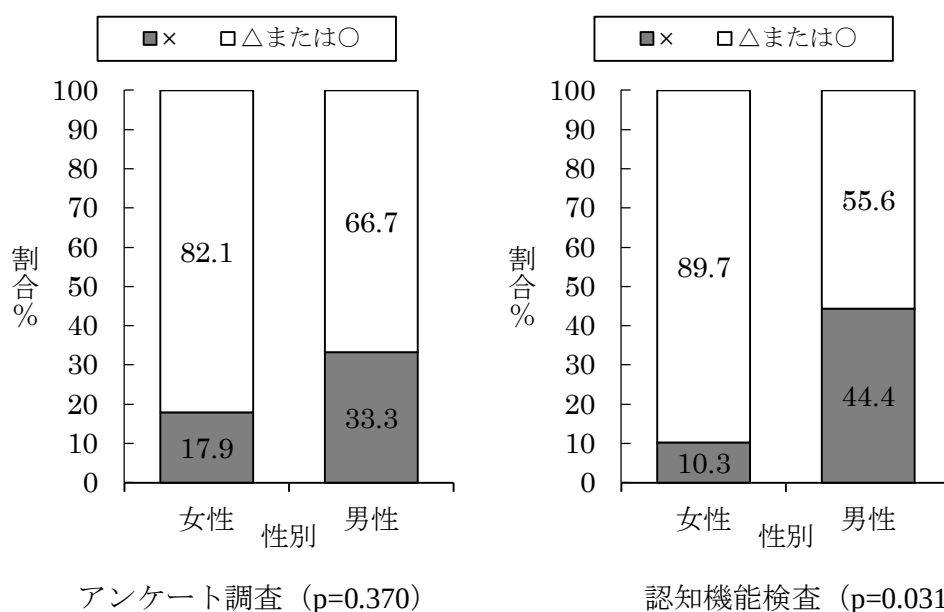
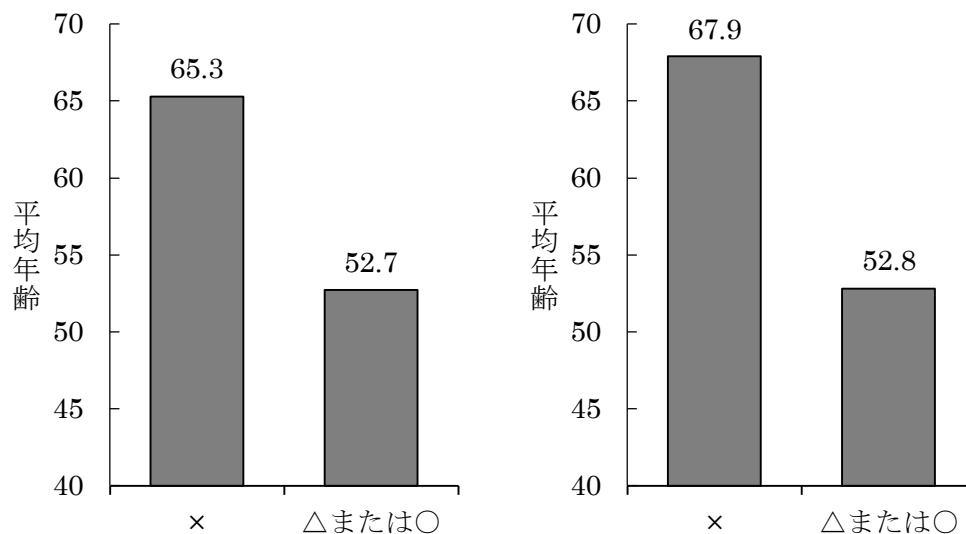


図8 アンケート調査および認知機能検査の実地試験の評価と性別との関連

次に、質問紙調査および認知機能検査の実地試験の評価と年齢との関連性をt検定で見ると（図9）、両検査とも、認定あった者（△または○）の方が、平均年齢が低かった。

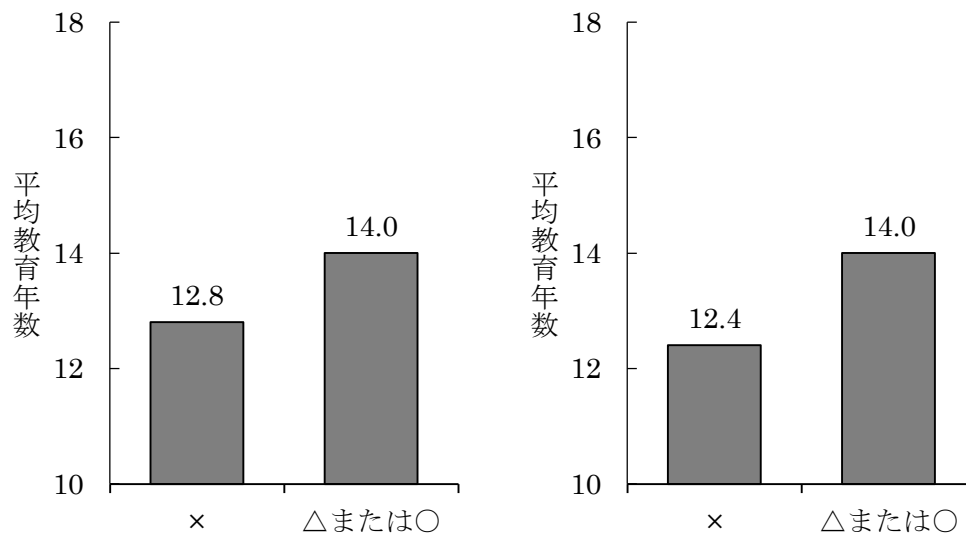


アンケート調査の評価 (p=0.001)

認知機能検査の評価 (p<0.001)

図9 アンケート調査および認知機能検査の実地試験の評価と年齢との関連

また、質問紙調査および認知機能検査の実地試験の評価と教育年数との関連性をt検定で見ると（図10）、認知機能検査に関しては、認定あった者（△または○）の方が、平均年齢が低かった。一方、アンケート調査は、両者の有意な関連性は認められなかった。



アンケート調査の評価 (p=0.115)

認知機能検査の評価 (p=0.043)

図10 アンケート調査および認知機能検査の実地試験の評価と年齢との関連

3-2-3 最終認定の状況

研修の全日程を修了した48名の最終的な認知症予防スタッフの認定状況を図11に示した。第1種（3分野すべて認定）が35名、第2種（2分野で認定）が8名、第3種（1分野のみで認定）が5名となった。

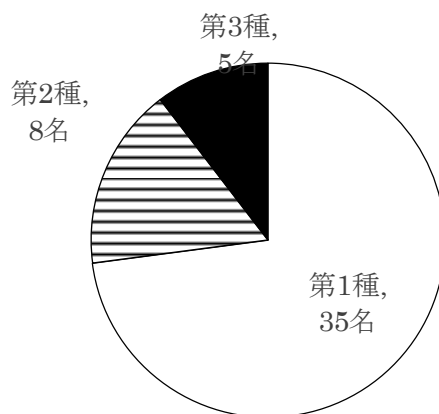


図11 認知症予防スタッフの最終的な認定状況

最終的な認定状況（第1種、第2／第3種）と性別との関連性を χ^2 検定で見ると（図12）、女性の方が、第1種の認定を受けている者の割合が高かった（ $p=0.048$ ）。

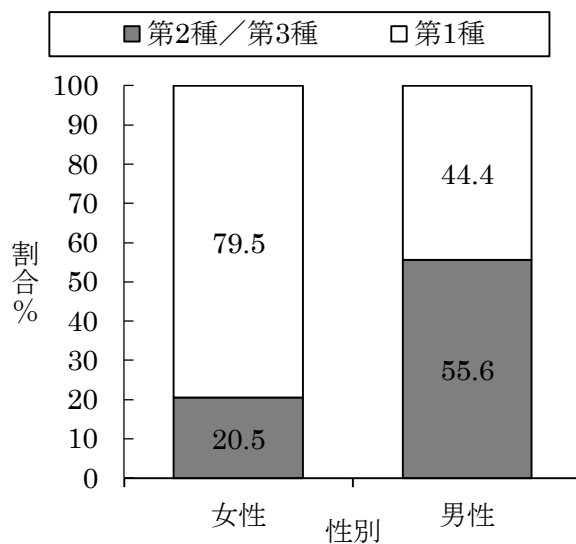


図12 認知症予防スタッフの最終的な認定状況と性別との関連（ $p=0.048$ ）

次に、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検定で見ると（図13）、第1種認定者の方が、平均年齢が低かった（ $p<0.001$ ）。

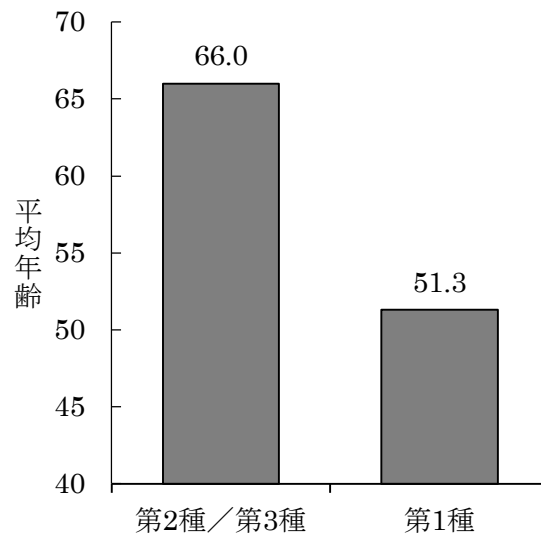


図13 認知症予防スタッフの最終的な認定状況と性別との関連（ $p<0.001$ ）

また、最終的な認定状況（第1種、第2／第3種）と教育年数との関連性をt検定で見ると（図14）、両者の有意な関連性は認められなかった（ $p=0.074$ ）。

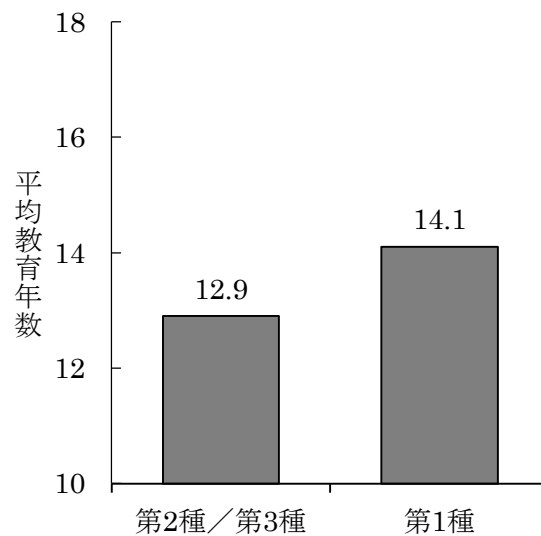


図14 認知症予防スタッフの最終的な認定状況と教育年数との関連（ $p=0.074$ ）

3-3 質問紙調査の結果

3-3-1 動機に関する結果

3-3-1-1 応募のきっかけ

認知症予防スタッフ研修に応募したきっかけを性別にみると、男女ともに「認知症について学びたかったため」研修に参加したと答えた人が100%であり（図19）、認知症予防への関心が研修への参加につながったことが考えられる。

応募のきっかけと性別との関連性を χ^2 検定にてみた結果、図23に示したごとく女性より男性の方が「友人や知り合い、家族に勧められたため」研修に参加したと答えた人が多かった（ $P=0.053$ ）。他の項目に関しては、男性と女性間で有意差が見られなかった（図15～図22、図24）。

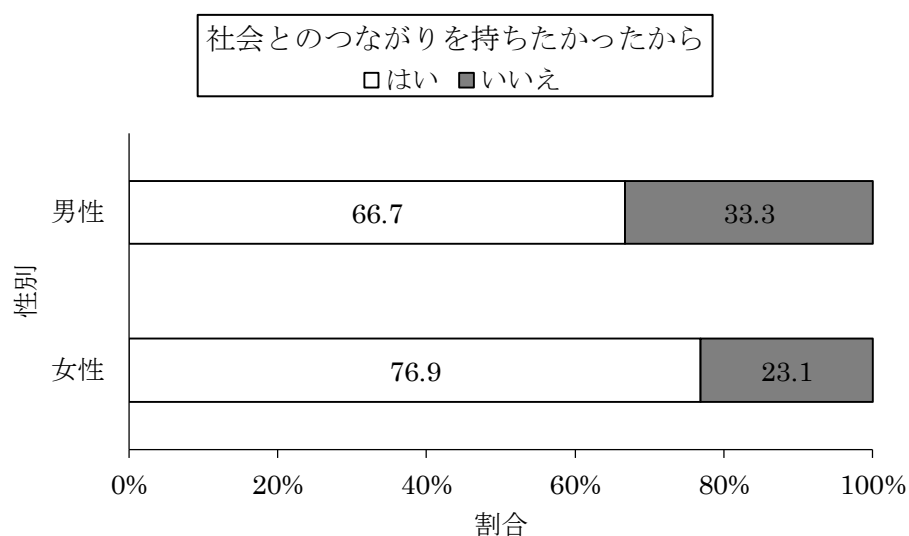


図15 認知症予防スタッフ研修への応募のきっかけと性別との関連

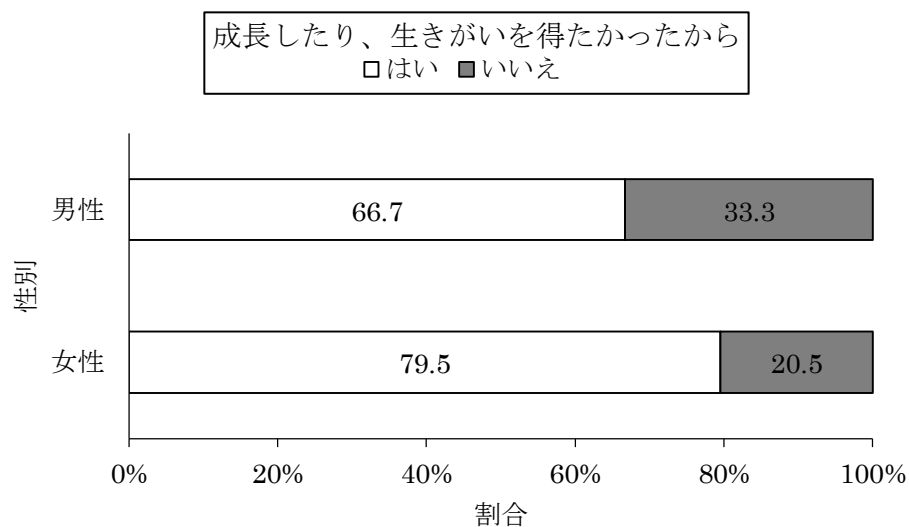


図 16 認知症予防スタッフ研修への応募のきっかけと性別との関連

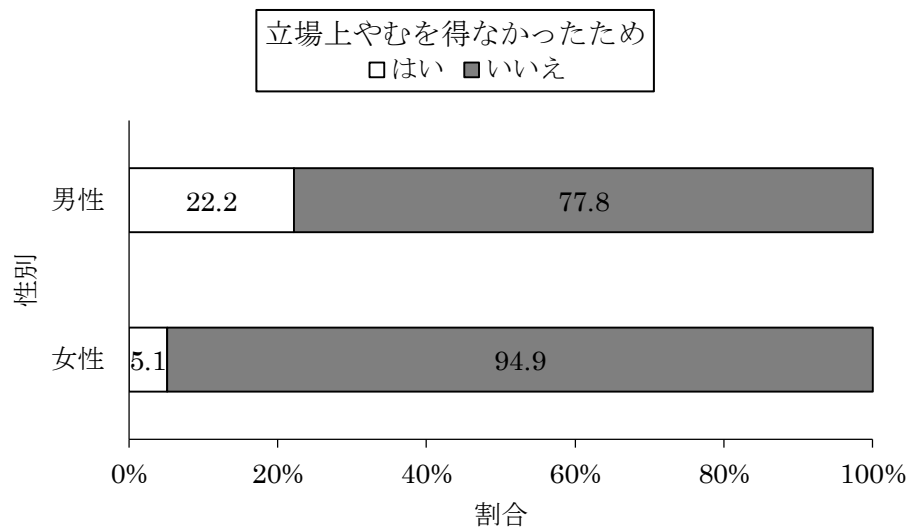


図 17 認知症予防スタッフ研修への応募のきっかけと性別との関連

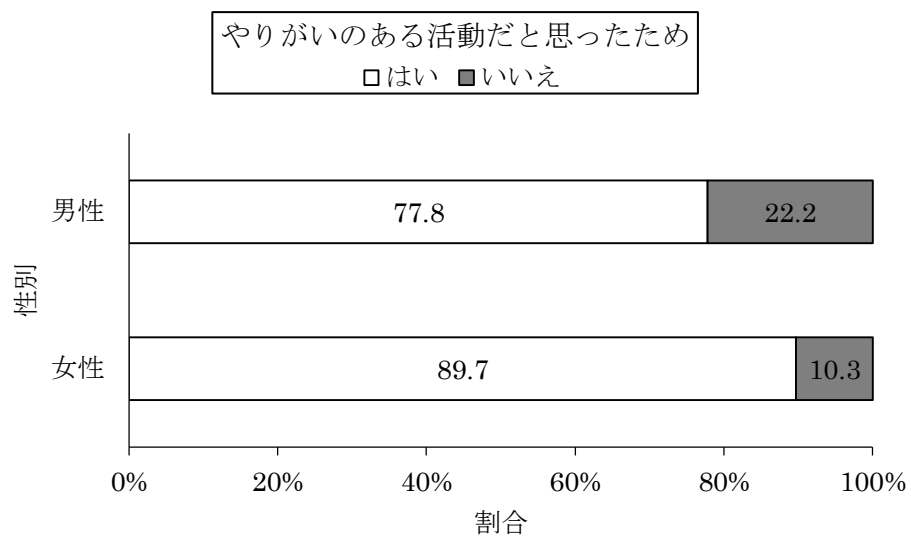


図 18 認知症予防スタッフ研修への応募のきっかけと性別との関連

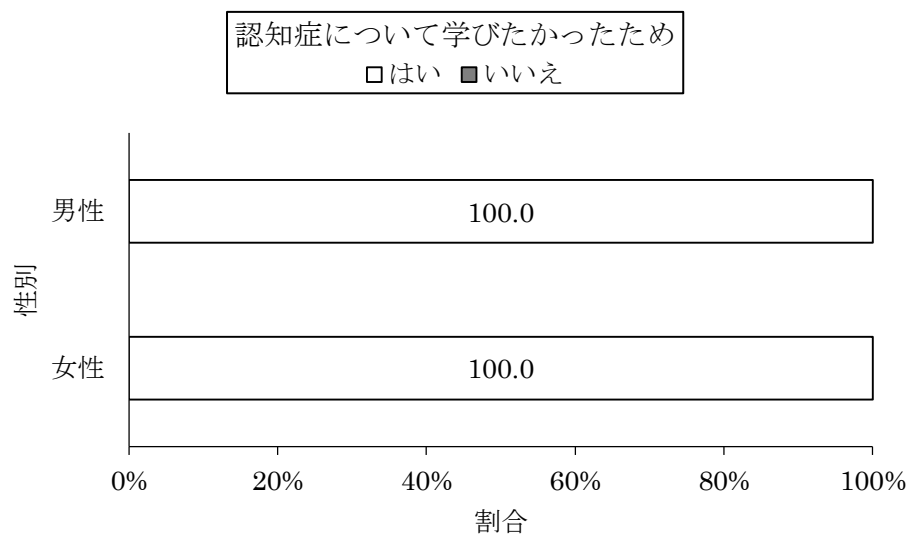


図 19 認知症予防スタッフ研修への応募のきっかけと性別との関連

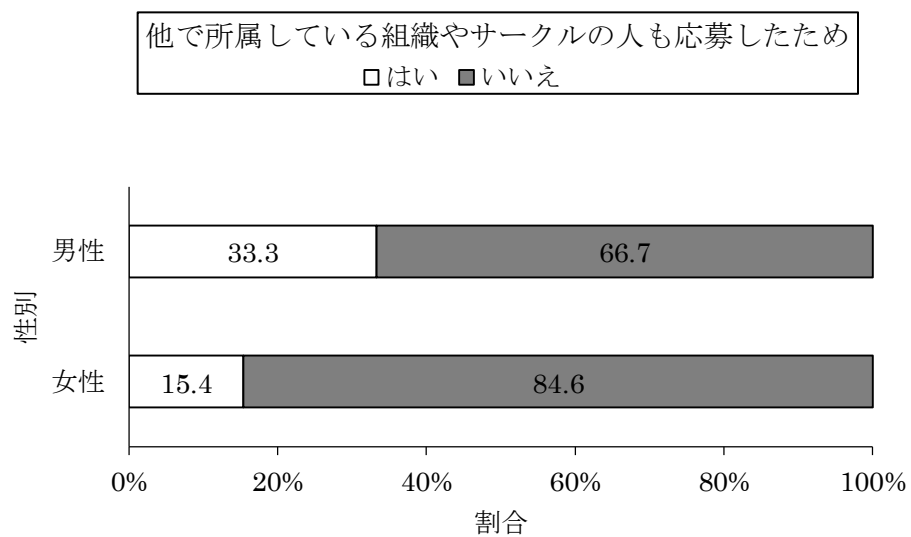


図 20 認知症予防スタッフ研修への応募のきっかけと性別との関連

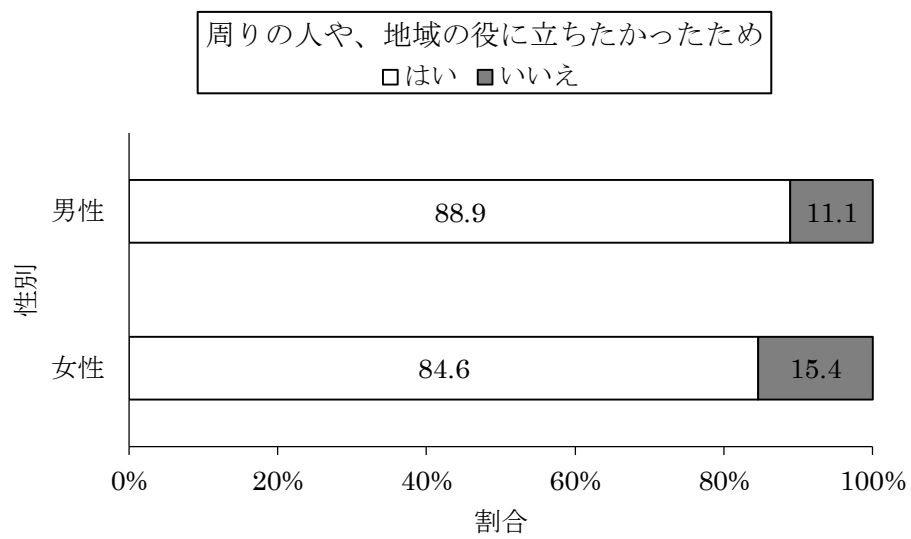


図 21 認知症予防スタッフ研修への応募のきっかけと性別との関連

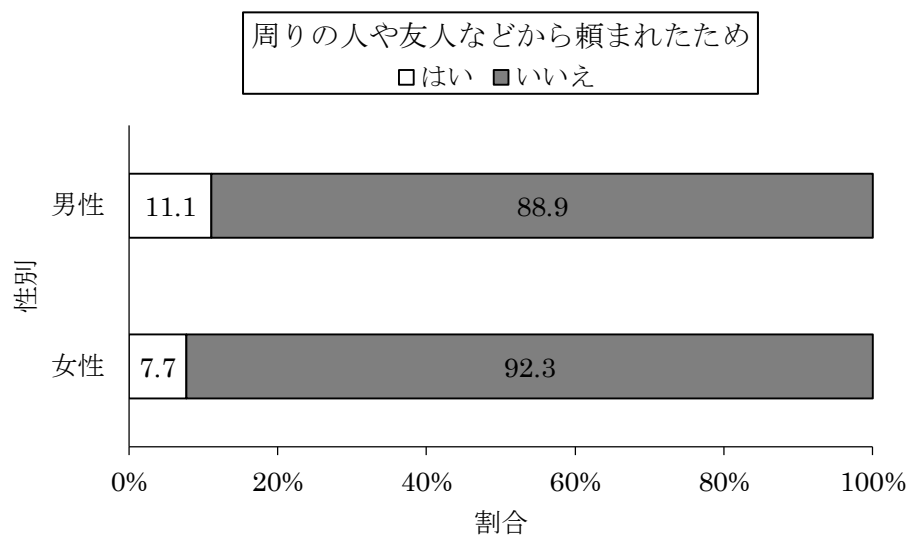


図 22 認知症予防スタッフ研修への応募のきっかけと性別との関連

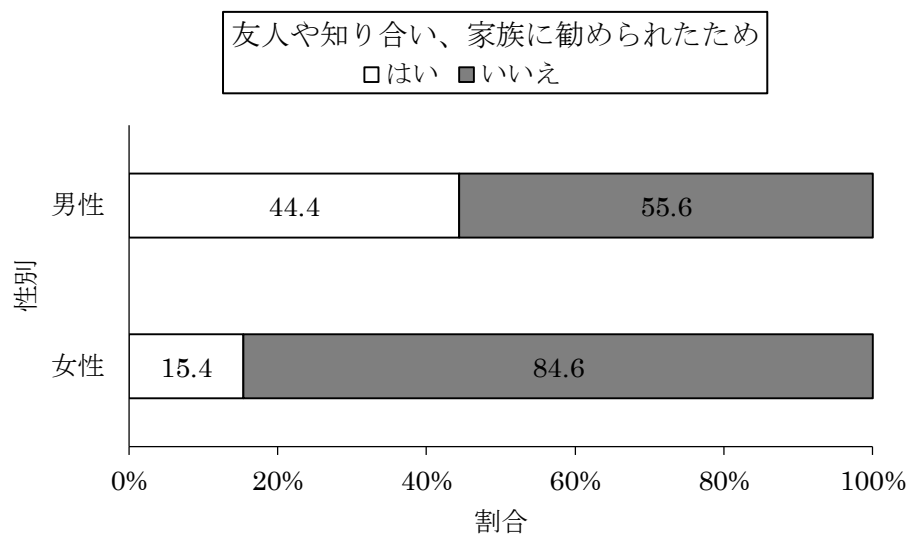


図 23 認知症予防スタッフ研修への応募のきっかけと性別との関連 ($p=0.053$)

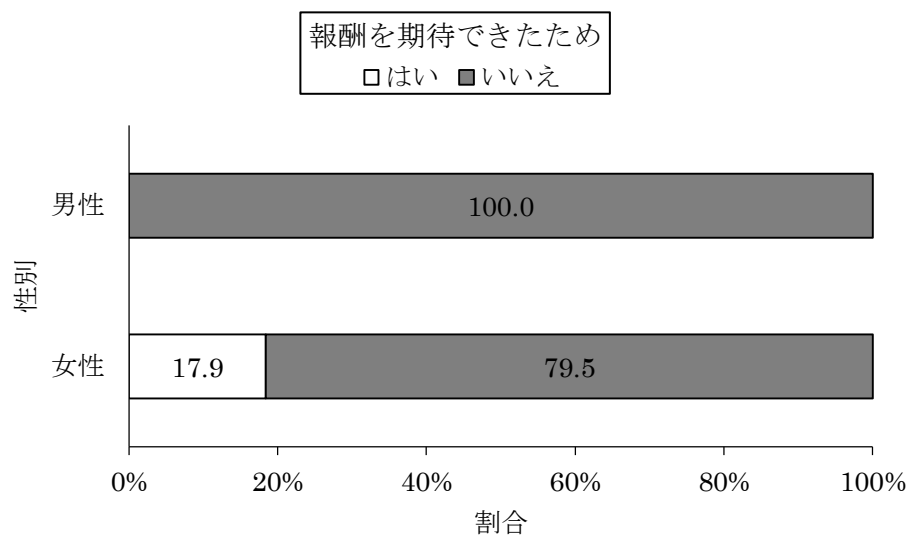


図 24 認知症予防スタッフ研修への応募のきっかけと性別との関連

次に、認知症予防スタッフ研修に応募したきっかけの年代別の回答結果を図 25～図 34 に示した。どの年代においても、「認知症について学びたかった」ことが応募のきっかけとして最も多く、「やりがいのある活動だと思った」と答えた人は 8 割以上を示した。また、40 代、60 代では「周りの人や、地域の役に立ちたかった」、「社会とのつながりを持ちたかった」、「成長したり、生きがいを得たかった」ことが応募きっかけである人が 8 割以上を示した。「他で所属している組織やサークルの人も応募したため」、「報酬を期待できたため」の項目では、年代が高くなるほど、回答が少なくなる傾向が見られた。応募きっかけの年代別の差異を χ^2 検定で検討した結果では、いずれの項目においても統計的な有意差は見られなかった。

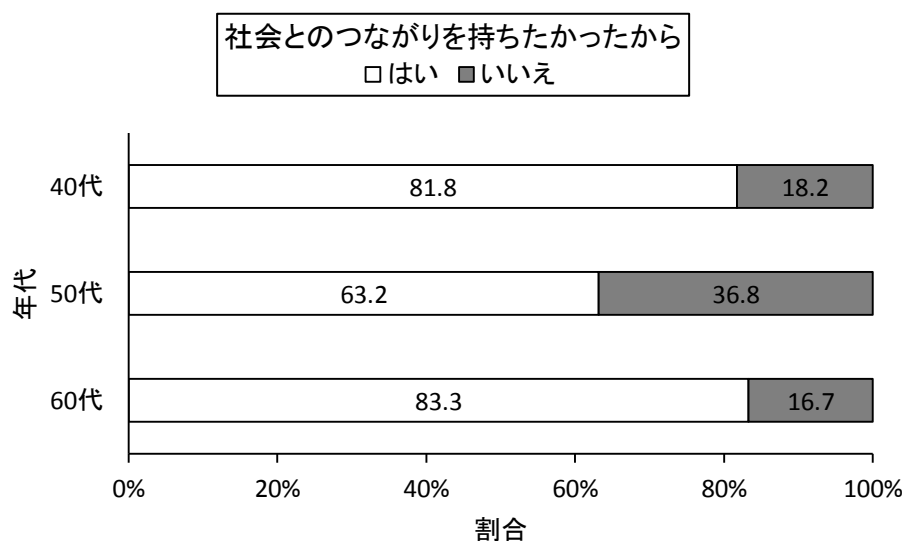


図 25 認知症予防スタッフ研修への応募のきっかけと年代との関連

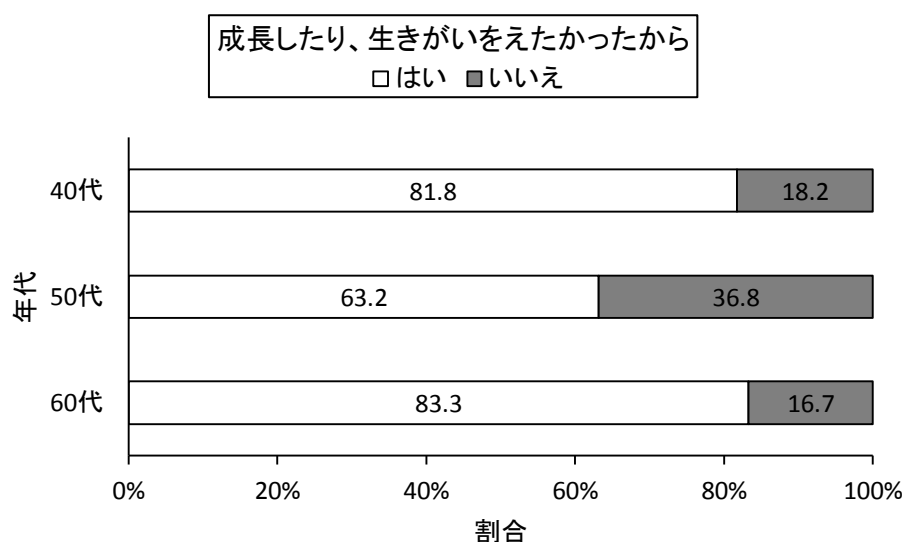


図 26 認知症予防スタッフ研修への応募のきっかけと年代との関連

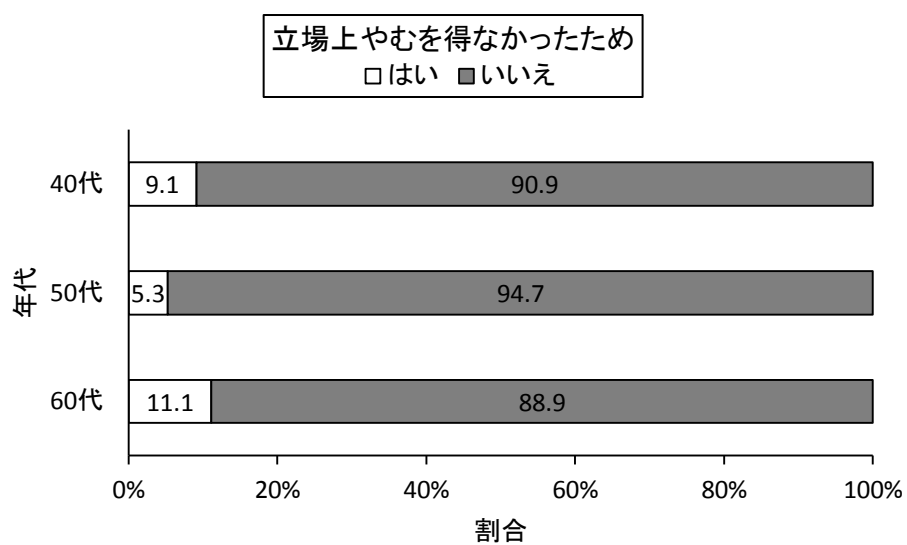


図 27 認知症予防スタッフ研修への応募のきっかけと年代との関連

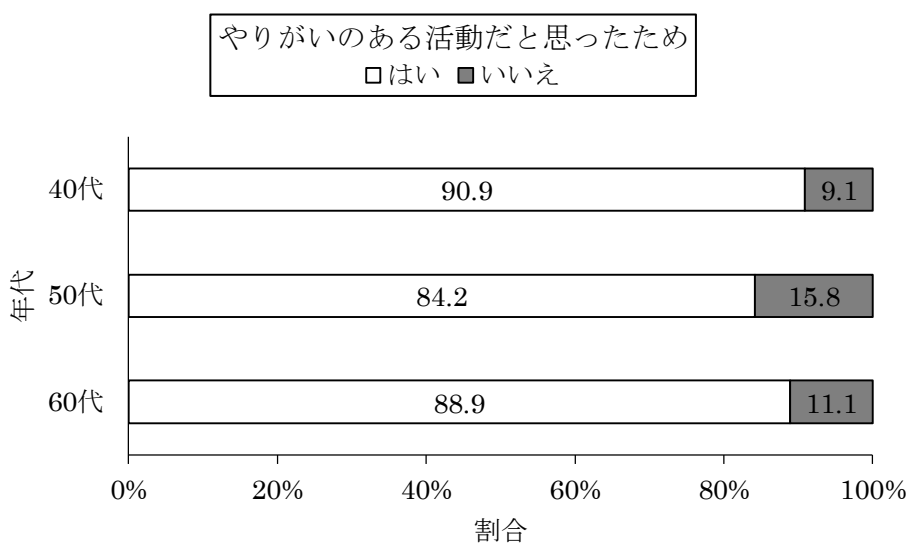


図 28 認知症予防スタッフ研修への応募のきっかけと年代との関連

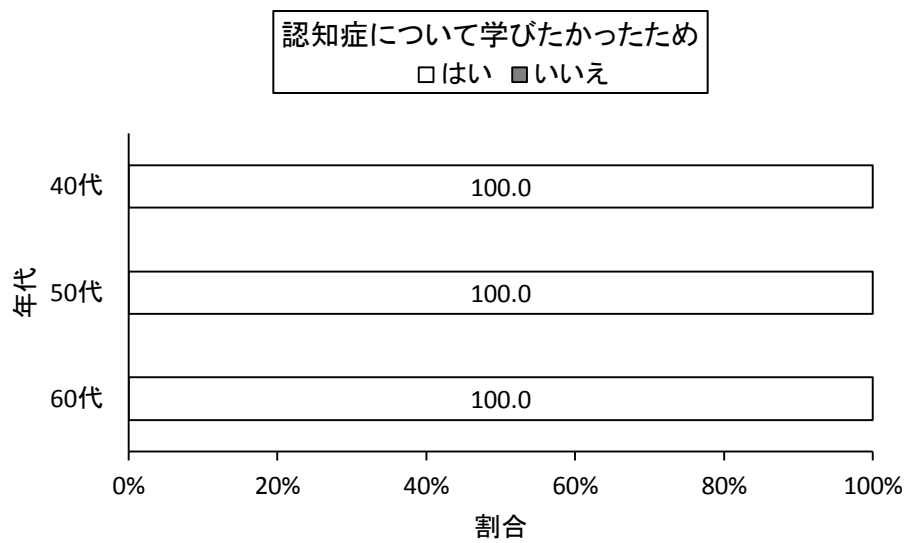


図 29 認知症予防スタッフ研修への応募のきっかけと年代との関連

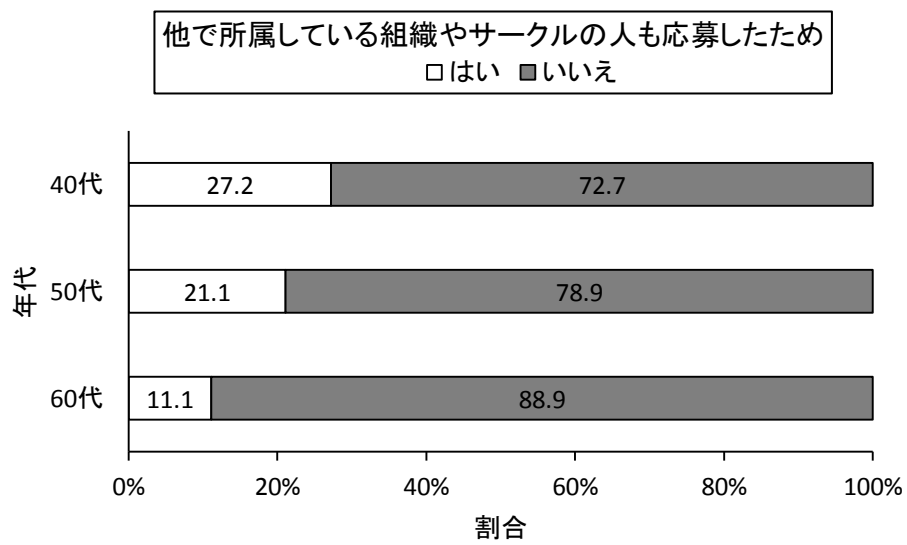


図 30 認知症予防スタッフ研修への応募のきっかけと年代との関連

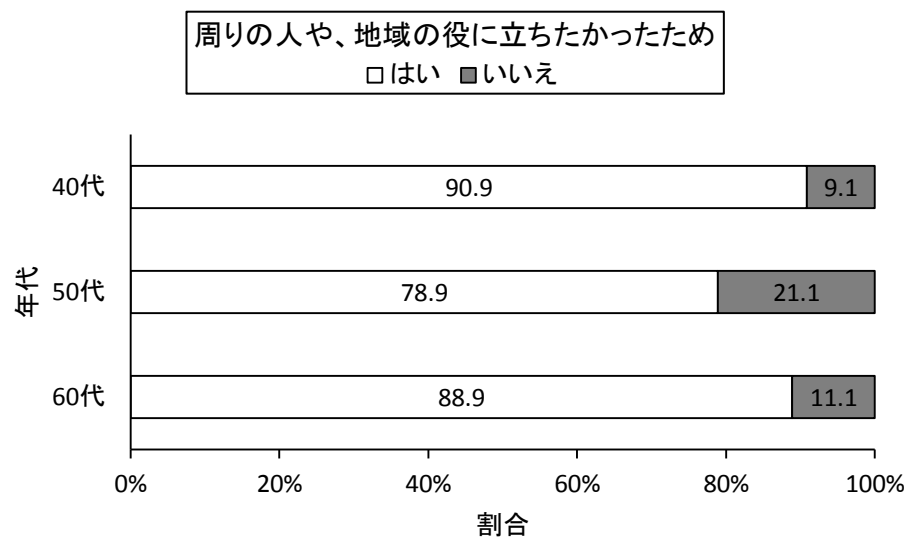


図 31 認知症予防スタッフ研修への応募のきっかけと年代との関連

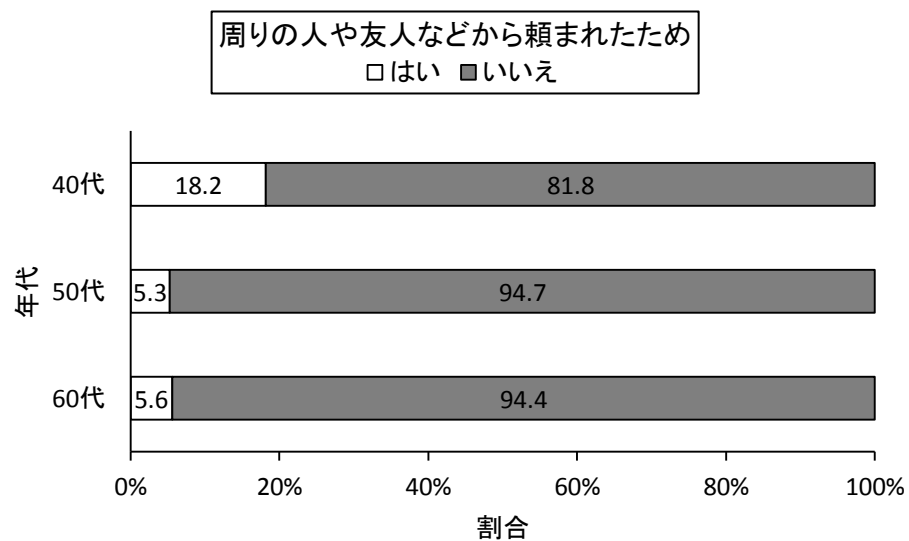


図 32 認知症予防スタッフ研修への応募のきっかけと年代との関連

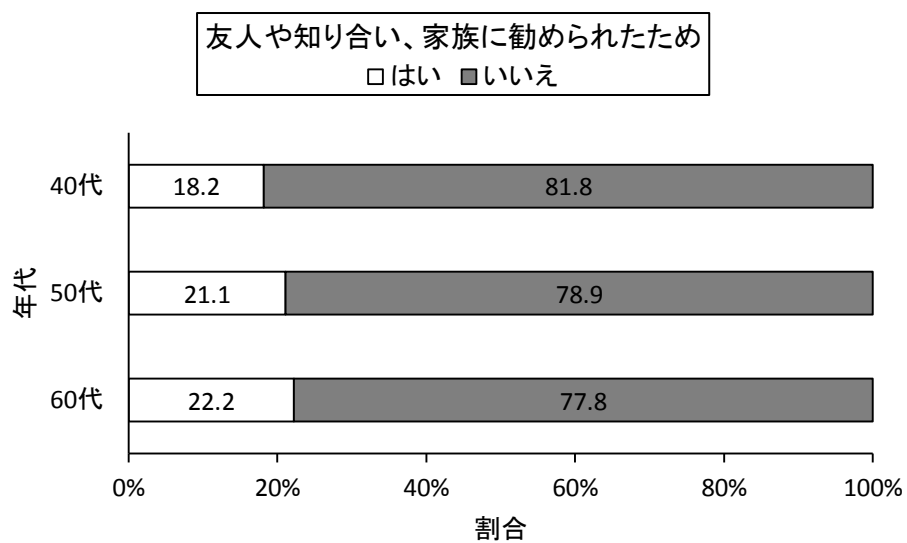


図 33 認知症予防スタッフ研修への応募のきっかけと年代との関連

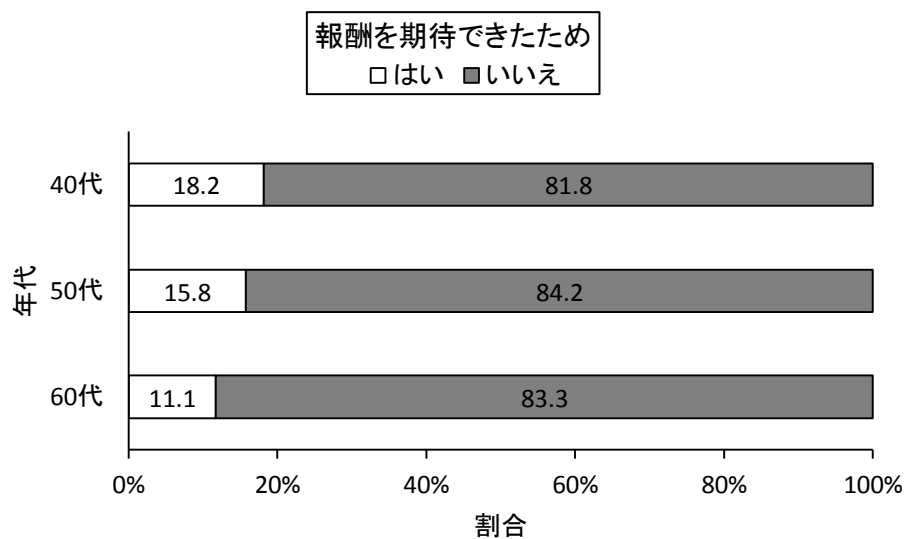


図 34 認知症予防スタッフ研修への応募のきっかけと年代との関連

3-3-1-2 活動を希望している理由

活動を希望している理由について、感情的安寧、利他主義、キャリア、社会的つながり、知識の習得、自尊心の高揚の6因子ごとの平均得点と各項目の得点を表7に示した。

表7 活動を希望している理由に関する因子ごとの得点

項目	平均 得点
感情的安寧 (protective) : 否定的感情の回避	7.3
活動をしていると、自分の嫌な気分を忘れられるから	1.6
さびしさをまぎらすことができるため	1.2
他の人よりも自分が恵まれているといった負い目を感じなくてすむため	1.2
自分の個人的な問題が解決しやすくなるため	2.0
自分の抱える問題から遠ざかることができるから	1.3
利他主義 (values) : 援助している人々への深い関心	12.4
自分より恵まれない人のことが気にかかるから	1.8
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	1.7
助けが必要な人々に同情を感じるため	1.7
人を助けることは大事なことだと思うから	3.4
自分にとって重要だと思うことができるから	3.5
キャリア (career) : キャリアに関するスキルの維持、新しいキャリアへの準備	12.7
やりたい仕事につきやすくなるから	1.9
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	2.8
自分の仕事の選択肢を広げてくれるから	2.9
自分の仕事での成果をあげることにも役に立つため	2.1
活動の経験は良い経歴につながるから	3.1
社会的つながり (social) : 社会的報酬と罰への関心	9.9
友達が今の活動をしているから	1.2
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	1.6
知り合いと、「地域のために活動をする事」についての関心を分かち合えるから	2.7
親しい人達が、地域のために活動をする事を大事に考えているから	2.6
自分の友人にとって、今の活動を行うことは重要なことだから	1.8
知識の習得 (understanding) : 自己成長、学習などに関わる利益を得る	17.8
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	3.7
仕事に対する新しい見方ができるようになるため	4.0
自分に実践的な経験の場を与えてくれるから	3.8
色々な人との付き合い方を身に付けることができるから	3.4
自分の力を発揮できるから	3.0
自尊心の高揚 (enhancement) : 肯定的感情の維持あるいは高揚	12.9
自分の重要性を感じることができるから	2.7
自分を誇りに思うから	1.8
自分が人に必要とされていると感じることができるから	3.1
自分のことをより良く感じることができるから	2.1
新しい友人を作ることができるため	3.2

因子間の平均得点を一元配置分散分析にて比較した結果（図 35）、現在している活動に関してさらに学ぶことができる、仕事に対する新しい見方ができるようになる、自分に実践的な経験の場を与えてくれる、色々な人とのつき合い方を身に付けることができる、自分のちからを発揮できるといった項目から構成されている「知識の習得」因子の得点が最も高かった（ $p<0.001$ ）。一方、活動をしていると、自分の嫌な気分を忘れられる、寂しさを紛らわすことができる、他の人よりも自分が恵まれているといった負い目を感じなくてすむ、自分の個人的な問題が解決しやすくなる、自分の抱える問題から遠ざかることができるといった項目から成る「感情的安寧」因子の得点が最も低かった（ $p<0.001$ ）。

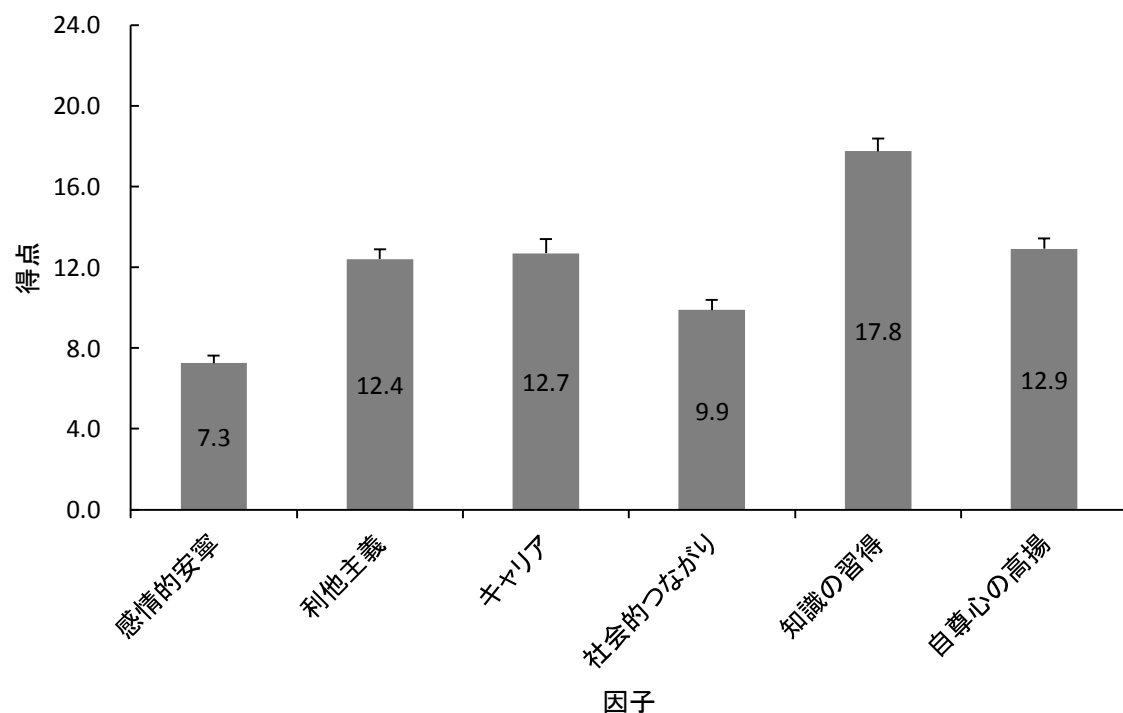


図 35 参加を希望した理由についての各因子間の比較

参加を希望した理由の各因子における年代間の違いを一元配置分散分析にて比較した結果(図 36)、やりたい仕事につきやすくなる、仕事や経歴に役に立つ新たな人間関係を築くことができる、自分の仕事の選択肢を広げてくれる、自分の仕事での成果を上げることに役に立つため、活動の経験は良い経歴につながるといった「キャリア」因子において、60代に比べて40代の得点が高かった($p=0.035$)。他の5つの因子においては年代間の違いは見られなかった。

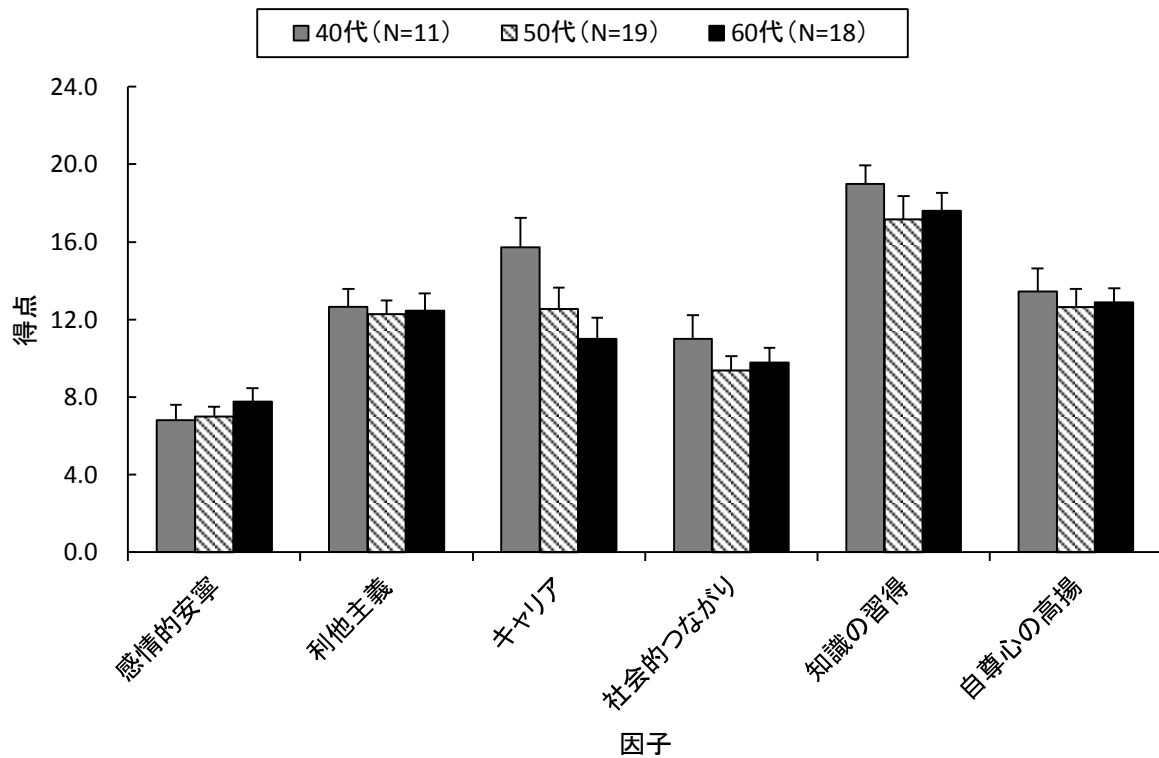


図 36 参加を希望した理由の各因子における年代別の比較

参加を希望した理由の各尺度における男女間の違いを t 検定にて比較した結果（図 37）、自分より人のことが気にかかる、自分が活動を提供している相手のことからとても気にかかる、助けが必要な人々に同情を感じる、人を助けることは大事なことだと思う、自分にとって重要だと思えることができるといった「利他主義」因子において、女性より男性の得点が高い傾向を示した（ $p=0.072$ ）。他の 5 つの因子においては性別の違いは見られなかった。

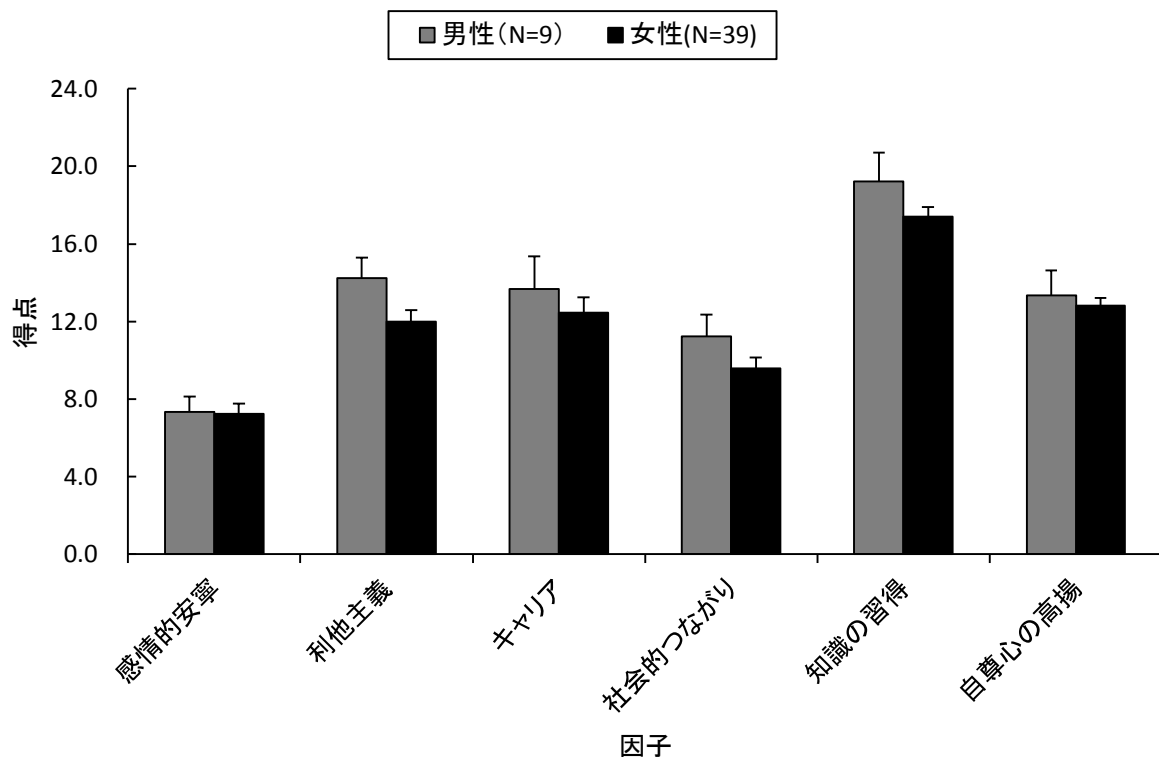


図 37 参加を希望した理由の各因子における性別の比較

参加を希望した理由の各尺度における教育年数間の違いをt検定にて比較した結果(図38)、いずれの因子においても教育年数間での違いは見られなかった。

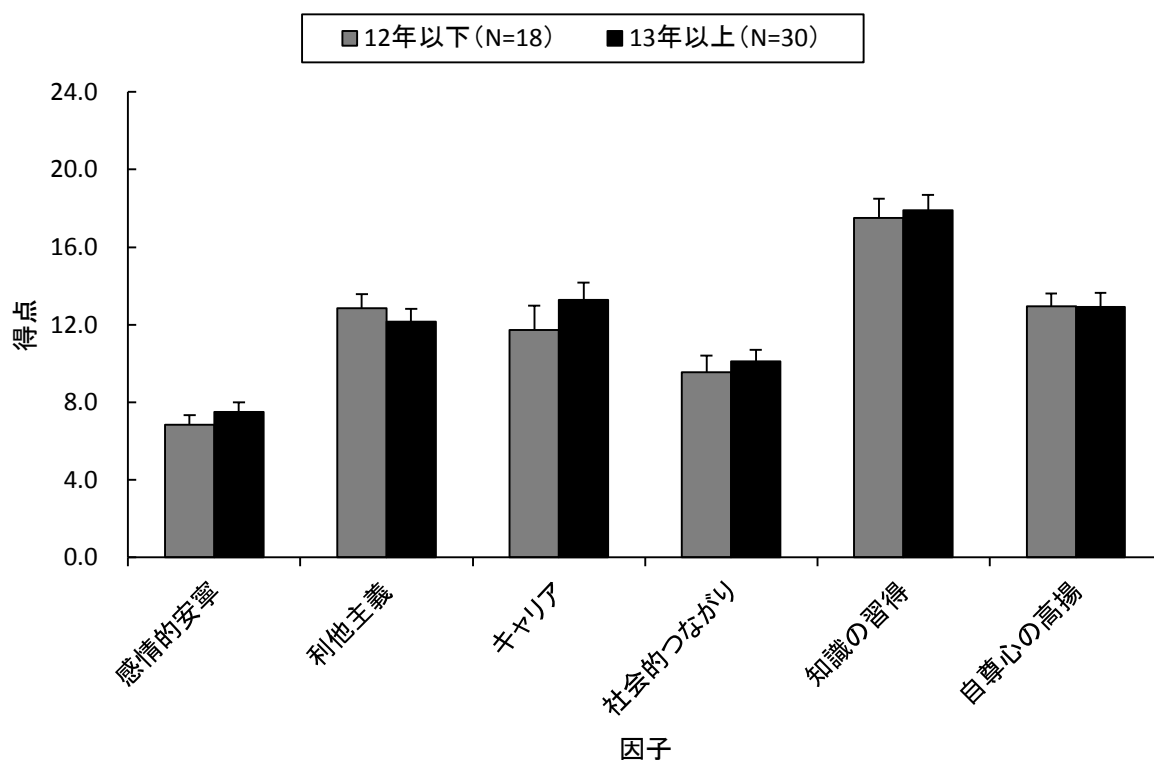


図 38 参加を希望した理由の各因子における通学年数の比較

参加を希望した理由の各因子における収入のある職業の有無をt検定にて比較した結果（図39）、「キャリア」因子において、職業なしの人に比べてありの人の方の得点が高かった（ $p=0.031$ ）。

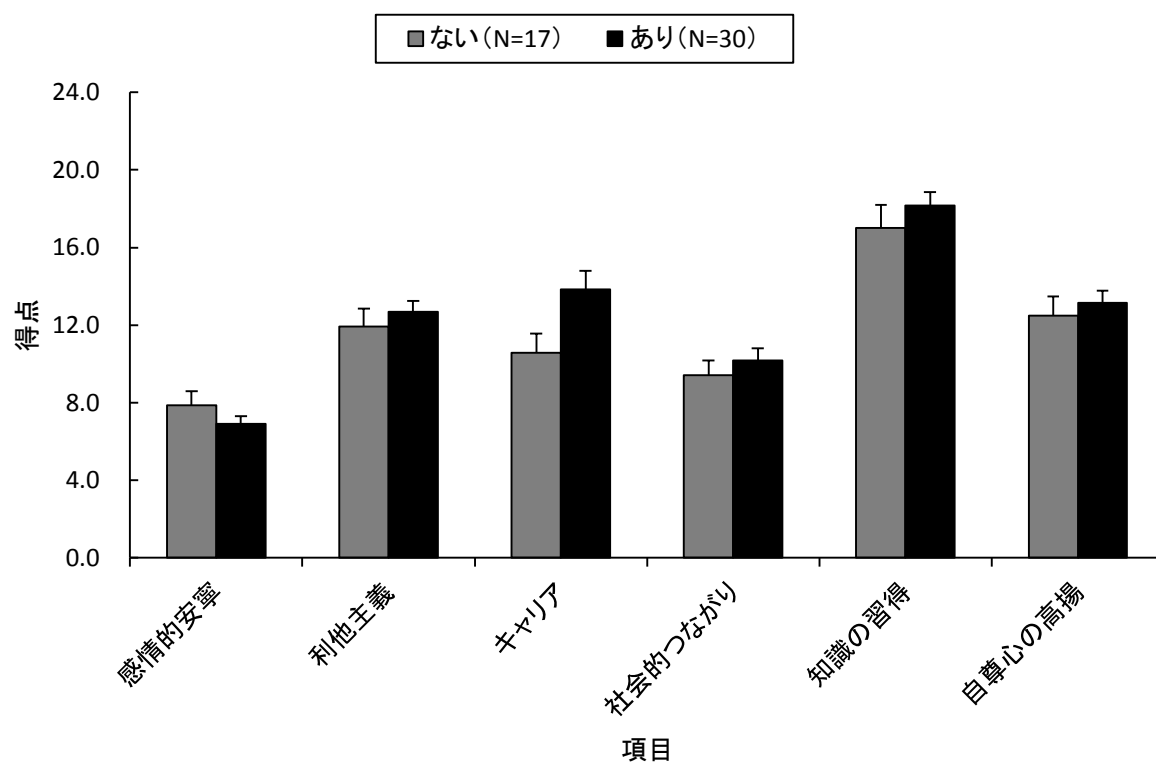


図 39 参加を希望した理由の各因子における仕事有無の比較

3-3-1-3 募集案内の入手先

認知症予防スタッフ養成の募集案内の入集先として、「社会福祉協会のボランティア登録」が最も多く、次に「認知症キャラバンメイト」、「健康づくり推進委員 OB 会」、「高浜市の健康づくり推進委員リーダー会」の順に多かった。その他としては、友人や知り合いから聞いたという人が6名、市役所からの案内と回答した人が2名であった（図40）。

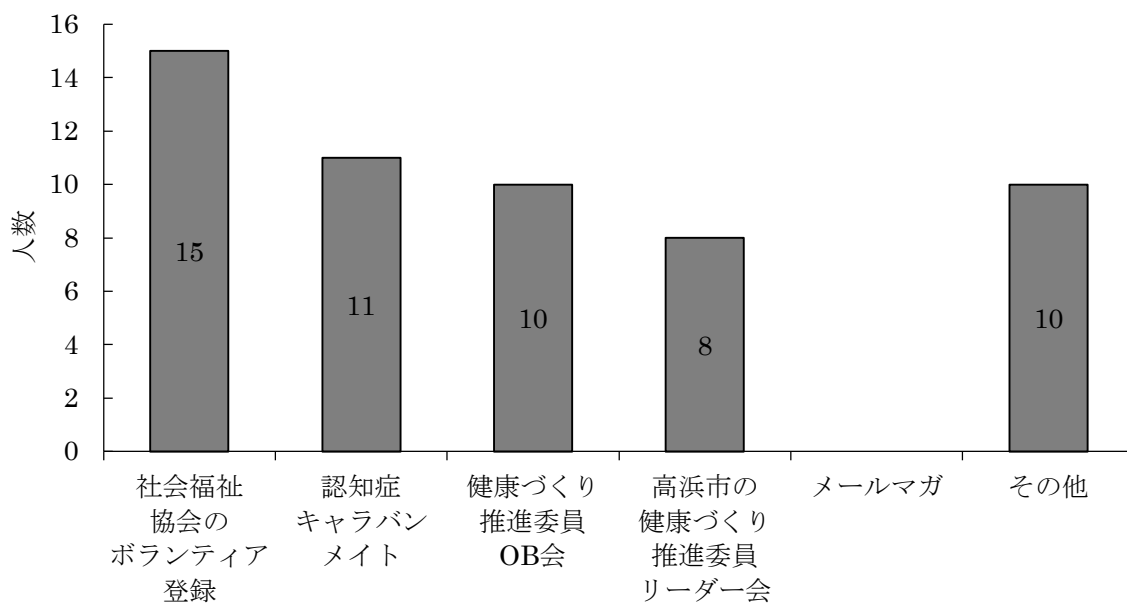


図 40 募集案内の入手先の回答状況

募集案内の入手先と性別との関連性を χ^2 検定にてみた結果を図 41～図 44 に示した。男性より女性のほうが「健康づくり推進委員 OB 会」から聞いたという人が多い傾向であった ($p=0.09$)。「認知症キャラバンメイト」に関しては女性より男性のほうが多い傾向であった ($p=0.09$)。「社会福祉協会のボランティア登録」と「高浜市健康づくり推進委員リーダー会」に関しては性別との関連性が見られなかった。

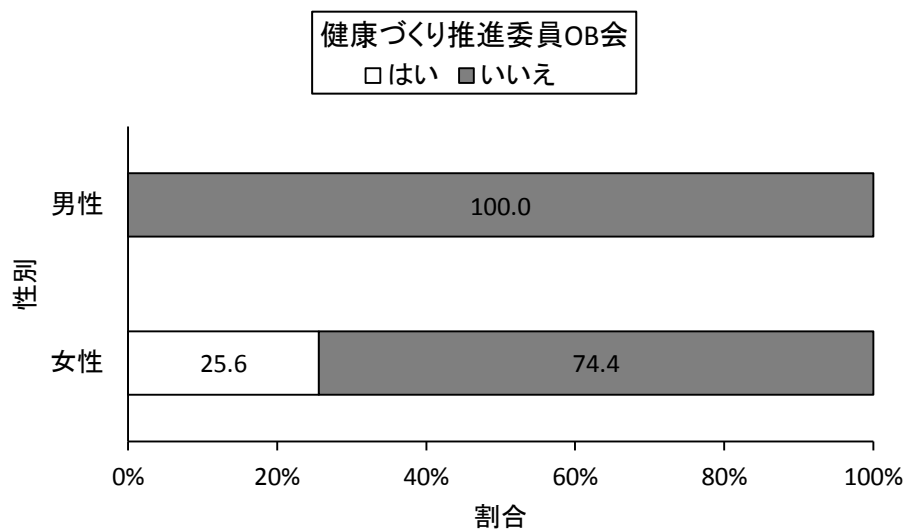


図 41 募集案内の入手と性別との関連性 ($p=0.09$)

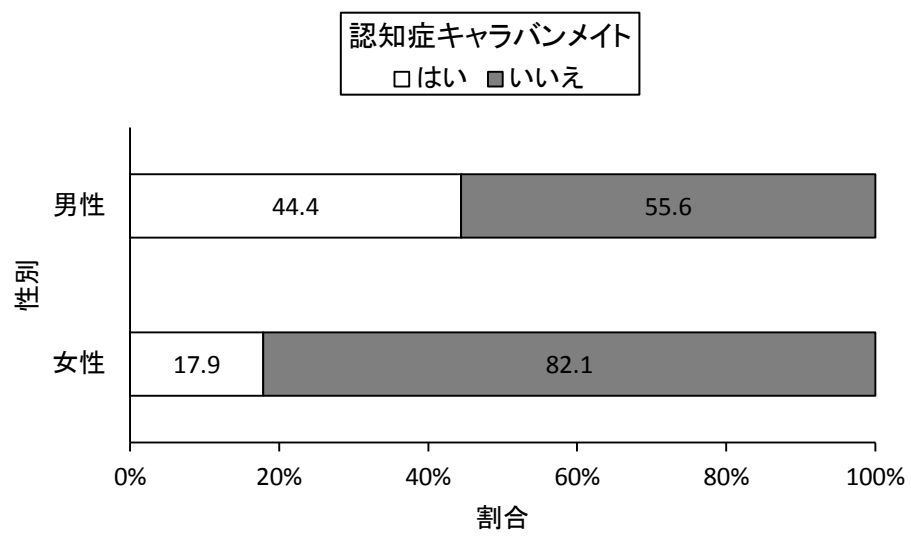


図 42 募集案内の入手先と性別との関連性 (p=0.09)

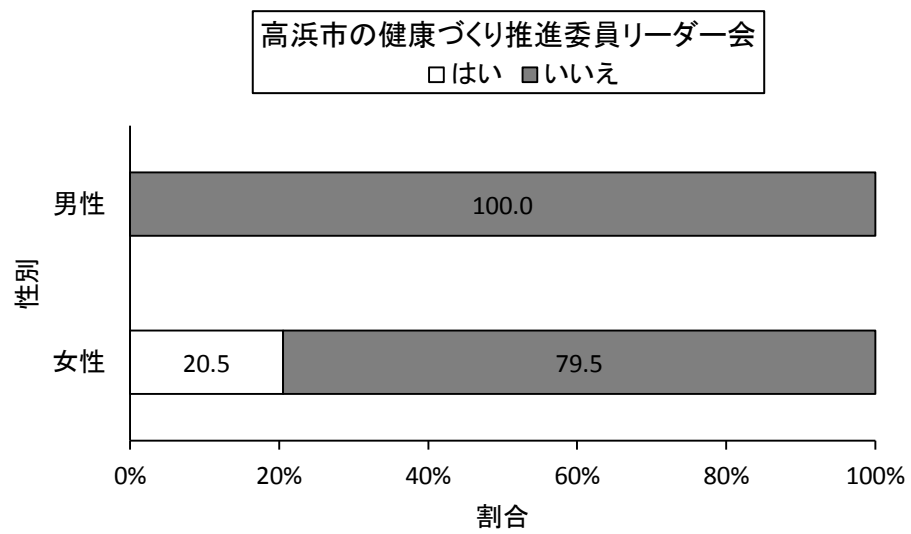


図 43 募集案内の入手先と性別との関連性

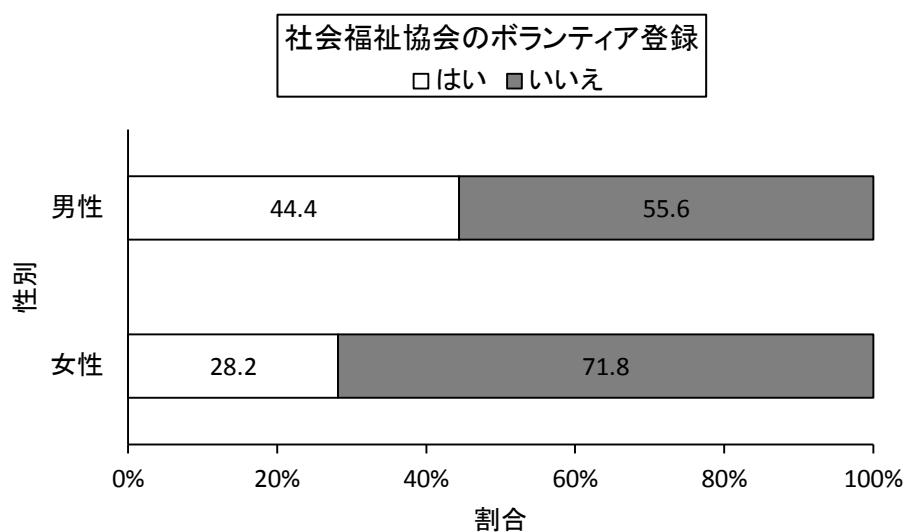


図 44 募集案内の入手先と性別との関連性

次に、募集案内の入手先と年代との関連性を χ^2 検定にてみた結果、50 代のほうが 40 代、60 代より「健康づくり推進委員 OB 会」から募集案内を入手したと回答した人が多かった ($p=0.001$ 、図 45)。「認知症キャラバンメイト」に関しては 50 代、60 代より 40 代のほうが多かった ($p=0.034$ 、図 46)。「社会福祉協会のボランティア登録」から情報を入手した人は 40 代、50 代より 60 代のほうが多かった ($p=0.019$ 、図 47)。「高浜市の健康づくり推進委員リーダー会」に関しては年代間との関連性が見られなかった (図 48)。

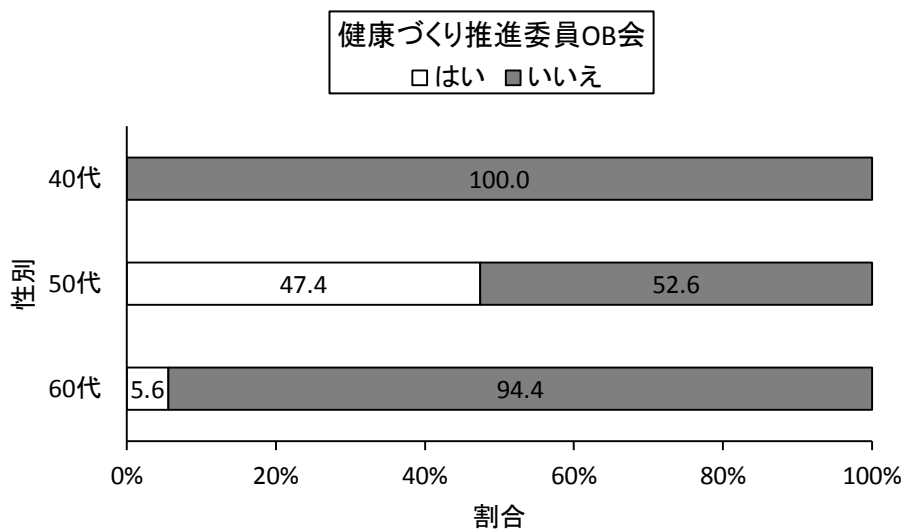


図 45 募集案内の入手先と年代との関連性 ($p=0.001$)

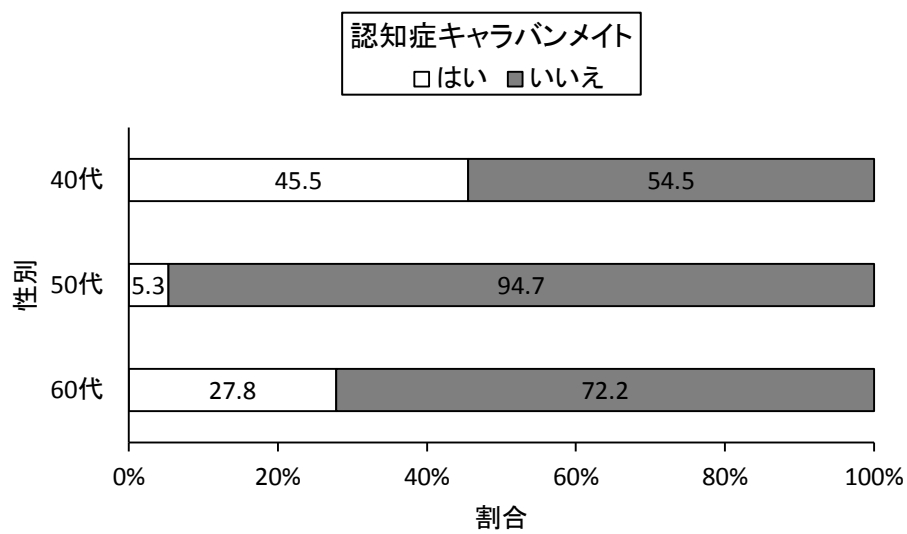


図 46 募集案内の入手先と年代との関連性 ($p=0.034$)

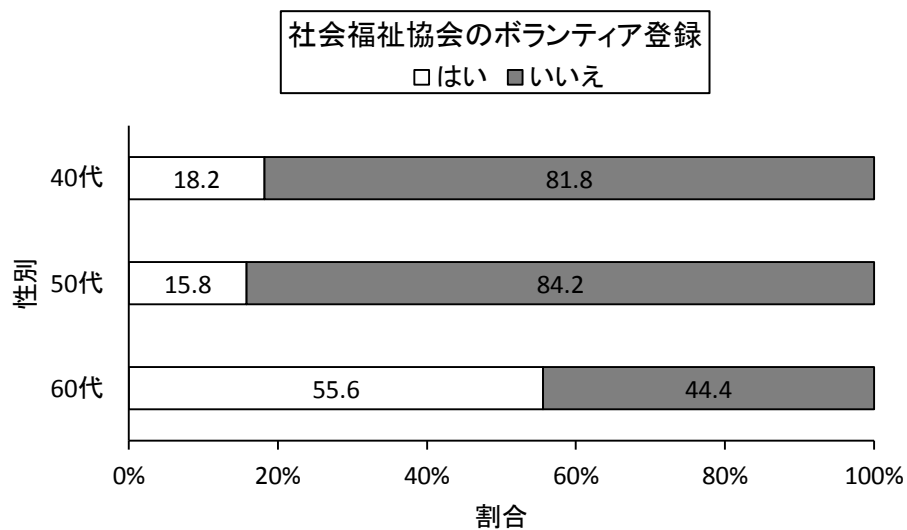


図 47 募集案内の入手先と年代との関連性 ($p=0.019$)

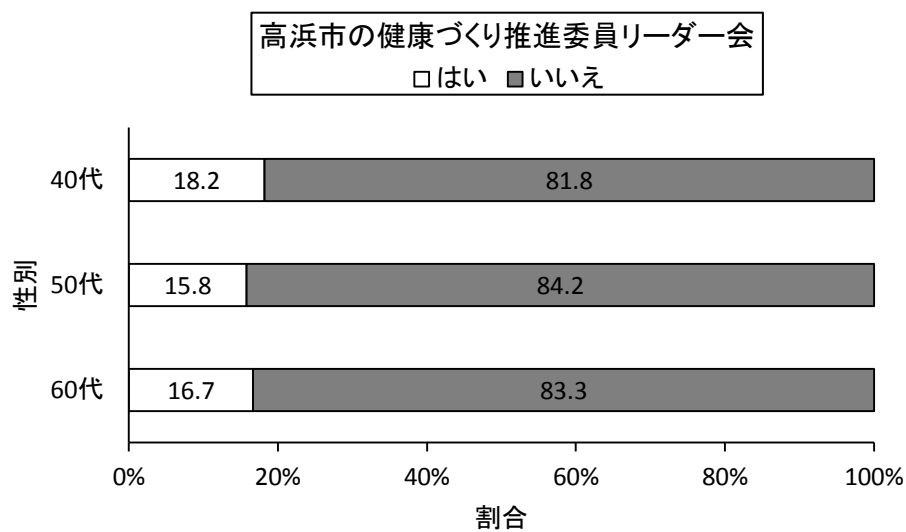


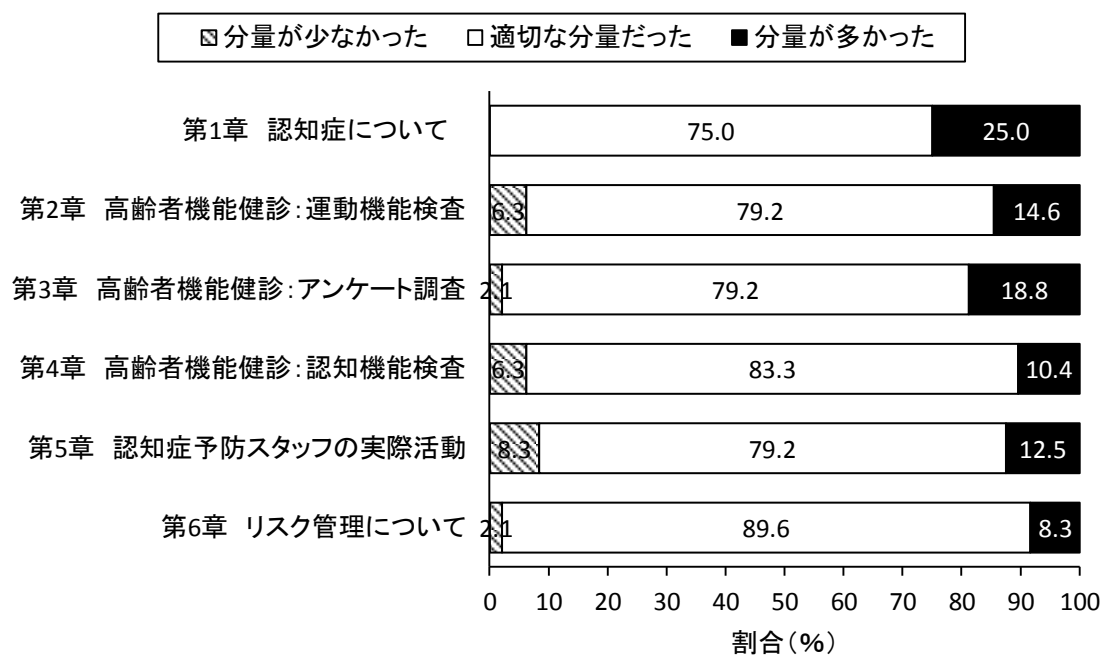
図 48 募集案内の入手先と年代との関連性

3-3-2 研修内容の評価に関する結果

3-3-2-1 マニュアルの分量とわかりやすさ

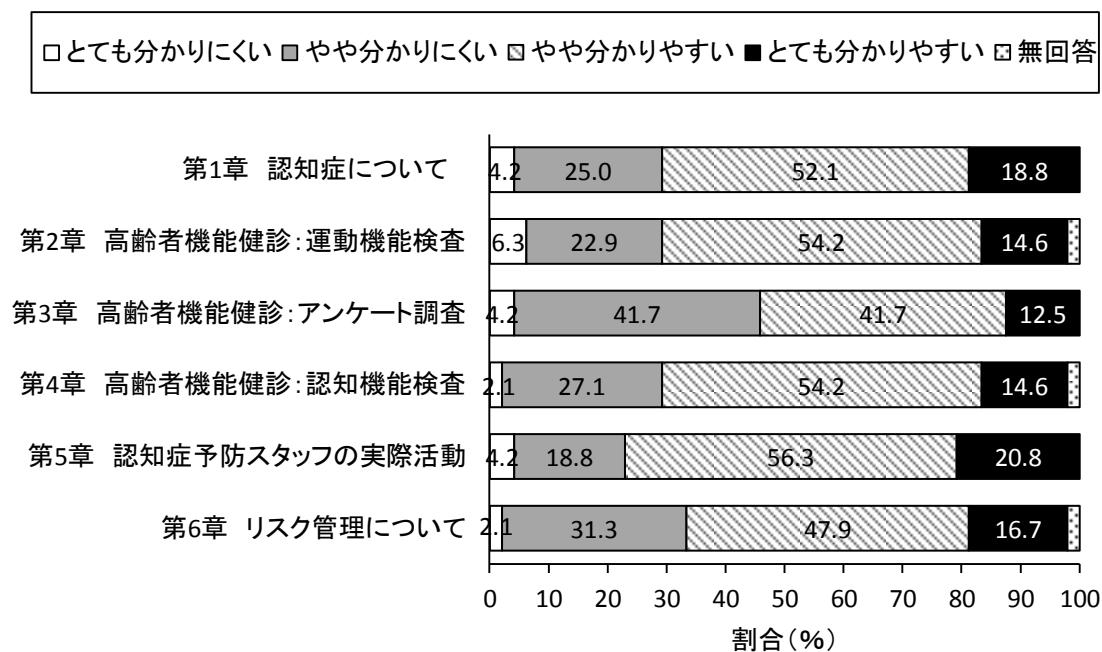
認知症予防スタッフ研修で使用したマニュアルの分量に関する回答状況を図 49 に示した。すべての章において「適切な分量だった」と答えた人が 75%以上であった。第 1 章認知症について、第 3 章アンケート調査、第 2 章運動機能検査、第 5 章認知症予防スタッフの実際の活動、第 4 章認知機能検査、第 6 章リスク管理についての順に分量が多かったと回答した人が多かった。

認知症予防スタッフ研修で使用したマニュアルの分かりやすさに関する回答状況を図 50 に示した。回答者の 70 割程度が分かりやすいと回答した。第 3 章のアンケート調査のマニュアルに関してはやや分かりにくいと回答した人が 41.7%であった。アンケート検査は、研修中に実施する検査のうち、最も馴染みのある検査である。しかし、検査時に被験者からの回答のバリエーションが最も多い検査であり、正確な検査を実施のためには検査項目を測定する意義・内容への理解を基に暗記し、身につけてもらう部分が多い。また、そのためには具体的な説明が多く一定時間に習得する分量が多い章でもあり、やや分かりにくいといった回答が見られたと考えられる。



「認知症予防スタッフ研修で使用したマニュアルの分量は適切でしたか？マニュアルの各章について、あなたの考えに最も当てはまるもの1つに○をつけてください」

図 49 認知症予防スタッフマニュアルの分量に関する回答状況



「認知症予防スタッフ研修で使用したマニュアルはわかりやすかったですか？マニュアルの各章について、あなたの考えに最も当てはまるもの1つに○をつけてください」

図 50 認知症予防スタッフマニュアルのわかりやすさに関する回答状況

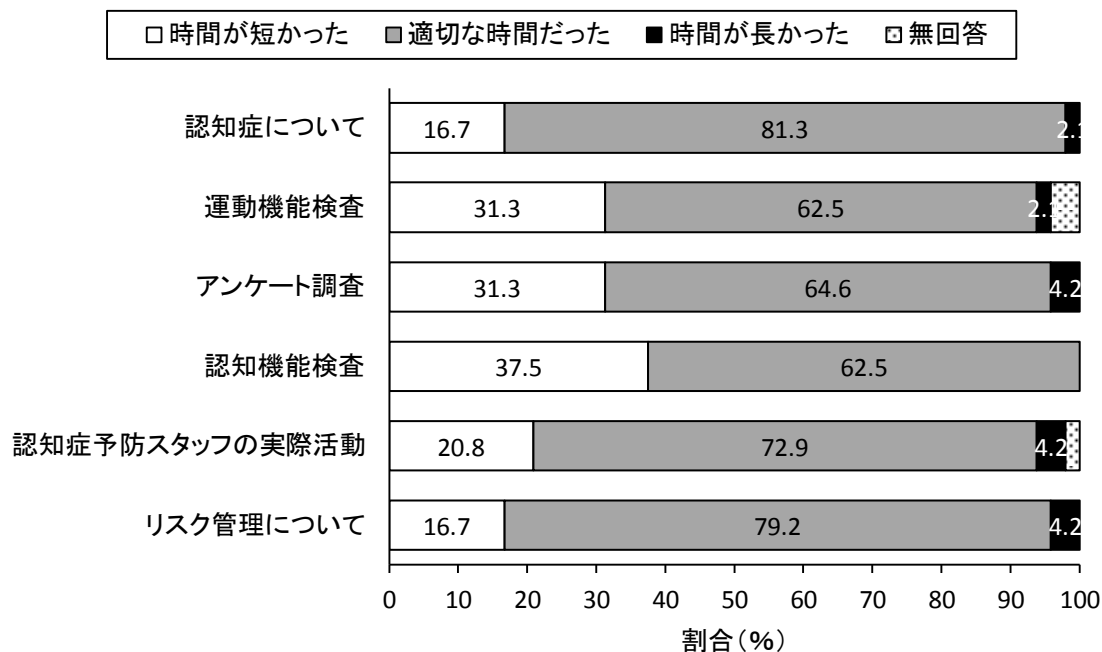
3-3-2-2 マニュアルに対する意見

認知症予防スタッフ研修で使用したマニュアルについて、意見を伺った。不満に感じた点や、改善すべき点としては、「章ごとのマニュアルを当日の講義前に渡されたため、目を通す時間がなかった」や「事前に配布してくれれば講義を受けながらマニュアルをすぐに確認できたと思う」といった、マニュアルの事前配布を希望する意見が最も多かった。次に、「目次をつけて冊子にまとめてほしい」、「専門用語、医学用語が多く分かりにくかった」という意見が見られた。他にも、「各章ごとのポイント（サマリー）をまとめてほしい」という意見もあった。

良かった点としては、「重要箇所や要点はアンダーラインやマーカーに記されていて、分かりやすかった」、「カラーになっていて分かりやすかった」といった工夫したマニュアル作成方法における意見が最も多かった。次に、「図示が多く分かりやすかった」、「具体的に説明されていて復習しやすかった」といった意見も多かった。

3-3-2-3 講義・実技の時間とわかりやすさ

「認知症予防スタッフ研修で行ったそれぞれの講義・実技時間に関する回答状況を図 51 と図 52 に示した。講義の時間が適切だったと答えられた講義は、認知症について、認知症予防スタッフの実際の活動、リスク管理についてが 70%以上で多く見られた。アンケート調査、運動機能、認知機能検査の講義に関しては適切な時間だったと回答した者が 60%であり、時間が短かったと回答した者が 30%程度であった。実技時間に関しては、時間が短かったと回答した者が多く、アンケート調査が 60.4%で最も多かった。次いで、認知機能検査が 56.3%、運動機能検査が 54.6%で実技時間が短かったと答え、検査方法の説明を含む講義や実際に行う実技時間に関しては短く感じたようである。



「認知症予防スタッフ研修で行ったそれぞれの講義・実技時間は適切でしたか？あなたの考えに最も当てはまるもの 1 つに○を付けてください。」

図 51 研修で行った講義時間に関する回答状況

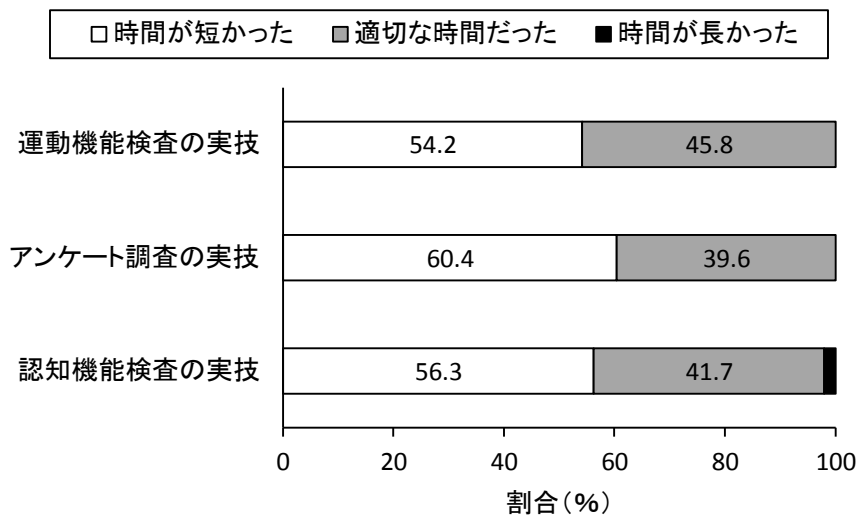
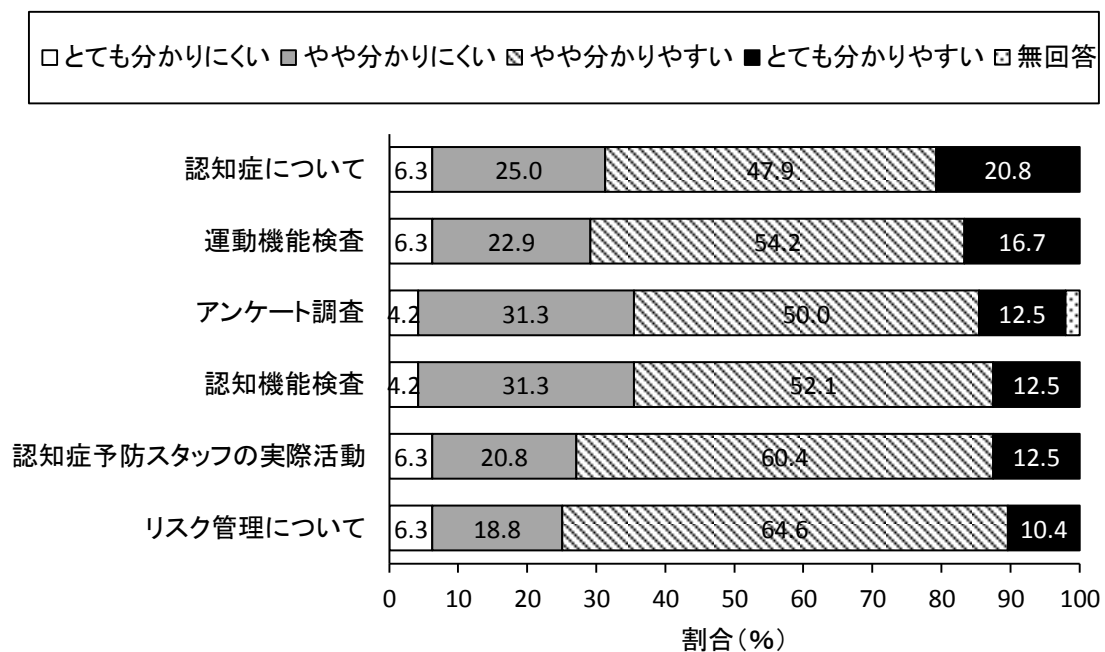


図 52 研修で行った実技時間に関する回答状況

「認知症予防スタッフ研修で行ったそれぞれの講義・実技内容のわかりやすさに関する回答状況を図 53 と図 54 に示した。いずれの講義においても回答者の 60 割以上が分かりやすいと回答した。「認知症について」の講義がとて最も分かりやすいと回答した人が最も多く、20.8%であった。実技内容に関しては、アンケート調査、運動機能検査、認知機能検査の全ての検査において、回答者の 6 割以上が分かりやすいと回答した。



「認知症予防スタッフ研修で行ったそれぞれの講義・実技の内容はわかりやすかったですか？あなたの考えに最も当てはまるもの 1 つに○をつけてください」

図 53 講義内容のわかりやすさに関する回答状況

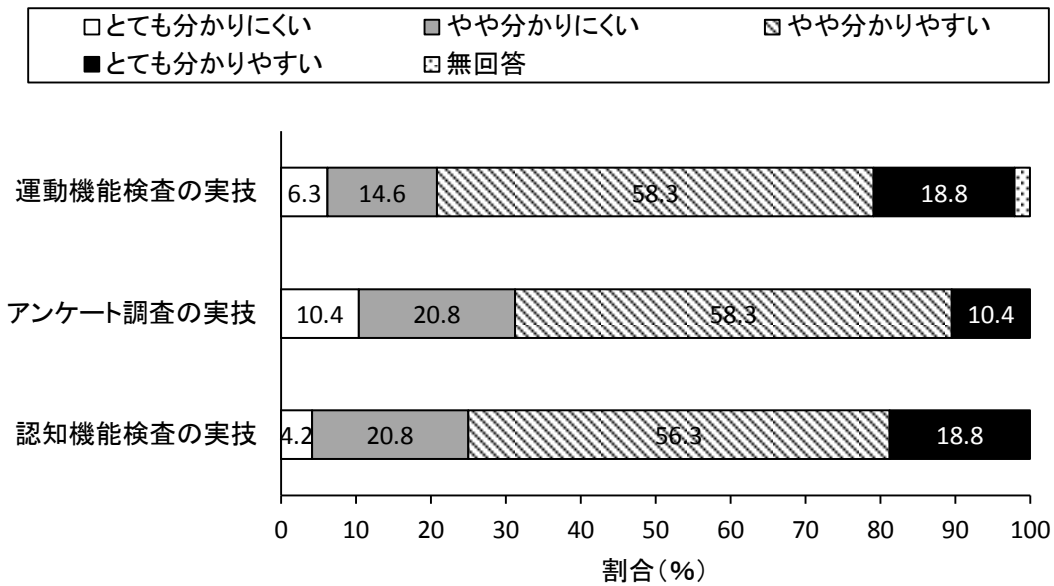


図 54 実技内容のわかりやすさに関する回答状況

認知症予防スタッフ研修で使用したマニュアルの分かりやすさと講義・実技の分かりやすさとの関連性を χ^2 検定にてみた結果、いずれの講義・実技においてもマニュアルが分かりやすいと回答したの方が、講義・実技の内容も分かりやすいと回答し、マニュアルが分かりにくいと回答した者ほど講義・実技内容が分かりにくいと回答した（図 55～図 63）。

第1章 認知症についての講義の分かりやすさ

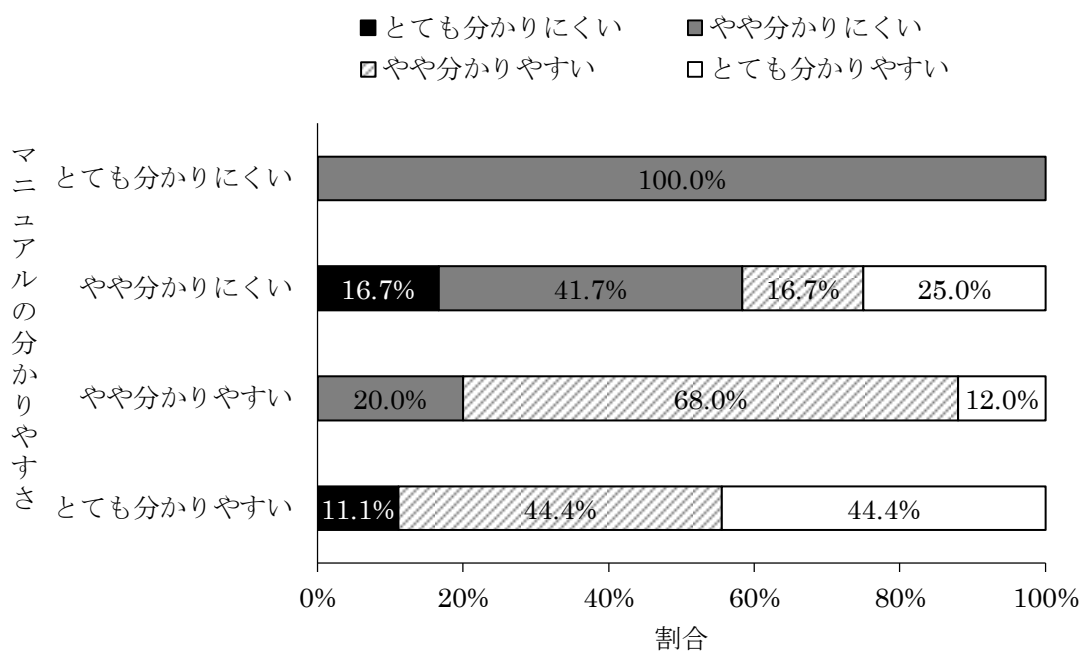


図 55 第1章 認知症についてのマニュアルと講義の分かりやすさとの関連（ $p=0.009$ ）

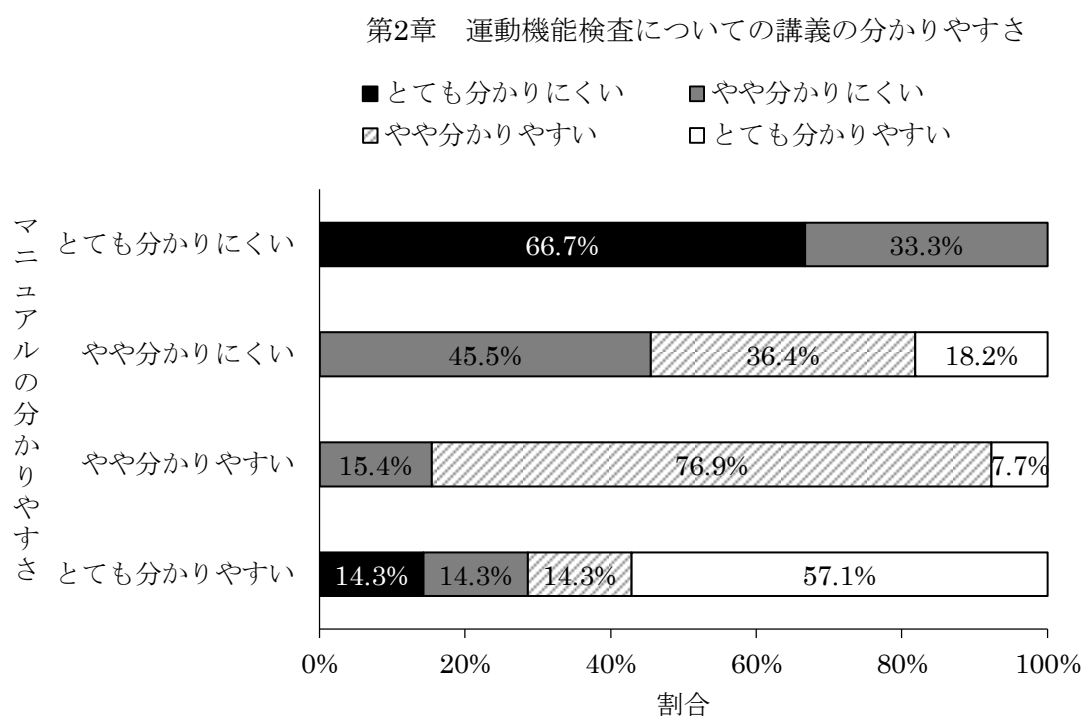


図 56 第2章 運動機能検査についてのマニュアルと講義の分かりやすさとの関連 ($p<0.001$)

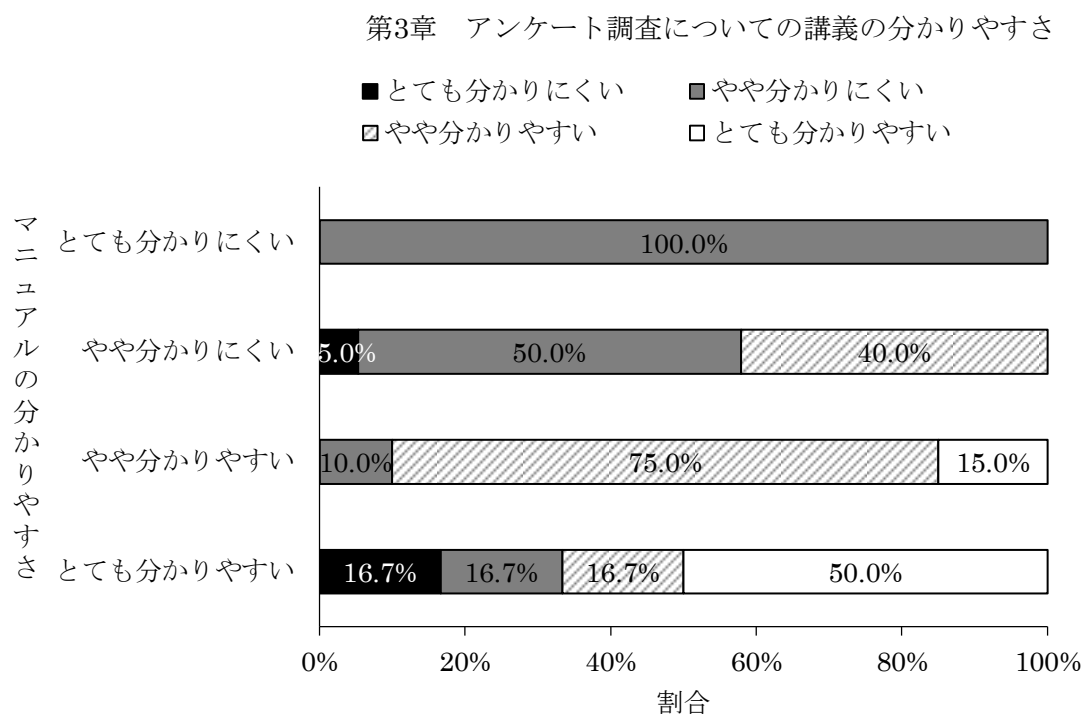


図 57 第3章 アンケート調査についてのマニュアルと講義の分かりやすさとの関連 ($p=0.006$)

第4章 認知機能検査についての講義の分かりやすさ

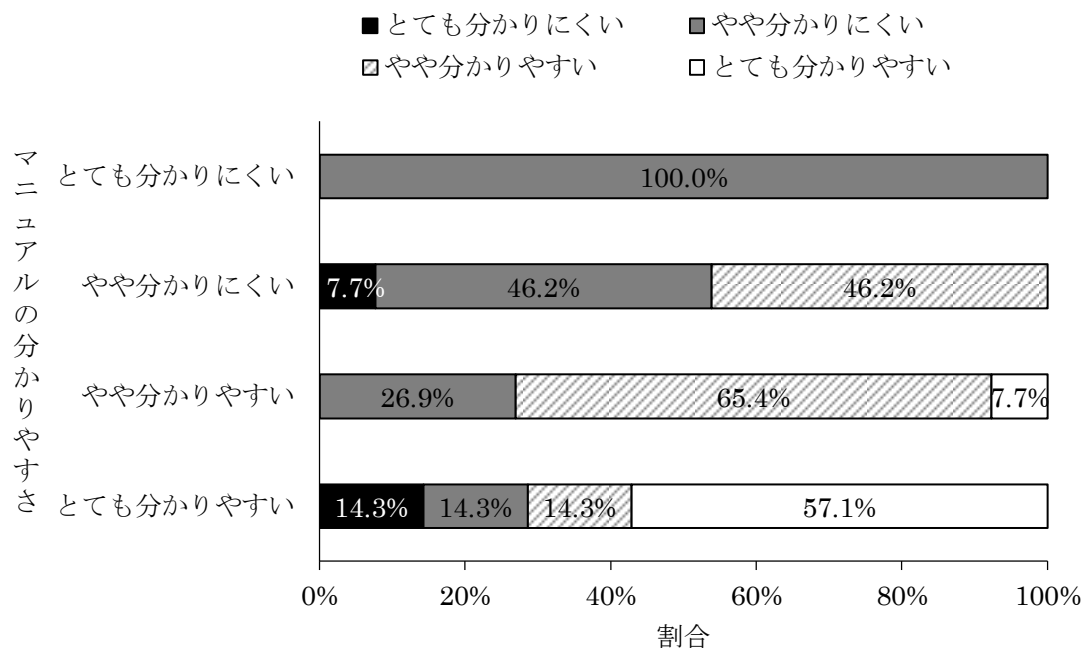


図 58 第4章 認知機能検査についてのマニュアルと講義の分かりやすさとの関連 ($p=0.019$)

第5章 認知症予防スタッフの実際の活動に関する講義の分かりやすさ

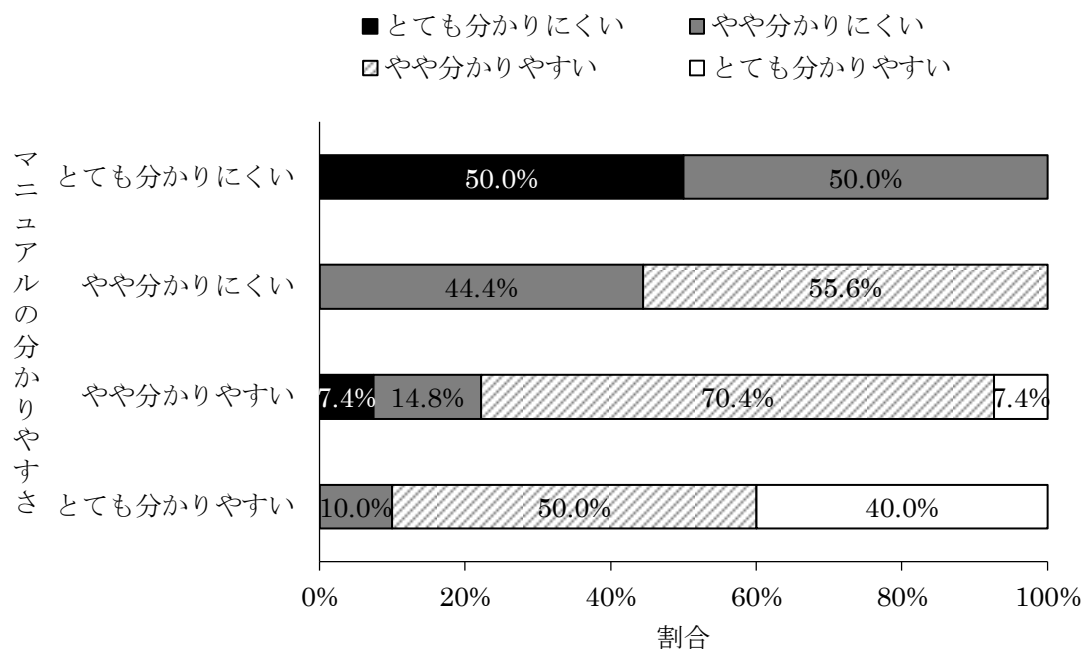


図 59 第5章 認知症予防スタッフの実際の活動に関するマニュアルと講義の分かりやすさとの関連 ($p=0.011$)

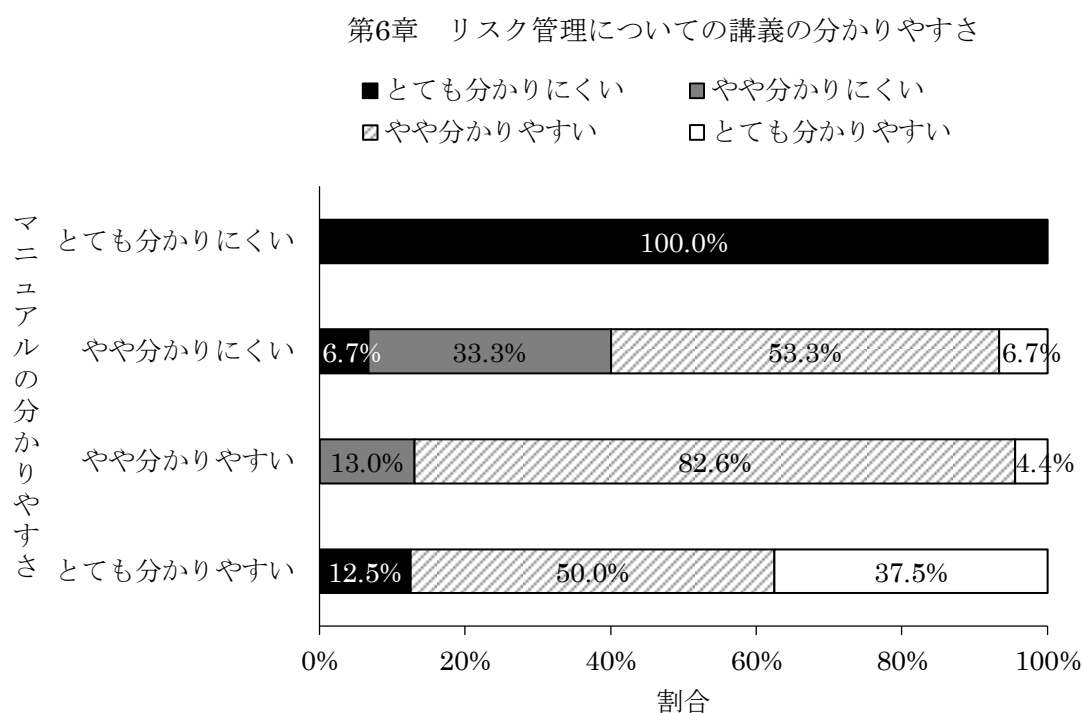


図 60 第 6 章 リスク管理に関するマニュアルと講義の分かりやすさとの関連 ($p=0.001$)

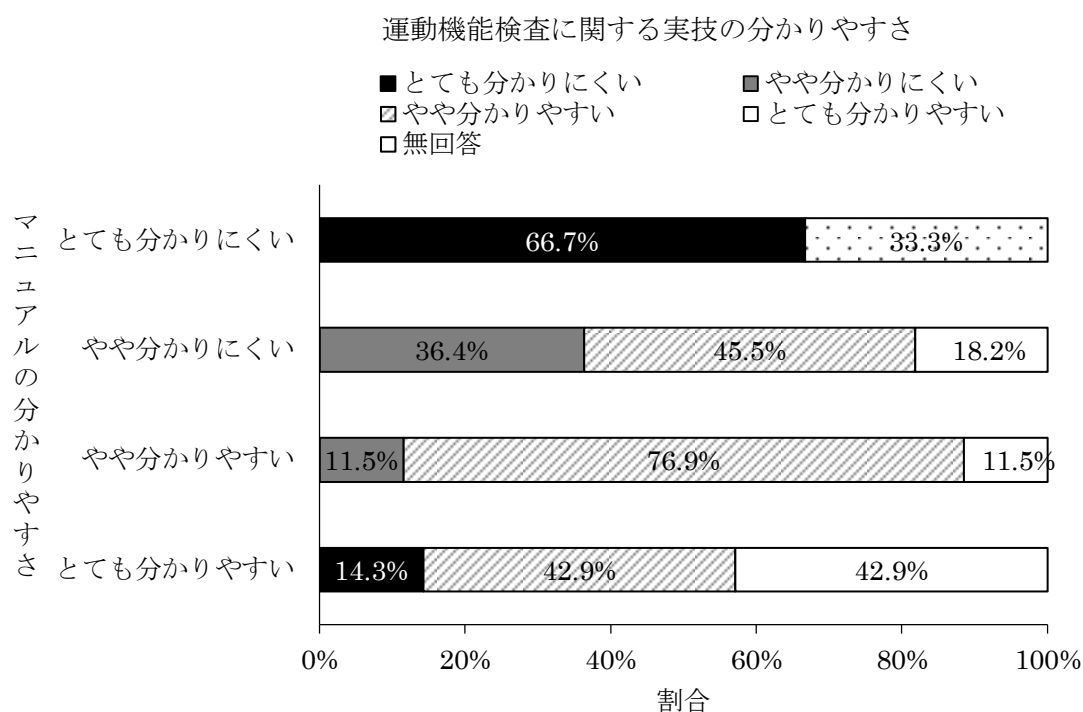


図 61 運動機能検査に関するマニュアルと実技研修の分かりやすさとの関連 ($p<0.001$)

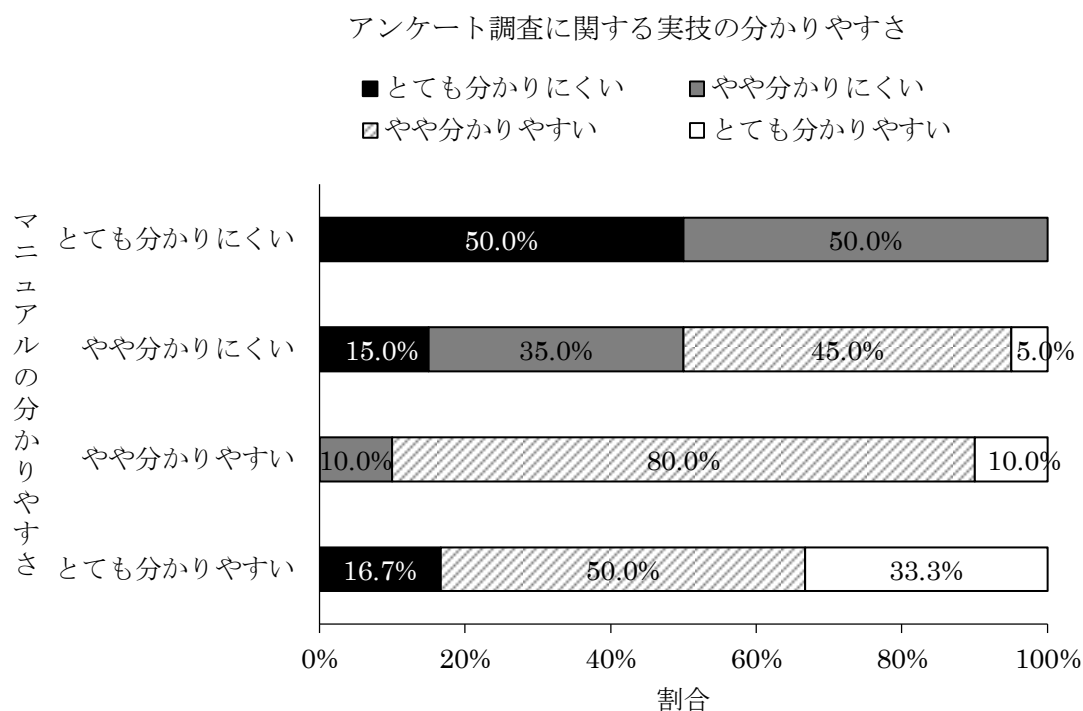


図 62 アンケート調査に関するマニュアルと実技研修の分かりやすさとの関連 ($p=0.034$)

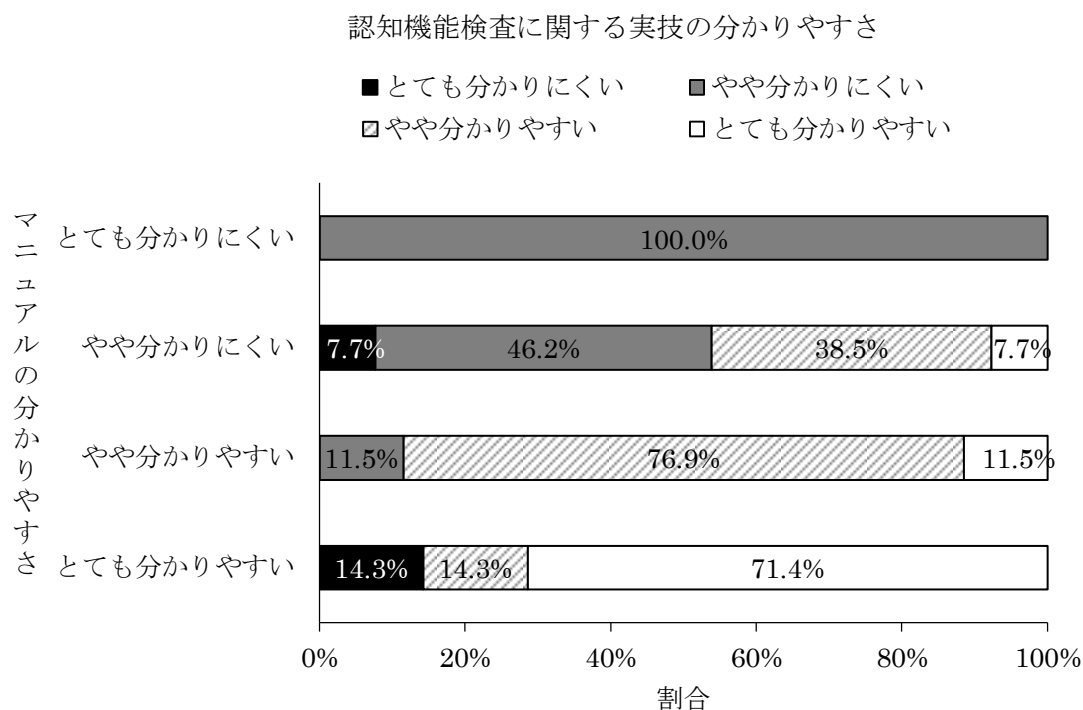


図 63 認知機能検査に関するマニュアルと実技研修の分かりやすさとの関連 ($p=0.002$)

3-3-2-4 講義・実技に対する意見

認知症予防スタッフ研修で行った講義・実技に関して、不満に感じた点や、改善すべき点として、「講義・実技内容のボリュームの割に時間が短かった」「人数が多かったため、実技の時間が足りなかった」という意見が一番多かった。他に、「現場で生じる事例と対処方法を上げて説明してほしい」、「一方的な講義より質疑応答の時間を増やしてほしい」という要望もみられた。

良かった点や参考になった点としては、「認知症予防に関する新たな知識を身に付けられた」、「認知症について理解が深まった」という意見が一番多かった。次に「ポイントを押さえて、重要な箇所は何度も強調するなど、分かりやすい指導であった」、「質問に対する対応が良かった」という意見があった。他に、グループ分けのロールプレイングは理解を深めるのに役立った」という意見があった。

3-3-2-5 自宅での学習時間

研修で学んだ内容について自宅等で復習や練習などの学習時間の分布を図 64 に示した。平均時間は 12.4 時間であった。学習時間が最も短かった者は 0 時間であり、最も長かった者が 84 時間であった。7 時間学習したと回答した者が最も多く、6 名であった。

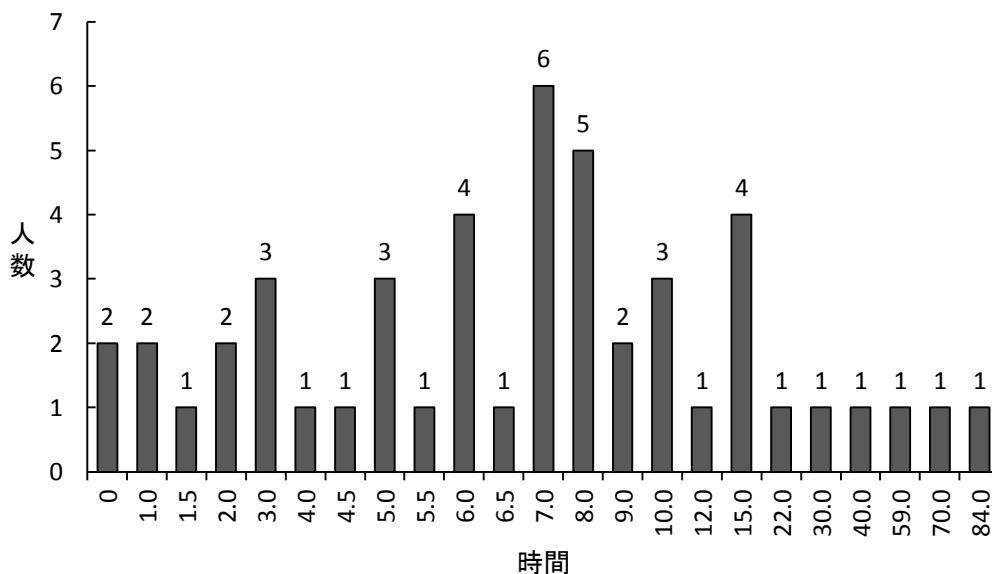


図 64 学習時間の分布

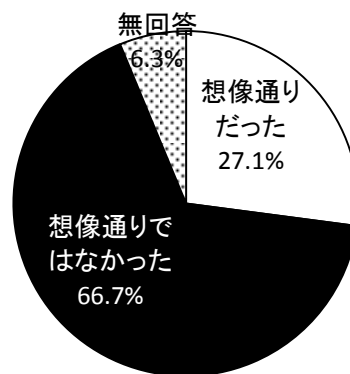
3-3-2-6 筆記試験に対する意見

筆記試験に関する意見として、「出題範囲が広い」、「引っかけ問題が多かったので、内容を十分理解しないと間違ってしまう」という意見が多かった。また、「試験時間が短かった」、「設問文が長く注意を要する問題だった」という意見があり、筆記試験に関しては全般的に難しいという意見であった。

3-3-2-7 研修前のイメージ

認知症予防スタッフ研修の内容は、研修前に想像していた通りの内容であったかに関する回答状況を図 65 に示した。

回答者の 66.7%が想像していた研修の内容通りではなかったと回答した。このような回答者に対して、その理由を聞いたところ、「補助やボランティア程度の簡単な仕事だと思った」との答えが最も多くみられた。他にも、「認知症の方を対象とした仕事だと思った」、「認知症予防スタッフという仕事が全く想像できなかった」の回答があった。



「認知症予防スタッフ研修の内容は、研修前に想像していた通りの内容でしたか？どちらかに○をつけてください」

図 65 研修内容は想像通りであったかどうかに関する回答状況

3-3-2-8 研修全体に対する意見

研修全体を通じての意見や感想などについて記述した内容を表 8 にまとめた。これらの調査時期は講義、実技研修が終わった後であり、実地研修における研修内容までは反映されていない（第 4 章資料の自由記述の内容も同様）。

表 8 研修全体を通じての意見・感想の自由記述まとめ

カテゴリー	自由記述の内容
運営について	研修時間が短い 研修場所が遠い 研修スタッフの増員 研修生の意見を取り入れる態勢がほしい 募集、説明会時に研修の内容を詳細に説明してほしい

研修の趣旨	認知症の方が多くなるのでとても良い講座だった 認知症は今後の問題テーマとなるものなので良い活動であると思った 認知症予防を市民全体で取り組んでいくためにとても重要な研修と感じた
研修内容が難しい	短時間で行う研修としては内容が難しいすぎる 高度な研修だった。一般の主婦では難しい 覚えることが多く、大変だった 日常ではなじみの少ない研修内容であったため、理解や記憶ができずとても大変だった
知識習得に役に立った	認知症についての知識が身についたことがとてもよかった 認知症についての勉強になった 学んだ研修内容は今後自分達の生活に対し大変役立つと思う 市民向けの研修を開催してくれてありがたい 個々人に不足な点を適格に指導してくれて役に立った 研修を通して高齢になっても学ぶ大切さを感じさせられました 認知症へのイメージが変わり予防可能という希望が見えてきた

第4章 資料

4-1 試験の集計表

表 9 本筆記試験の分布（性別）

		性別		合計
		女性	男性	
本筆記試験 得点	8 点	1	0	1
	9 点	2	1	3
	10 点	2	0	2
	11 点	3	0	3
	12 点	0	2	2
	13 点	1	0	1
	14 点	3	0	3
	15 点	6	3	9
	16 点	4	0	4
	17 点	7	0	7
	18 点	7	1	8
	19 点	3	1	4
	20 点	5	2	7
合計		44	10	54

表 10 本筆記試験の分布（年齢階級別）

		年齢階級							合計
		20～ 29 歳	30～ 39 歳	40～ 49 歳	50～ 59 歳	60～ 69 歳	70～ 79 歳	80～ 89 歳	
本筆記試験 得点	8 点	0	0	0	0	1	0	0	1
	9 点	0	0	0	0	1	1	1	3
	10 点	0	0	0	0	2	0	0	2
	11 点	0	0	0	2	1	0	0	3
	12 点	0	0	0	0	1	1	0	2
	13 点	0	0	0	1	0	0	0	1
	14 点	0	0	1	1	1	0	0	3
	15 点	0	0	1	2	5	1	0	9
	16 点	0	0	0	3	1	0	0	4
	17 点	0	0	0	4	3	0	0	7
	18 点	1	0	2	5	0	0	0	8
	19 点	0	1	1	1	1	0	0	4
	20 点	1	1	3	0	2	0	0	7
合計		2	2	8	19	19	3	1	54

表 11 本筆記試験の分布（教育年数別）

		教育年数							合計
		9 年	12 年	13 年	14 年	15 年	16 年	17 年	
本筆記試験 得点	8 点	1	0	0	0	0	0	0	1
	9 点	0	0	1	1	0	0	0	2
	10 点	0	1	0	0	0	0	0	1
	11 点	0	2	0	1	0	0	0	3
	12 点	1	1	0	0	0	0	0	2
	13 点	0	0	1	0	0	0	0	1
	14 点	0	0	0	1	0	0	1	2
	15 点	1	2	0	4	0	1	0	8
	16 点	0	2	0	2	0	0	0	4
	17 点	0	1	0	1	0	3	1	6
	18 点	0	3	0	0	0	4	0	7
	19 点	0	1	0	0	0	3	0	4
	20 点	0	2	0	1	2	2	0	7
合計		3	15	2	11	2	13	2	48

表 12 実地研修試験の成績（性別）

		性別		合計
		女性	男性	
運動機能 検査	○	32	4	36
	△	7	5	12
	×	0	0	0
アンケート 調査	○	8	3	11
	△	27	2	29
	×	4	4	8
認知機能 検査	○	21	3	24
	△	11	3	14
	×	7	3	10
合計		39	9	48

表 13 実地研修試験の成績（年齢階級別）

		年齢階級						合計
		20～ 29 歳	30～ 39 歳	40～ 49 歳	50～ 59 歳	60～ 69 歳	70～ 79 歳	
運動機能 検査	○	2	2	8	15	7	2	36
	△	0	0	0	3	8	1	12
	×	0	0	0	0	0	0	0
アンケー ト調査	○	2	2	6	12	2	0	24
	△	0	0	2	5	5	2	14
	×	0	0	0	1	8	1	10
認知機能 検査	○	1	1	4	4	1	0	11
	△	1	1	4	14	8	1	29
	×	0	0	0	0	6	2	8
合計		2	2	8	18	15	3	48

表 14 実地研修試験の成績（教育年数別）

		教育年数							合計
		9 年	12 年	13 年	14 年	15 年	16 年	17 年	
運動機能 検査	○	2	10	1	7	2	12	2	36
	△	1	5	1	4	0	1	0	12
	×	0	0	0	0	0		0	0
アンケー ト調査	○	0	8	1	3	1	9	2	24
	△	1	5	1	3	1	3	0	14
	×	2	2	0	5	0	1	0	10
認知機能 検査	○	0	1	0	0	1	8	1	11
	△	1	13	1	7	1	5	1	29
	×	2	1	1	4	0	0	0	8
合計		3	15	2	11	2	13	2	48

4-2 最終認定状況の集計表

表 15 最終認定状況（性別）

		性別		合計
		女性	男性	
最終認定	第 1 種	31	4	35
	第 2 種	5	3	8
	第 3 種	3	2	5
合計		39	9	48

表 16 最終認定状況（年齢階級別）

		年齢階級						合計
		20～ 29 歳	30～ 39 歳	40～ 49 歳	50～ 59 歳	60～ 69 歳	70～ 79 歳	
最終認定	第 1 種	2	2	8	17	5	1	35
	第 2 種	0	0	0	1	6	1	8
	第 3 種	0	0	0	0	4	1	5
合計		2	2	8	18	15	3	48

表 17 最終認定状況（教育年数別）

		教育年数							合計
		9 年	12 年	13 年	14 年	15 年	16 年	17 年	
最終認定	第 1 種	1	12	1	5	2	12	2	35
	第 2 種	0	3	1	3	0	1	0	8
	第 3 種	2	0	0	3	0	0	0	5
合計		3	15	2	11	2	13	2	48

4-3 質問紙調査の集計表

認知症予防スタッフに応募したきっかけの項目ことの回答状況（性別、年代別）

表 18 人と接し、社会とのつながりを持ちたかったから

		総数	いいえ	はい
性別	男性	9	33.3	66.7
	女性	30	23.1	76.9
年代	40 代	11	18.2	81.8
	50 代	19	36.8	63.2
	60 代	18	16.7	83.3

表 19 成長したり、生きがいを得たかったため

		総数	いいえ	はい
性別	男性	9	33.3	66.7
	女性	30	20.5	79.5
年代	40 代	11	9.1	90.9
	50 代	19	31.6	68.4
	60 代	18	22.2	77.8

表 20 立場上やむをえなかったため

		総数	いいえ	はい
性別	男性	9	77.8	22.2
	女性	30	94.9	5.1
年代	40 代	11	90.9	9.1
	50 代	19	94.7	5.3
	60 代	18	88.9	11.1

表 21 やりがいのある活動だと思ったため

		総数	いいえ	はい
性別	男性	9	22.2	77.8
	女性	30	10.3	89.7
年代	40 代	11	9.1	90.9
	50 代	19	15.8	84.2
	60 代	18	11.1	88.9

表 22 認知症について学びたかったため

		総数	いいえ	はい
性別	男性	9	0	100
	女性	30	0	100
年代	40 代	11	0	100
	50 代	19	0	100
	60 代	18	0	100

表 23 他で所属している組織やサークルの人も応募したため

		総数	いいえ	はい
性別	男性	9	66.7	33.3
	女性	30	84.6	15.4
年代	40 代	11	72.7	27.3
	50 代	19	78.9	21.1
	60 代	18	88.9	11.1

表 24 周りの人や、地域の役に立ちたかったため

		総数	いいえ	はい
性別	男性	9	11.1	88.9
	女性	30	15.4	84.6
年代	40 代	11	9.1	90.9
	50 代	19	21.1	78.9
	60 代	18	11.1	88.9

表 25 周りの人や友人などから頼まれたため

		総数	いいえ	はい
性別	男性	9	88.9	11.1
	女性	30	92.3	7.7
年代	40 代	11	81.8	18.2
	50 代	19	94.7	5.3
	60 代	18	94.4	5.6

表 26 友人や知りあい、家族にすすめられたため

		総数	いいえ	はい
性別	男性	9	55.6	44.4
	女性	30	84.6	15.4
年代	40 代	11	81.8	18.2
	50 代	19	78.9	21.1
	60 代	18	77.8	22.2

表 27 報酬を期待できたため

		総数	いいえ	はい
性別	男性	9	100	0
	女性	30	79.5	17.9
年代	40 代	11	81.8	18.2
	50 代	19	84.2	15.8
	60 代	18	83.3	11.1

認知症予防スタッフとしての活動を希望している理由に関する回答状況（性別、年代別、職業、通学年数別）

表 28 活動をしていると、自分の嫌な気分を忘れられるから

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	0	11.1	11.1	11.1	66.7
	女性	39	0	2.6	15.4	17.9	64.1
年代	40 代	11	0	9.1	9.1	9.1	72.7
	50 代	19	0	0	5.3	15.8	78.9
	60 代	18	0	5.6	27.8	22.2	44.4
職業有無	有	31	0	3.2	12.9	16.1	67.7
	無	17	0	5.9	17.6	17.6	58.8
通学年数	12 年以下	18	0	0	16.7	16.7	66.7
	13 年以上	30	0	6.7	13.3	16.7	63.3

表 29 さびしさをまぎらすことができるため

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	0	0	11.1	0	88.9
	女性	39	0	0	5.1	7.7	87.2
年代	40 代	11	0	0	0	9.1	90.9
	50 代	19	0	0	10.5	5.3	84.2
	60 代	18	0	0	5.6	5.6	88.9
職業有無	有	31	0	0	0	6.5	93.5
	無	17	0	0	17.6	5.9	76.5
通学年数	12 年以下	18	0	0	0	5.6	94.4
	13 年以上	30	0	0	10	6.7	83.3

表 30 他の人よりも自分が恵まれているといった負い目を感じなくてすむため

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	0	0	22.2	0	77.8
	女性	39	0	0	2.6	7.7	89.7
年代	40 代	11	0	0	0	9.1	90.9
	50 代	19	0	0	0	5.3	94.7
	60 代	18	0	0	16.7	5.6	77.8
職業有無	有	31	0	0	3.2	6.5	90.3
	無	17	0	0	11.8	5.9	82.4
通学年数	12 年以下	18	0	0	5.6	5.6	88.9
	13 年以上	30	0	0	6.7	6.7	86.7

表 31 自分の個人的な問題が解決しやすくなるため

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	0	0	22.2	0	77.8
	女性	39	2.6	1.3	25.6	17.9	43.6
年代	40 代	11	0	9.1	27.3	9.1	54.5
	50 代	19	5.3	10.5	21.1	21.1	42.1
	60 代	18	0	5.6	27.8	11.1	55.6
職業有無	有	31	0	12.9	19.4	9.7	58.1
	無	17	5.9	0	35.3	23.5	35.3
通学年数	12 年以下	18	0	5.6	22.2	22.2	50
	13 年以上	30	3.3	10	26.7	10	50

表 32 自分の抱える問題から遠ざかることができるから

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	0	11.1	11.1	0	77.8
	女性	39	0	0	7.7	10.3	82.1
年代	40 代	11	0	0	0	18.2	81.8
	50 代	19	0	0	10.5	5.3	84.2
	60 代	18	0	5.6	11.1	5.6	77.8
職業有無	有	31	0	3.2	6.5	9.7	80.6
	無	17	0	0	11.8	5.9	82.4
通学年数	12 年以下	18	0	5.6	5.6	0	88.9
	13 年以上	30	0	0	10	13.3	76.7

表 33 自分より恵まれない人のことが気にかかるから

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	11.1	11.1	22.2	0	55.6
	女性	39	0	5.1	20.5	7.7	66.7
年代	40 代	11	0	0	9.1	9.1	81.8
	50 代	19	0	0	21.1	10.5	68.4
	60 代	18	5.6	0	16.7	27.8	50
職業有無	有	31	3.2	6.5	12.9	6.5	71
	無	17	0	5.9	35.3	5.9	52.9
通学年数	12 年以下	18	5.6	11.1	22.2	0	61.1
	13 年以上	30	0	3.3	20	10	66.7

表 34 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

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	11.1	11.1	11.1	22.2	44.4
	女性	39	0	5.1	12.8	15.4	66.7
年代	40 代	11	0	18.2	9.1	18.2	54.5
	50 代	19	5.3	0	10.5	21.1	63.2
	60 代	18	0	5.6	16.7	11.1	66.7
職業有無	有	31	3.2	6.5	9.7	19.4	61.3
	無	17	0	5.9	17.6	11.8	64.7
通学年数	12 年以下	18	0	5.6	16.7	11.1	66.7
	13 年以上	30	3.3	6.7	10	20	60

表 35 助けが必要な人々に同情を感じるため

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	0	0	33.3	11.1	55.6
	女性	39	0	7.7	12.8	15.4	64.1
年代	40 代	11	0	18.2	9.1	0	72.7
	50 代	19	0	5.3	21.1	10.5	63.2
	60 代	18	0	0	16.7	27.8	55.6
職業有無	有	31	0	9.7	9.7	12.9	67.7
	無	17	0	0	29.4	17.6	52.9
通学年数	12 年以下	18	0	5.6	16.7	11.1	66.7
	13 年以上	30	0	6.7	16.7	16.7	60

表 36 人を助けることは大事なことだと思うから

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	44.4	33.3	22.2	0	0
	女性	39	17.9	48.7	20.5	7.7	5.1
年代	40 代	11	27.3	45.5	27.3	0	0
	50 代	19	21.1	52.6	15.8	5.3	5.3
	60 代	18	22.2	38.9	22.2	11.1	5.6
職業有無	有	31	29	45.2	22.6	3.2	0
	無	17	11.8	47.1	17.6	11.8	11.8
通学年数	12 年以下	18	33.3	50	11.1	5.6	0
	13 年以上	30	16.7	43.3	26.7	6.7	6.7

表 37 自分にとって重要だと思えることができるから

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	44.4	22.2	0	33.3	0
	女性	39	12.8	48.7	23.1	2.6	12.8
年代	40 代	11	27.3	27.3	36.4	9.1	0
	50 代	19	21.1	42.1	21.1	5.3	10.5
	60 代	18	11.1	55.6	5.6	11.1	16.7
職業有無	有	31	25.8	38.7	22.6	6.5	6.5
	無	17	5.9	52.9	11.8	11.8	17.6
通学年数	12 年以下	18	11.1	55.6	16.7	5.6	11.1
	13 年以上	30	23.3	36.7	20	10	10

表 38 やりたい仕事につきやすくなるから

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	0	0	22.2	11.1	66.7
	女性	39	0	7.7	25.6	17.9	48.7
年代	40 代	11	0	18.2	18.2	27.3	36.4
	50 代	19	0	5.3	26.3	15.8	52.6
	60 代	18	0	0	27.8	11.1	61.1
職業有無	有	31	0	6.5	29	12.9	51.6
	無	17	0	5.9	17.6	23.5	52.9
通学年数	12 年以下	18	0	5.6	22.2	5.6	66.7
	13 年以上	30	0	6.7	26.7	23.3	43.3

表 39 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

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	33.3	22.2	11.1	22.2	11.1
	女性	39	12.8	23.1	15.4	12.8	35.9
年代	40 代	11	36.4	27.3	18.2	0	18.2
	50 代	19	10.5	31.6	10.5	15.8	31.6
	60 代	18	11.1	11.1	16.7	22.2	38.9
職業有無	有	31	22.6	22.6	16.1	12.9	25.8
	無	17	5.9	23.5	11.8	17.6	41.2
通学年数	12 年以下	18	16.7	22.2	16.7	16.7	27.8
	13 年以上	30	16.7	23.3	13.3	13.3	33.3

表 40 自分の仕事の選択肢を広げてくれるから

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	33.3	11.1	0	22.2	33.3
	女性	39	17.9	20.5	20.5	10.3	30.8
年代	40代	11	45.5	18.2	18.2	9.1	9.1
	50代	19	15.8	21.1	21.1	15.8	26.3
	60代	18	11.1	16.7	11.1	11.1	50
職業有無	有	31	25.8	25.8	16.1	9.7	22.6
	無	17	11.8	5.9	17.6	17.6	47.1
通学年数	12年以下	18	22.2	11.1	11.1	11.1	44.4
	13年以上	30	20	23.3	20	13.3	23.3

表 41 自分の仕事での成果をあげることに役にも立つため

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	0	0	66.7	0	33.3
	女性	39	2.6	17.9	12.8	20.5	43.6
年代	40代	11	0	27.3	18.2	18.2	27.3
	50代	19	5.3	15.8	21.1	21.1	36.8
	60代	18	0	5.6	27.8	11.1	55.6
職業有無	有	31	3.2	22.6	19.4	16.1	35.5
	無	17	0	0	29.4	17.6	52.9
通学年数	12年以下	18	0	11.1	16.7	22.2	50
	13年以上	30	3.3	16.7	26.7	13.3	36.7

表 42 活動の経験は良い経歴につながるから

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	33.3	11.1	33.3	11.1	11.1
	女性	39	12.8	33.3	15.4	15.4	23.1
年代	40代	11	27.3	45.5	9.1	18.2	0
	50代	19	21.1	15.8	15.8	15.8	31.6
	60代	18	5.6	33.3	27.8	11.1	22.2
職業有無	有	31	25.8	32.3	12.9	9.7	19.4
	無	17	0	23.5	29.4	23.5	23.5
通学年数	12年以下	18	16.7	22.2	16.7	11.1	33.3
	13年以上	30	16.7	33.3	20	16.7	13.3

表 43 友達が今の活動をしているから

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	0	0	11.1	11.1	77.8
	女性	39	0	2.6	2.6	2.6	92.3
年代	40 代	11	0	0	0	0	100
	50 代	19	0	0	10.5	5.3	84.2
	60 代	18	0	5.6	0	5.6	88.9
職業有無	有	31	0	3.2	6.5	0	90.3
	無	17	0	0	0	11.8	88.2
通学年数	12 年以下	18	0	5.6	0	0	94.4
	13 年以上	30	0	0	6.7	6.7	86.7

表 44 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

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	0	22.2	0	11.1	66.7
	女性	39	0	5.1	17.9	5.1	71.8
年代	40 代	11	0	18.2	9.1	18.2	54.5
	50 代	19	0	5.3	15.8	5.3	73.7
	60 代	18	0	5.6	16.7	0	77.8
職業有無	有	31	0	6.5	12.9	6.5	74.2
	無	17	0	11.8	17.6	5.9	64.7
通学年数	12 年以下	18	0	11.1	11.1	0	77.8
	13 年以上	30	0	6.7	16.7	10	66.7

表 45 知り合いと、「地域のために活動をする事」についての関心を分かち合えるから

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	33.3	22.2	22.2	0	22.2
	女性	39	2.6	28.2	23.1	15.4	30.8
年代	40 代	11	18.2	27.3	9.1	18.2	27.3
	50 代	19	5.3	21.1	26.3	10.5	36.8
	60 代	18	5.6	33.3	27.8	11.1	22.2
職業有無	有	31	9.7	35.5	16.1	6.5	32.3
	無	17	5.9	11.8	35.3	23.5	23.5
通学年数	12 年以下	18	0	33.3	27.8	0	38.9
	13 年以上	30	13.3	23.3	20	20	23.3

表 46 親しい人達が、地域のために活動をすることを大事に考えているから

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	11.1	11.1	55.6	11.1	11.1
	女性	39	7.7	20.5	23.1	15.4	33.3
年代	40 代	11	27.3	18.2	36.4	9.1	9.1
	50 代	19	5.3	21.1	21.1	15.8	36.8
	60 代	18	0	16.7	33.3	16.7	33.3
職業有無	有	31	12.9	22.6	22.6	12.9	29
	無	17	0	11.8	41.2	17.6	29.4
通学年数	12 年以下	18	5.6	22.2	27.8	11.1	33.3
	13 年以上	30	10	16.7	30	16.7	26.7

表 47 自分の友人にとって、今の活動を行うことは重要なことだから

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	0	0	22.2	22.2	55.6
	女性	39	2.6	5.1	17.9	15.4	59
年代	40 代	11	9.1	0	9.1	18.2	63.6
	50 代	19	0	5.3	21.1	10.5	63.2
	60 代	18	3.2	6.5	16.1	16.1	58.1
職業有無	有	31	0	0	23.5	17.6	58.8
	無	17	11.1	61.1	11.1	0	16.7
通学年数	12 年以下	18	0	5.6	16.7	22.2	55.6
	13 年以上	30	3.3	3.3	20	13.3	60

表 48 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

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	0	0	33.3	44.4	22.2
	女性	39	28.2	38.5	12.8	2.6	17.9
年代	40 代	11	54.5	36.4	0	0	9.1
	50 代	19	31.6	31.6	10.5	5.3	21.1
	60 代	18	11.1	50	27.8	0	11.1
職業有無	有	31	35.5	41.9	6.5	3.2	12.9
	無	17	17.6	35.3	29.4	0	17.6
通学年数	12 年以下	18	11.1	61.1	11.1	0	16.7
	13 年以上	30	40	26.7	16.7	3.3	13.3

表 49 仕事に対する新しい見方ができるようになるため

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	33.3	44.4	22.2	0	0
	女性	39	30.8	46.2	12.8	5.1	5.1
年代	40 代	11	27.3	54.5	18.2	0	0
	50 代	19	26.3	47.4	10.5	5.3	10.5
	60 代	18	38.9	38.9	16.7	5.6	0
職業有無	有	31	25.8	58.1	12.9	0	3.2
	無	17	41.2	23.5	17.6	11.8	5.9
通学年数	12 年以下	18	27.8	44.4	16.7	5.6	5.6
	13 年以上	30	33.3	46.7	13.3	3.3	3.3

表 50 自分に実践的な経験の場を与えてくれるから

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	33.3	55.6	0	11.1	0
	女性	39	20.5	46.2	25.6	0	7.7
年代	40 代	11	27.3	45.5	18.2	9.1	0
	50 代	19	31.6	36.8	21.1	0	10.5
	60 代	18	11.1	61.1	22.2	0	5.6
職業有無	有	31	29	41.9	22.6	3.2	3.2
	無	17	11.8	58.8	17.6	0	11.8
通学年数	12 年以下	18	27.8	50	16.7	0	5.6
	13 年以上	30	20	46.7	23.3	3.3	6.7

表 51 色々な人との付き合い方を身に付けることができるから

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	11.1	55.6	22.2	0	11.1
	女性	39	5.1	53.8	20.5	10.3	10.3
年代	40 代	11	18.2	54.5	9.1	9.1	9.1
	50 代	19	5.3	52.6	21.1	5.3	15.8
	60 代	18	0	55.6	27.8	11.1	5.6
職業有無	有	31	6.5	58.1	19.4	6.5	9.7
	無	17	5.9	47.1	23.5	11.8	11.8
通学年数	12 年以下	18	0	61.1	22.2	5.6	11.1
	13 年以上	30	10	50	20	10	10

表 52 自分の力を発揮できるから

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	22.2	22.2	44.4	0	11.1
	女性	39	5.1	30.8	35.9	2.6	25.6
年代	40代	11	9.1	27.3	45.5	0	18.2
	50代	19	10.5	26.3	31.6	5.3	26.3
	60代	18	5.6	33.3	38.9	0	22.2
職業有無	有	31	6.5	25.8	45.2	3.2	19.4
	無	17	11.8	35.3	23.5	0	29.4
通学年数	12年以下	18	11.1	11.1	55.6	5.6	16.7
	13年以上	30	6.7	40	26.7	0	26.7

表 53 自分の重要性を感じることができるから

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	22.2	11.1	33.3	22.2	11.1
	女性	39	0	30.8	28.2	15.4	25.6
年代	40代	11	0	45.5	27.3	9.1	18.2
	50代	19	5.3	26.3	15.8	15.8	36.8
	60代	18	5.6	16.7	44.4	22.2	11.1
職業有無	有	31	3.2	25.8	35.5	9.7	25.8
	無	17	5.9	29.4	17.6	29.4	17.6
通学年数	12年以下	18	0	27.8	44.4	5.6	22.2
	13年以上	30	6.7	26.7	20	23.3	23.3

表 54 自分を誇りに思うから

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	0	0	33.3	11.1	55.6
	女性	39	0	2.6	30.8	15.4	51.3
年代	40代	11	0	0	54.5	9.1	36.4
	50代	19	0	5.3	15.8	10.5	68.4
	60代	18	0	0	33.3	22.2	44.4
職業有無	有	31	0	3.2	25.8	9.7	61.3
	無	17	0	0	41.2	23.5	35.3
通学年数	12年以下	18	0	0	16.7	5.6	77.8
	13年以上	30	0	3.3	40	20	36.7

表 55 自分が人に必要とされていると感じることができるから

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	0	33.3	55.6	0	11.1
	女性	39	0	38.5	38.5	12.8	10.3
年代	40 代	11	0	27.3	45.5	27.3	0
	50 代	19	0	42.1	36.8	10.5	10.5
	60 代	18	1	38.9	44.4	0	16.7
職業有無	有	31	0	45.2	41.9	9.7	3.2
	無	17	0	23.5	41.2	11.8	23.5
通学年数	12 年以下	18	0	55.6	33.3	5.6	5.6
	13 年以上	30	0	26.7	46.7	13.3	13.3

表 56 自分のことをより良く感じることができるから

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	0	0	55.6	11.1	33.3
	女性	38	0	7.7	30.8	20.5	38.5
年代	40 代	11	0	9.1	27.3	18.2	45.5
	50 代	19	0	10.5	31.6	21.1	36.8
	60 代	18	0	0	44.4	16.7	33.3
職業有無	有	31	0	6.5	35.5	16.1	41.9
	無	17	0	61.1	27.8	5.6	5.6
通学年数	12 年以下	18	0	0	38.9	16.7	44.4
	13 年以上	29	0	10	33.3	20	33.3

表 57 新しい友人を作ることができるため

		総数	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
性別	男性	9	0	44.4	33.3	11.1	11.1
	女性	39	5.1	46.2	30.8	5.1	12.8
年代	40 代	11	9.1	36.4	36.4	9.1	9.1
	50 代	19	5.3	41.4	31.6	5.3	10.5
	60 代	18	0	50	27.8	5.6	16.7
職業有無	有	31	3.2	51.6	32.3	6.5	6.5
	無	17	5.9	35.3	29.4	5.9	23.5
通学年数	12 年以下	18	0	61.1	27.8	5.6	5.6
	13 年以上	30	6.7	36.7	33.3	6.7	16.7

認知症予防スタッフ養成の募集案内の入手先に関する回答状況（性別、年代別）

表 58 健康づくり推進委員 OB 会

		総数	いいえ	はい
性別	男性	9	100.0	0.0
	女性	39	74.4	25.6
年代	40 代	11	100	0
	50 代	19	52.6	47.4
	60 代	18	94.4	5.6

表 59 高浜市の健康づくり推進委員リーダー会

		総数	いいえ	はい
性別	男性	9	100.0	0.0
	女性	39	79.5	20.5
年代	40 代	11	81.8	18.2
	50 代	19	84.2	15.8
	60 代	18	83.3	16.7

表 60 認知症キャラバンメイト

		総数	いいえ	はい
性別	男性	9	55.6	44.4
	女性	39	82.1	17.9
年代	40 代	11	54.4	45.5
	50 代	19	94.7	5.3
	60 代	18	72.2	27.8

表 61 社会福祉協会のボランティア登録

		総数	いいえ	はい
性別	男性	9	55.6	44.4
	女性	39	71.8	28.2
年代	40 代	11	81.8	18.2
	50 代	19	84.2	15.8
	60 代	18	44.4	55.6

表 62 認知症予防スタッフ研修で使用したマニュアルの分量に関する回答状況

	分量が 少なか った	適切な 分量だ った	分量が 多かつ た	総数
第1章 認知症について	0	36	12	48
第2章 運動機能検査	3	38	7	48
第3章 アンケート調査	1	38	9	48
第4章 認知機能検査	3	40	5	48
第5章 認知症予防スタッフの実際の活動	4	38	6	48
第6章 高齢者機能健診と認知症予防教室 におけるリスク管理	1	43	4	48

表 63 認知症予防スタッフ研修で使用したマニュアルの分かりやすさに関する回答状況

	とても 分かり にくい	やや 分かり にくい	やや 分かり やすい	とても 分かり やすい	無回答	総数
第1章 認知症について	2	12	25	9	0	48
第2章 運動機能検査	3	11	26	7	1	48
第3章 アンケート調査	2	20	20	6	0	48
第4章 認知機能検査	1	13	26	7	1	48
第5章 認知症予防スタッフ の実際の活動	2	9	27	10	0	48
第6章 高齢者機能健診と認 知症予防教室におけるリス ク管理	1	15	23	8	1	48

表 64 認知症予防スタッフ研修で行ったそれぞれの講義・実技時間に関する回答状況

	時間が 短かった	適切な時 間だった	時間が 長かった	無回答	総数
A. 認知症について	8	39	1	0	48
B. 運動機能検査	15	30	1	2	48
C. アンケート調査	15	31	2	0	48
D. 認知機能検査	18	30	0	0	48
E. 認知症予防スタッフの実際 の活動	10	35	2	1	48
F. 高齢者機能健診と認知症予 防教室におけるリスク管理	8	38	2	0	48
G. 運動機能検査の実技	26	22	0	0	48
H. アンケート調査の実技	29	19	0	0	48
I. 認知機能検査の実技	27	20	1	0	48

表 65 認知症予防スタッフ研修で行ったそれぞれの講義・実技の内容の分かりやすさに関する回答状況

	とても 分かり にくい	やや 分かり にくい	やや 分かり やすい	とても 分かり やすい	無回答	総数
A. 認知症について	3	12	23	10	0	48
B. 運動機能検査	3	11	26	8	0	48
C. アンケート調査	2	15	24	6	1	48
D. 認知機能検査	2	15	25	6	0	48
E. 認知症予防スタッフの実際の活動	3	10	29	6	0	48
F. 高齢者機能健診と認知症予防教室におけるリスク管理	3	9	31	5	0	48
G. 運動機能検査の実技	3	7	28	9	1	48
H. アンケート調査の実技	5	10	28	5	0	48
I. 認知機能検査の実技	2	10	27	9	0	48

表 66 認知症予防スタッフ研修で使ったマニュアル（ベータ版）の悪かった点に関する自由記述
（誤字脱字等もそのまま集計。●は判読不能字または個人情報）

全体の目次がないので全体がつかみにくい
配布資料を通番にし、目次をつけて頂くと頁が開きやすいと思いました。
テストで確認された内容、留意点がもうもう少し明確に視覚●に整理されているとうれしい。レイアウトが今一つわかりにくいです。
アンケートに関して、最初から今回用のものを準備して頂きかった。
「後から見ておいて下さい」と言われた所は今も見たり読んだりしてない。少し量が多いと思います。
7回に亘る講義内容が判らず戸惑った。教室に入る度にマニュアルを渡されるため全体の流れを掴めなかった。
もう少し時間がほしい。少し厳しすぎました。
当日マニュアルを渡されてもどこになにが書いてあるのかわからず講義を聞きながらマニュアルをすぐに確認出来なかった。
自身のこととはいえ2年前の体重減少、寝付き等について突然尋ねられてもすぐには答えられないのではないかな。
当日渡されて目も通せないまま講義が始まったのでどのページかすぐにはわからなかった（特に2回目、3回目で資料が多くなってくると余計にそう思った）全体の構成がひとめで分かる「目次」が欲しかった。
細かいことですが項目（1-2-1～・1-2-2～太字にするとかもう少し左にずらすとか）がもっとはっきりわかりやすくなっているといいかなと思った。
重複している内容のマニュアルが有って講義を受けながら探すのにとまどいました。
マニュアルは冊子に方が読みやすく使いやすい。
難しかった。素人には理解しにくかった。今量が多かった。
言葉使いでどちらでも取れるような分があり難しかった。
日頃、耳慣れない専門的内容で理解しにくかった。
重複部分が多くみられた。
医学用語などわかりにくい点が多い。もっと明確にわかるようにはできないでしょうか？
あまりにもアンケートが細かくて多すぎて判りにくい。
「認知症」マニュアルの数枚にまとめて綴じられたまとめ一覧表様は復習時に本編との照らし合わせに時間がかかりましたので例えば「目次」の様な簡易なものでどうかと思いました。「アンケート調査」は例えばアンケート/解答等 で作成し1冊にまとめたなら今よりわかりやすくなるのか否か考えながら読みました。
講義を聞くだけのマニュアルと実際に行なう実地でのマニュアルが一緒になっている所もあり、深すのにとっても苦労した。
マニュアルに使われている図が日本語になおしてないところがあり後で見直した時、理解できなかった。
必要な事ばかりと思うが量が多く感じた。
認知症の勉強をしてなかったので初めての事だらけでビックリでした。でも少しわかった気がします。

マニュアルとパワーポイントの資料と両方ありパワーポイントを見ながら聞くので言われた事をパワーポイントの資料に書き込んでいたがスピードについて行けない時あり後でマニュアルに書いてある部分だったりしたのでどちらの資料を見ながら聞けば良いかわかると良かったなと思います。(後で勉強する時に両方にメモ書きがあり見づらくなってしまいました。
スライド用と資料でマニュアル量が多くなってしまっている。
認知症 専門用語が解りにくいです！もう少し分かりやすい言葉でやってほしかったです！
専門的なことばが多かったり他の資料からの抜粋のような所もありわかりにくく、むずかしいと思いました。
マニュアルに通し番号をつけ見出し（各章の題目）をもっとわかりやすく大きく示してあるとよかったと思います。
実技の時と話す言葉などが違い混乱をまねいたので普段行っている認知機能検査とやり方が違うところがあり本来は統一されるべきだと感じた（どちらが正しいかわかりませんが）
全体的にわかりにくい。テキストを形式をそろえたものにしてくれないと何がどこに記載されているにかわかりづらい。何が大事でどれが蛇足なのか等ポイントが理解しにくい。テストを受けてここが大事だったんだなどわかったので各々毎回小テストをして（確認テスト）いたらよくわかったのと思う。
アンケートのマニュアル質問 17 気分の教示について「必ず読み上げる」のであればアンケート用紙に印刷しておいてよいのでは？全体にレイアウトが見づらい、わかりにくいです。
送りがなで適切でない言葉があった。
各章にてまとめてあるのだが研修開始直前に渡されてざっと目を通す時間もなく又本日の研修項目もわかっていないため手渡されても今どこを説明されているか追いついていけない時があり困難なことがあった。事前に資料があったら良かったかな・・・

表 67 認知症予防スタッフ研修で使したマニュアル（ベータ版）の良かった点に関する自由記述
（誤字脱字等もそのまま集計。●は判読不能字または個人情報）

非常に具体的になっていて判り易かった
カラーになっていて教示すべき点が分かりやすいです。
マニュアル内容はいいいであると思ひました。
内容が濃く、詳しくとても参考になりました。
認知症で勉強した事を知人や家族にすぐ話しました。
注意する所は色が付いていてわかりやすかった。
あまり専門的すぎずに良かったです。
認知症の定義、うつ病との差、認知症の症状分類が勉強できた点は嬉しかった。
アンケートを●ってあげてそれに対応でき良いおもう。
実技のマニュアルはあとで読みかえすと再確認出来た。
運動、体を動かすことが大切なこと思ひ知りました。
縮小版とはいえカラー頁が多く見やすかった。
スライドと同じものがあってわかりやすく詳しいものもあってあとから勉強するのに役立った。大事な箇所に色付けがしてありわかりやすかった。
重要な部分にはアンダーラインやマーカーが記されていてわかりやすかったです。
注意、重要ヶ所は色がついており見やすく解かりやすい。
絵で示していただき良かったですが難しかった。
認知病について。
図示が多くてよかった（わかりやすかった）
認知症についての知識を得る事ができ、今後の自分達にとってもプラスになると思ひます。
ポイントになる所は文字の色が変えて有り良いと思ひました。
検査の内容を学んで自らも日頃から生活の中でもっと意識を持って注意しながら運動したり、友だちと対話をして認知症にならないように注意したいと思ひます。
「認知症」の説明はわかりやすく認知症に関する知識が身についた事を実感出来ました。どのマニュアルもしっかり読んで熟知すれば即、実践に役立つと感じました。
写真や絵、グラフ等がカラーで字ばかりではなかったのて構議を聞きながらでもあきが来なかった。
大事なところは色●かえてあり分かりやすかった。
必要な所がわかりやすく色がかえてあってよかったです。
量が多すぎて・・・。認知症について自分が無知でした。この勉強はよかった。
あらかじめ大事な所にマーカーうい入れて下さっていた所は見やすくて助かりました。表を使つての表現も理解もし易かったです。運動機能検査は理解の所は脳の話など難しかったですが検査内容の説明の部分は大事な部分が見やすくて良かったです。
認知症についてしっかり学べた。教示があり声かけの言葉はわかりやすい。
認知症 最初の図（表）が元になっていたから少し良かったかな！（少し字が大きい方が良かったかな！）

勉強になりました。
注意点や判断基準が記載されていた点。
第1章の講義は為になったと感じた。2
できるだけ（いろいろな状況に対応できるようにと）例を上げてもらっているのは助かります。
アンケート調査のマニュアルを実技試験の前にもう一度配って下さり確認して下さった点はとても良かったと思います。
内容を再確認するのに良かった。
内容については認知症の症状の出かたや状態など理解することが出来て良かったです。
要点の把握ができやすいマニュアルになっていたと思います。必要事項

表 68 認知症予防スタッフ研修で行った講義・実技の悪かった点に関する自由記述（誤字脱字等もそのまま集計。●は判読不能字または個人情報）

時間がかかってもいいので計画時間を（自習などしても、特に I パッド）長くして終りの時間は守ってほしい
実際●な内容（実技）にも少し時間が欲しかった。
講義を聞いただけでは注意点が解からなくて実技でイメージ出来ました。ただ、体力実技の 1 回目と 2 回目で変更があったので間違い無く対応出来るか少し不安です。
人数が多かったので、くりかえしの練習が出来なかった。
9 月から 10 月に期間が開き、その上で試験は難しいと感じる。
アンケート調査の実技はもう少し時間をかけてもよいと思います。質問のボリュームの割に説明が少なかったです。
一方的な講義であった感が強く残った。もう少し我々からの質問などを受けてもらえるよう改善してほしい。そのために予めテキストは配布され予め読んでから講義に入る仕組みを望む。
実技は人数が多くて時間の効率が悪かった。
ありません。
講義をして下さる方が慣れておらず受講者はスブの素人なので。例えば「リスク管理」と言われてもまずその単語が聞きとれない。聞きとれた時には講義が進んでいて聞き落している。そのようなことがたびたびありました。レジュメが多すぎて講義の時間内では消化できていないので（5）（6）には答えが出せません。
実技で 2 人 1 組になってやる時に行う内容がお互いわかっている為、対象者側の人が先に行動してしまうことがあり練習にならないかなと思ったことがあった。
受講前の受付に手間どっていたのでもう少しスムーズに出来る方法にして欲しかったです。
実技の内容講義を又、検査講義を多く受けたかった。
時間が少なかった。難しいのでもう少し時間がほしかったです。
運動機能検査、アンケート調査など実技時間が短く理解する前に進んでしまった。質問紙実施マニュアルの内容が理解しにくかった。
スタッフ自身で反復練習しかないとします。
実技の時間が少し短いため、頭でわかっているにもかかわらず実際にしゃべりと行動がともなっていかなかった。
余りにもアンケートの内容が多い。
「アンケート調査」の講義はマニュアルを実際に研修者が読みあげ、先生が解説をしてくださるかマニュアルを読んでくることを宿題にしてその後の講義で先生の解説内容授業だと初めてマニュアルを 2 講義を受けるより理解出来る様な気がしました。
短かい時間内で運動機能実技とアンケート調査実技・認知機能実技を覚えろと言われても私には（m●●才）むずかしかった。
運動機能検査の実技では担当の先生によって説明が異なり困りました。アンケートの説明が早すぎてマニュアルを一読もしてない時点での説明だったので講義中はよく分からなかった。家で読んでやっとなんをやっていたか分かった。認知機能検査の iPad を使った検査は操作練習の時間が少ない。iPad にはかかれてこないが追加していなければならぬこ

とと、iPad にかかれてくるからただよめばよいところがあるのでそこを覚えたりするのに色で区別してあったりしたらよかったかなア。実際に iPad をさわれる時間が少ないのでどうだったか不安がいろいろのこります。
3 種類の検査になれる前に実地に入る事になったので、もう少し自然にできるようにしたかった。
一度に沢山の勉強だったのでビックリしました。一度休憩時間がほしかった。
生徒同士の実技練習は相手が理解している人なので先生が対象者になって下さった様な問題のあった時の対応をもう少し学びたいと思いました。
iPad の研修はもう少し時間をとっていただきたかったです。
講義、実技の時間が短い。もう少し時間を取ってほしかった。実際の健康チェックでの場面の具体的な話（注意した方が良い点など）があるとよりわかりやすい。
もう少し実技はゆっくりやってほしかったです！もう少しいいやすい言葉でやってほしいです！
認知機能検査（iPad を使うもの）は問題ごとにデータの保存ができるといいと思いました。操作ミスをして消えてしまうとこわいから。
毎回、何を勉強するのかよくわからずに参加してしまいました。初めにこれだけのことをしますなど大まかな予定がわかると入りやすかったかと感じます。
資料はパワーポイントを各自で見ることとし文章の方を講義で説明して下さると良かったと思う。時間が短いと感じたのは参加者が多かった為か・・・。マニュアルと違う内容の実技があった。狭い空間で違うことを行い騒がしかった。
タンデム立位の検査で練習とテストの日の事前講習とやり方が違っていとまどった。アンケートの練習で使用するのは古い物で改訂用紙を見つつ実習するのはやりにくかった。iPad のデータに使わない質問が残っていてはじめてから抜いてくれたらスムーズにやれるのと思った。
スタッフとしてもっと勉強しなければと思いましたがかとにかく内容は難しかったです。もっと長い時間の講義研修を望みます。
指導に多少のバラつきがあり実習で迷いがあった。
日程が組まれているのでしかたないのかも？でも実技についてはそれぞれ 1 回程度は全部通して初めから終りまできちっと研修できたら良いと思いました。
実践研修時間がもう少しあったらよかったと思います。ありがとうございました。

表 69 認知症予防スタッフ研修で行った講義・実技の良かった点に関する自由記述（誤字脱字等もそのまま集計。●は判読不能字または個人情報）

高齢者の普段の行動で特に転倒に気をつけないといけない事がわかりました。
わからない事はすぐ先生に教えてもらえた。
適したグループ分けでしたので理解しやすかったです。
かなり実技に従った講義であり短時間の中で中味の濃い講義であったと思う。
ここまで細かく役とお思っていなかった。
他の人の行う実技を見てさん参考になった。
わかりやすくていねいに指導していただきました。実際に行った時、満足の出来るものではなかった。
講義の内容の一部はとても参考になった。成人病の予防が認知症の予防につながる事がわかった。講義の内容をコンパクトにして実技の時間がもっと多くしてくれるともっと良かった。
自分自身、普段運動をしていないので必要性を感じた。
先生方の講義が適度にユーモラスで疲れを感じず受講出来ました。
新たな知識を得られた。
実技の先生の教え方はわかりやすかったです。
資料多くてよかった。講師指導もポイント押さえてもらってよかった。
先生方の指導で認知症予防が大変重要である事を実感しました。
実際の認知症予防のノウハウを学ぶことができて良かったと思いました。
グループで行ったこと。
「アンケート調査」での先生とのロールプレイングは大変勉強になりました。その講義後は自宅で一人2役になり、色々な想定のもと練習が出来ました。
認知症とライフスタイルはとてもおもしろい講義でした。実技では自分がまだ頭も体もだいじょうぶだな！とホットしました。
認知症を予防する上でどんな事が大切、必要なのか分かり今後の参考になった。
特に注意する事は何度も強調していつてくれたのですごく記憶にのこっていてとても良かったです。
リラックスできるよう講義、実技がうけられました。
実技で先生と交えてやった時は生徒同士とは違い勉強になりました。もうちょっとつっこんでやってみたかった。どうしても友達とペアを組みますが時としてチェンジしてやっていただけたらまた違った勉強になった気がします。
先生方の安全に対する配慮と気持ち良く検査を受けて頂く配慮への心配りが勉強になりました。
認知症についてとても勉強ができ自分なりに理解することができた事です。
実技はしっかり指導していただきわかりやすかった。
スタッフの人が分からない所は親切に教えてくれました！今まであった事も教えてくれました！（アンケート調査で）
アイパットなど持った事のない私しには何度も同じ事をしてもらったが頭に入らない。こ

れはアイパットにかぎらず。
勉強になりました。
実際に映像で見たりして想像しやすかった。ポイントをしばって講義して下さったのでよかった。実技は何度も行ったので少しずつ慣れることができた。高齢者のリスク回避に気をつけようと意識できた。
●●先生の講義が聞けて良かったです。認知症について理解が深まった。
義父母が介護保険のお世話になっています。義父は認知症も進んでいます。講義の内容は今の私自身にとっても参考になることばかりでした。でも、75歳以上の方でも以外とお元気な方が多いという所は少々ショックでした。
他人に教える時の大変さを感じることが出来、相手を思いやる気持ちが強くなった。
スタッフの方達が親切に研修生に接して下さい不安をとりのぞいて下さいました。実践中上手にフォローをしてもらい安心しました。

表 70 認知症予防スタッフ研修で行った筆記試験に関する自由記述（誤字脱字等もそのまま集計。

●は判読不能字または個人情報）

出題範囲が広く知らない事や、やさしそうでもこう決めてある等、理解しにくい内容となり結果大変でした
決して容易ではありませんでしたが適切な内容だったと思います。
マニュアルを覚えるのに精一杯だったので、そのままの文章で出していただけたらもっといい点数？だと思います。
素直な問題が少なくとてもまよう事が多かった。実習する前だったので机上の勉強はなかなか頭に残っていなかった。
絵の問題は角度が変わっただけ、全体的な絵でないと何が間違っているか特定しにくい（特に握力）
とても難しかった。設問の内容が長く読みくくのが大変。
気楽に考えていたため事前に「少し難しいがマニュアルをしっかりと読み込んで下さい」とアナウンスされていればと思った。
60才を過ぎた記憶力試験に初めて臨んだ。案の上、評価は不満足であったようだ。
講義が良く把握なかったの問題をとてな
全員が追試を受けることに疑問を感じました。
問題はさほど難しいものとは思いませんでした。注意力、集中力を必要とする問題だと思いました。
もっと基本的な事を聞いてもらって基礎固めをしてくれると良かった。実技重視なら実技の事をもっと勉強するように具体的に愛児があるとよかった。
マニュアルを熟読していればわかったのだと思いますが講義中には聞いたことのない単語があったりマニュアルに載っていない問題文がありとまどってしまいました。どういう形式の試験なのかわからなかったのどこをどう勉強すればいいのかわからなかった。
講義内容の確認であって欲しかったと思います。日本語のひっかけ問題が多かったように思います。
問題数は多くても良いので簡潔の方がわかりやすい。
思ったよりむずかしかった。
難しかった。自分に実力がなかった。もっと理解しないと。
講義内容を理解していないことがとてもよくわかりました。
試験当日に正解発表してもらった方が間違つかめてよかったと思います。
ひっかけ問題が多く、ある程度勉強していないと解けない問題なのでテストとしては良いと思います。
難しく勉強不足を反省しました。求められているものがよくわかる内容でした。
引っかけ問題が多かった。
サラリと学んだところもあって解答できなかった。
「認知症」学科内容は、どの程度深くまで暗記すればいいのかわからず例えば「この部分は深くまで覚えるように」等、助言があると嬉しいなあと思いました。
久しぶりに筆記試験を受けたので緊張して時間がすぐ過ぎてしまいました。ただ、なぜ自分が何点だったか教えてもらえなかったのですか？

一通り家で勉強してあればだいたい分かるような気がする。でも、はじめの方の問題は文章を理解するのに何度も読み直しました。時間的にはちょうどよいと思いました。
この試験のおかげでテキストを何度か見直す事ができました。
引っ掛け問題にはビックリ。問題はこれから自分が気をつけてやる事だったので勉強になりました。
講義中の集中力不足で介護保険の改正年度のチェックがたりなかったりしましたが主に大事と言われた所なので自分達の勉強不足を反省しました。
とても難しかったため時間が少し足りなかったです。
資料が多く覚える事が多かったので大変だった。
やっぱり内容が難しいです！もう少し時間（テスト）を長くしてほしいです！（1時間位）
自分の頭に入っていない事が多すぎると考えた。
自分が講義の内容を理解できていないことがよくわかりました。
問題の出され方がわからず例題などがあると助かったと思います。
講義であまり触れなかったところが出ていてびっくりした。大切なポイントが出されていて再確認することができた。
●●先生の講義で認知症の原因疾患で「タイトルくらい覚えて」と言われましたが「ここはまあいいです」と言われた項目がテストに出たので納得いかない（特に大事ではないと思った所がテストに出るなら重要な点だという事だろうから）。別な講義で説明を受けていない所が出たのは回答用紙を返却して答えをあわせつつ解説してくれたからわかりやすい。そのケアなしに追試だと話しをされた時、もうやめようかと思った。
「全体的にしっかり読まなきゃいけなかったんだな」と感じました。
4回の講義のテンポが早過ぎて全く付いていけなかったということが率直な感想です。私はまったくの素人なので講義の内容が難しかったです。
読みとりが大変でした。
試験時間があと30分ぐらい長いとしっかり見直しが出来たかなあとと思いました。（勉強不足だったのでしかたありませんが・・・）
思った以上に内容のある（難しい）問題でした。

表 71 認知症予防スタッフ研修を受ける前のイメージに関する自由記述 (誤字脱字等もそのまま集計。●は判読不能字または個人情報)

医師や保健師さんの手伝いだと思った (補助)
講義と実技を行った上でテストを受け、認定されると思っていたが過密スケジュールの上とても難しいテストになっていた。
とてもしっかりと行っていてびっくりした。
歩きながら計算したりする実技サポートの役割だと思っていた。
機能チェックは運動機能、バランス機能そして下肢筋機能の3通りあるが、そうならばこれらのチェックが認知症と具体的にどのように関わっているかの講義を期待していたから。
もう少し簡単に思いました。
まったく白紙の状態に参加したので不安ばかりで何をするのか分かりませんでした。
認知症の知識を思っていた以上に求められているとは想像していませんでした。
これほど細かく数多く一度に調べないといけないものなのかと思いました。
認知症予防スタッフの仕事が全く想像できてなかったの
検査項目の多さに驚きました。
もう少し簡単なものかと思いました。
もっと簡単な仕事 (ボランティア) だと思っていました。
想像通りと言うより内容を想像できていませんでした。
実技で相手に話すむずかしさなどは無いものと思っていた。
会場の設営や移動のお手伝い程度のことだと想っていました。
どんな事をするのかまったく見当がつかなかった。
ボランティアの延長ぐらいに思っていた。こんなに難しいことを考えていなかった。
実技の講義は即実践出来る様、徹底的にロールプレイングをする (例えば対象者役が難しい発言セリフの例を提示する等) 内容を想像していました。
講義を受け、先生達と一緒に何かをしようと思っていた。
講義内で十分理解できる内容だと思ってました。かなり家で読み直さないと分からなかった。
軽く考えて参加したのでこんなはずではなかったというのが正直な感想です (少し後悔しています)。自分の物覚えの悪さに嫌気がさしました。
漠然と勉強するんだと思っていました。事の重大差にショックを受けました。
講義の部分が思ったより多く実技の時間が少なかったです。
iPad やアンケートの質問がもう少し少ないと思っていた。
考えていたものよりむずかしい研修でした。
認知症の方との接し方をもっと勉強できるかと思いました。
時間通りにきちっと終了できるようにテキパキと進めてくれると思っていた。皆なでやっとう！という雰囲気かと思っていた。
ただお手伝いすればよいと思っていました。しかし、正確さを要求されることが意外でし

た。
もっと簡単な内容を想像していました。大変でした。
色々な事で思い違いをして軽い気持ちで受けた。
専門用語などが多くその割には時間単位が少なく講義についていくのがバタバタで不安でした。一度実際に行なっていり場面を研修したかったです。
スタッフの実践内容を市民レベルで理解可能なレベルでの講義。

表 72 認知症予防スタッフ研修全体に対する自由記述（誤字脱字等もそのまま集計。●は判読不能字または個人情報）

失敗ばかりですみません。この失敗を活かして頑張ります
興味本位だけで行えるものではないと思いました。スタッフを募集する際や説明会では、その辺もしっかりアピールした方がいいと思います。
認知症についての知識が身についた事が、自分にとってとても良かったと思います。このような機会を与えて頂いてうれしく思います。
スタッフが皆、同じレベルにないと正しい検査結果が出てこないので実地研修が大事になって来ると思います。
日常生活上でなじみの少ない研修内容であった為、理解や記憶が出来ずとても大変でした。又テストも追試があり強いストレスを感じていましたがここまで来たので最後まで頑張りたいと思います。
研修内容には問題ありませんが全行程を高浜市内で実施していただけるとよかったです。
この分野でも外国人の方々が日本人以上に健闘されている姿に感銘を受けた。私も負けなように頑張らなくては！
この研修で受かったら一生県命にやりたいとお思います。
初めに何をするのか説明がほしかった。
再試験の事、その自主勉強の事等、釈然としない思いもありましたが認知症についての勉強になりました。
大変な研修で私には無理かなと思いながらも最後まで折れずに出来たかな！私は緊張感がうすれているなど感じました。
先生方の熱意はとても感じられたが受講者に伝わってない気がしてとても勿体なかった。
久しぶりに頭を使わせてもらいました。時間の計測や話しの受け答えがとても難しいと思いました。
とても勉強になりました。今度の問題テーマとなる事なのでより良い活動で認知症にならない為の教室等を行って欲しいです。ありがとうございました。
実技に時間を増やして行なって欲しい。認知症予防教室の大切さを感じました。
先生達の話し方、教え方は聞いていても良かったが兎に角、自分にとってもっと時間がほしかった。
この短時間で講義と実技を学ぶのは難しすぎます。ボランティア感覚で参加してしまい不勉強でした。今は真剣に取り組みたいと感じています。
色々な勉強ができ今後、自分達の生活に対し大変役立つと思います。
不安でいっぱいです。
実技の練習時間が短い。最後まで通しての練習がなかった。走りすぎ。
高度な研修だった。一般の主婦では難しい。
もともと暗記、ロールプレイが苦手なのでそれを毎日の様に1人2役で家で実践する勉強が厳しかったです。実際の講義・実技の場では先生方の指摘が的確で自分に不足していること・ものが明確で楽しい秋の学びの時間となりました。ありがとうございます。
講義はよかったのですが実技の時間がたりなかったのと1回目、2回目・・・実技と実技の間が空きすぎて忘れてしまう事が多かったです。2時間半の間に運動機能実技と認知機能実技をするのは私の年齢ではちょっと無理があると思いました。

資料のどこを話しているか分かりにくかったり、とにかく覚えることも多く大変でした。
仕事を持ちながらだったので大変でした。実地研修がスムーズに終わる事を祈ります。
友人がいたから切磋琢磨してがんばってこられました。時として先生方のパワーに負けるなど自分にふるいたせた時もありました。私に講義何が出きるのかはわかりませんが勉強をした事を無駄にせず、がんばりたいです。ありがとうございました。
お仕事として責任持ってやらせて頂きたいので参加者の方に失礼のない様にと安全を心掛けたいと思います。
慣れるまでご指導よろしくお願いします。
実技、もう少しスタッフの人を増やしてほしかった！（1人のスタッフで5～6人の割合で）
これからも認知症の方が多くなるのでとてもよい講座だと思います。もっと研究を進めていてもらいたいと思います。スタッフの方々ありがとうございました。
人数調整の為に配慮いただいていたのですが仕事の都合で片寄り多かったと思い運営が大変だったと思います。楽しく通わせて頂きました。ありがとうございました。高浜市民の為に実際に対応させて頂き頑張りたいと思います。
ここはこう変更した方が分かり易いなどその都度思う事が多々あった。実施内容（検査）がよりスムーズに進められるように検査をする人の意見を取り入れる態勢があるとよいと思った。
とにかく認知症へのイメージが変わり予防可能ということで希望が見えてきました。
まったくの素人の私たちに一生懸命教えて下さった先生方に感謝、感謝しかありません。なかなか付いて行けず申し訳ありませんでした。
努力不足の私が研修を通じて何歳になっても学ぶ大切さを考えさせられました（年令の高い方が多かったから）
認知症の予防ということに市民全体で取りくんでいくためにとても重要な研修と感じました。

4-4 調査に使用したアンケート用紙

認知症予防スタッフへの 参加動機に関する調査

- ◆ 本調査は、認知症予防スタッフの募集法や、試験・認定法について検討するために実施するものです。
- ◆ 回答に正解・不正解はありません。また、回答内容は、皆様の認知症予防スタッフの試験・認定や、その後のスタッフとしての活動には全く影響しません。
- ◆ 質問の中には、表のようになっているものがあります。その場合は、下の記入例のように、それぞれあてはまる番号を1つだけ選んで○で囲んでください。

(記入例)

	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
A.新聞を読むことが好きだ	1	2	3	4
B.テレビを見ることが好きだ	1	2	3	4
C.ラジオを聞くことが好きだ	1	2	3	4

回答に
ついている
番号を○で
かこむ

筆記試験が終わりましたらこちらにご回答の上、
答案用紙とともにご提出ください。

【1】氏名:

【2】性別:

1. 男性 2. 女性

【3】年齢:

【4】学校に通った年数:合計

間

(例:小学校と中学校に通った場合→“9年間”と回答)

【5】現在、収入のあるお仕事をしていますか？

1.なし 2.パート・アルバイトや非常勤の仕事 3.常勤の仕事 4.自営業

【6】認知症予防スタッフに応募したきっかけについてお伺いします。以下のそれぞれの質問について、「1. いいえ」、「2. はい」のどちらかに○をつけて下さい。

	いいえ	はい
A.人と接し、社会とのつながりを持ちたかったため	1	2
B.成長したり、生きがいを得たかったため	1	2
C.立場上やむをえなかったため	1	2
D.やりがいのある活動だと思ったため	1	2
E.認知症について学びたかったため	1	2
F.他で所属している組織やサークルの人も応募したため	1	2
G.周りの人や、地域の役に立ちたかったため	1	2
H.周りの人や友人などから頼まれたため	1	2
I.友人や知りあい、家族にすすめられたため	1	2
J.報酬を期待できたため	1	2
K.その他の理由のため→(具体的に)	1	2

【7】認知症予防スタッフ養成の募集案内を、どこから聞きましたか？当てはまるもの全てに○を付けてください。

1. 健康づくり推進委員 OB 会 2. 高浜市の健康づくり推進委員リーダー会
3. 認知症キャラバンメイト 4. 社会福祉協議会のボランティア登録
5. メールマガ(子育て世代の情報メールサービス)
6. その他→(具体的に)

【8】認知症予防スタッフとしての活動を希望している理由についてお伺いします。以下のそれぞれの質問について、最も適当と思われるものに1つだけ○をつけてください。

	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
A. やりたい仕事につきやすくなるから	1	2	3	4	5
B. 友達が今の活動をしているから	1	2	3	4	5
C. 自分より恵まれない人のことが気にかかるから	1	2	3	4	5
D. 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	1	2	3	4	5
E. 自分の重要性を感じることができるから	1	2	3	4	5
F. 知り合いと、「地域のために活動すること」についての関心を分かち合えるから	1	2	3	4	5
G. 活動をしていると、 自分の嫌な気分を忘れられるから	1	2	3	4	5
H. 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	1	2	3	4	5
I. さびしさをまぎらすことができるため	1	2	3	4	5
J. 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	1	2	3	4	5
K. 他の人よりも自分が恵まれているといった 負い目を感じなくてすむため	1	2	3	4	5
L. 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	1	2	3	4	5
M. 自分を誇りに思うから	1	2	3	4	5
N. 物事に対する新しい見方ができるようになるため	1	2	3	4	5
O. 自分の仕事の選択肢を広げてくれるから	1	2	3	4	5
P. 助けが必要な人々に同情を感じるため	1	2	3	4	5
Q. 親しい人達が、地域のために活動することを 大事に考えているから	1	2	3	4	5

【9】前ページから引き続き、認知症予防スタッフとしての活動を希望している理由についてお伺いします。以下のそれぞれの質問について、最も適当と思われるものに1つだけ○をつけてください。

	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
A. 自分に実践的な経験の場を与えてくれるから	1	2	3	4	5
B. 人を助けることは大事なことだと思うから	1	2	3	4	5
C. 自分の個人的な問題が解決しやすくなるため	1	2	3	4	5
D. 自分の仕事での成果をあげることに役 に立つため	1	2	3	4	5
E. 自分にとって重要だと思えることができるから	1	2	3	4	5
F. 自分の友人にとって、 今の活動を行うことは重要なことだから	1	2	3	4	5
G. 自分の抱える問題から遠ざかることができるから	1	2	3	4	5
H. 色々な人との付き合い方を 身に付けることができるから	1	2	3	4	5
I. 自分が人に必要とされていると 感じることができるから	1	2	3	4	5
J. 自分のことをより良く感じることができるから	1	2	3	4	5
K. 活動の経験は良い経歴につながるから	1	2	3	4	5
L. 新しい友人を作ることができるため	1	2	3	4	5
M. 自分の力を発揮できるから	1	2	3	4	5

高浜市と国立長寿医療研究センターでは、現在、“健康自生地”を活用した健康支援プログラムについて検討しています。

”健康自生地“とは、高齢者の健康づくりを目的としたまちづくり事業の一環として、高浜市が行っているものです。所定の要件を満たすと、“健康自生地”に認定され、認定された場所は「たかはま元気 de ねっと」や広報誌などで情報を公開し、積極的に PR されます。現在、公共施設、商店、体操教室など、市内約 60 か所が“健康自生地”に認定されています。

高浜市在住の 60 歳以上の方が“健康自生地”を巡ってポイントを貯め応募すると、抽選で賞品が当たります(1 か所 1 ポイント・計 30 ポイントで 1 口)。

【10】本アンケート以外で、“健康自生地”について見たり聞いたりしたことがありますか？また、“健康自生地”に参加したことはありますか？

1. ”健康自生地“に参加したことがある／参加している
2. 内容を知っていたが、参加したことはない
3. 聞いたことはあるが、内容は知らなかった
4. 本アンケートで初めて知った

【11】どのようにすれば、住民が“健康自生地”に参加しやすくなると思いますか？ご自由にご記入ください。

(自由記述)

**ご協力くださり、誠にありがとうございました。
記入漏れが無いが、もう一度お確かめください。**

認知症予防スタッフ研修(講義・実技)に関するアンケート

認知症予防スタッフ研修にご参加下さり、ありがとうございます。

今後の認知症予防に関する人材育成に関する参考資料とするため、研修(講義・実技)に関するアンケートへのご協力をお願い申し上げます。

本アンケートは無記名でお願いしております。是非とも、率直なご意見をお聞かせ下さいますと幸いに存じます。

ご自宅にてご回答の上、実地研修の1回目の際にご提出下さい。

※質問の中には、表のようにになっているものがあります。その場合は、下の記入例のように、それぞれあてはまる番号を1つだけ選んで○で囲んでください。

(記入例)

	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
A.新聞を読むことが好きだ	1	2	③	4
B.テレビを見ることが好きだ	1	2	3	④
C.ラジオを聞くことが好きだ	1	②	3	4

回答に
ついている
番号を○で
かこむ

【1】認知症予防スタッフ研修で使用したマニュアルの分量は適切でしたか？マニュアルの各章について、あなたの考えに最も当てはまるもの1つに○を付けてください。

	分量が 少なかった	適切な 分量だった	分量が 多かった
第1章 認知症について	1	2	3
第2章 高齢者機能健診について:運動機能検査	1	2	3
第3章 高齢者機能健診について:アンケート調査	1	2	3
第4章 高齢者機能健診について:認知機能検査	1	2	3
第5章 認知症予防スタッフの実際の活動	1	2	3
第6章 高齢者機能健診と認知症予防教室におけるリスク管理	1	2	3

【2】認知症予防スタッフ研修で使用したマニュアルはわかりやすかったですか？マニュアルの各章について、あなたの考えに最も当てはまるもの1つに○を付けてください。

	とても わかりにくい	やや わかりにくい	やや わかりやすい	とても わかりやすい
第1章 認知症について	1	2	3	4
第2章 高齢者機能健診について:運動機能検査	1	2	3	4
第3章 高齢者機能健診について:アンケート調査	1	2	3	4
第4章 高齢者機能健診について:認知機能検査	1	2	3	4
第5章 認知症予防スタッフの実際の活動	1	2	3	4
第6章 高齢者機能健診と 認知症予防教室におけるリスク管理	1	2	3	4

【3】認知症予防スタッフ研修で使用したマニュアルについて、悪かった点(不満に感じた点や、改善すべき点など)をご記入ください。

(自由記述)

【4】認知症予防スタッフ研修で使ったマニュアルについて、良かった点(参考になった点や、役立った点など)をご記入ください。

(自由記述)

【5】認知症予防スタッフ研修で行ったそれぞれの講義・実技時間は適切でしたか？あなたの考えに最も当てはまるもの1つに○を付けてください。

	時間が 短かった	適切な 時間だった	時間が 長かった
A.認知症の講義	1	2	3
B.運動機能検査の講義	1	2	3
C.アンケート調査の講義	1	2	3
D.認知機能検査の講義	1	2	3
E.認知症予防スタッフの実際の活動の講義	1	2	3
F.高齢者機能健診と認知症予防教室におけるリスク管理の講義	1	2	3
G.運動機能検査の実技	1	2	3
H.アンケート調査の実技	1	2	3
I.認知機能検査の実技	1	2	3

【6】認知症予防スタッフ研修で行ったそれぞれの講義・実技の内容はわかりやすかったですか？あなたの考えに最も当てはまるもの1つに○を付けてください。

	とても わかりにくい	やや わかりにくい	やや わかりやすい	とても わかりやすい
A.認知症の講義	1	2	3	4
B.運動機能検査の講義	1	2	3	4
C.アンケート調査の講義	1	2	3	4
D.認知機能検査の講義	1	2	3	4
E.認知症予防スタッフの実際の活動の講義	1	2	3	4
F.高齢者機能健診と 認知症予防教室におけるリスク管理の講義	1	2	3	4
G.運動機能検査の実技	1	2	3	4
H.アンケート調査の実技	1	2	3	4
I.認知機能検査の実技	1	2	3	4

【7】認知症予防スタッフ研修で行った講義・実技の内容について、悪かった点（不満に感じた点や、改善すべき点など）をご記入ください。

（自由記述）

【8】認知症予防スタッフ研修で行った講義・実技の内容について、良かった点（参考になった点や、役だった点など）をご記入ください。

（自由記述）

【9】ご自宅等で、これまで合計何時間くらい、研修（講義・実技）で学んだ内容についての勉強（復習や練習など）を行いましたか？

これまで合計

時間

分くらい勉強（復習や練習など）した

【10】皆様には、4回目の講義の時間で、筆記試験を受けて頂きました。4回目の講義の時間で行った筆記試験について、ご意見・ご感想などをご記入ください。

（自由記述）

【11】認知症予防スタッフ研修の内容は、研修前に想像していた通りの内容でしたか？どちらかに○を付けてください。「想像通りではなかった」を選んだ方は、どのような研修を考えていたのかをご記入下さい。

1. 想像通りだった

2. 想像通りではなかった

研修前はどのような内容を想像していましたか？

（自由記述）

【12】これまでの研修全体を通じてのご意見や感想などをご記入ください。

(自由記述)

ご協力下さり、誠にありがとうございました。

記入漏れがないか確認の上、実地研修の1回目の際にご提出下さい。

認知症予防スタッフ 養成マニュアル

CONTENTS

第1章 認知症について

1-1 認知症とは	10
1-2 認知症の原因疾患、間違いやすい疾患	12
1-2-1 認知症の原因疾患	12
1-2-2 認知症と間違いやすい疾患	14
1-3 認知症の症状	15
1-3-1 記憶障害	16
1-3-2 見当識障害	17
1-3-3 失語、失行、失認	18
1-3-4 実行機能障害	20
1-4 認知症の発症と経過	21
1-5 認知症の初期症状	23
1-6 認知症の薬物療法	24
1-7 認知症の危険因子と保護因子	25
1-8 認知症の前駆症状:軽度認知障害	26
1-9 日本におけるこれからの認知症対策	28

第2章 高齢者機能健診について

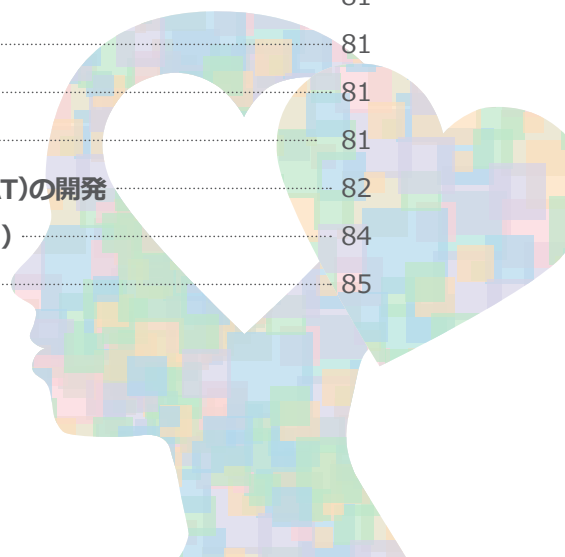
2-1 身体機能と認知症	34
2-2 身体活動と認知症	37
2-3 運動機能測定	40
2-3-1 歩行計測	40
2-3-2 バランス機能評価 タンデム立位(tandem)	42
2-3-3 下肢筋機能 5回椅子立ち座りテスト(5 chair stand test) (図14)	45
2-3-4 運動機能測定:上肢筋力 握力 (図15)	46
2-4 体組成測定について	48
2-4-1 加齢に伴う体組成の変化	48
2-4-2 体組成の測定方法と原理	52
2-4-3 BIA法による体組成測定	53

第3章 高齢者機能健診について:アンケート調査

3-1 健診においてアンケート調査を実施する意義	58
3-1 聞き取り調査	59
3-1 自記調査	59
3-2 健診におけるアンケート調査実施の流れ	59
3-3 ライフスタイルと認知症	60
3-3-1 運動・身体活動	60
3-3-2 知的活動	63
3-3-3 生活空間	64
3-3-4 睡眠	66
3-3-5 個人特性	68

第4章 高齢者機能健診について:認知機能検査

4-1 健診においてアンケート調査を実施する意義	76
4-2 認知機能を検査することの考え方・意義	76
4-3 認知症のスクリーニングに使用されている認知機能検査	78
4-3-1 MMSE(Mini-Mental State Examination)	78
4-3-2 改訂版長谷川式簡易知能評価スケール(HDS-R)	78
4-4 記憶機能の評価に使用される認知機能検査	80
4-4-1 Wechsler 記憶検査改訂版(WMS-R)	80
4-4-2 日本語版 Rivermead 行動記憶検査(RBMT)	81
4-4-3 聴覚性言語性学習検査(AVLT)	81
4-4-4 Benton 視覚記銘検査(BVRT)	81
4-4-5 自伝的記憶検査(AMI)	81
4-4-6 三宅式記銘検査(東大脳研式記銘力検査)	81
4-4-7 Rey-Osterriethの複雑図形	81
4-5 情報通信技術を駆使した新しい認知機能検査(NCGG-FAT)の開発	82
4-6 NCGG-GATの妥当性・信頼性(Makizako et al., 2013)	84
4-7 NCGG-FATについてのまとめ	85



第5章 認知症予防教室について

5-1 多面的運動プログラム	90
5-1-1 教室の概要(平成22年度 リフレッシュ教室)	90
5-1-2 介入プログラム	91
5-2 多面的運動プログラム:初級プログラム	92
5-2-1 準備体操として行うストレッチの方法を習得する	93
5-2-2 体を動かすことに慣れる	94
5-2-3 安全に運動する方法を覚える	96
5-2-4 筋肉の名前を覚える	96
5-2-5 コグニサイズに慣れる	97
5-2-6 初級ホームプログラムを覚える	100
5-3 中級プログラム	101
5-3-1 中級ホームプログラムを覚える	101
5-3-2 個人の運動機能を把握し、運動強度を設定する	103
5-3-3 運動強度が低い有酸素運動を行う	104
5-3-4 応用的なコグニサイズを行う	105
5-3-5 屋外歩行を行う	107
5-4 上級プログラム	108
5-4-1 上級ホームプログラムを覚える	108
5-4-2 上級プログラムのコグニサイズを行う	110
5-4-3 コグニサイズと有酸素運動を組み合わせる	111
5-4-4 運動を人に伝えることで運動方法の再学習	112
5-5 平成22年度 リフレッシュ教室における効果検証	113
5-5-1 運動機能への効果	113
5-5-2 認知機能への効果	113
5-5-3 健忘型MCI高齢者の介入前後の認知機能の変化と群間比較	114
5-5-4 脳容量への効果	115
5-5-5 介入前後の運動機能の変化と群間比較(全対象者)	115
5-6 楽器演奏・社交ダンスを生かした学習プログラム	116
5-6-1 学習プログラムの必要性・有用性	116
5-7 楽器演奏による学習プログラムの概要 (平成26年度 コグニスクール ミュージックプログラム)	119
5-7-1 ミュージックプログラムの概要	120
5-7-2 ミュージックプログラム:初級プログラム	121
5-7-3 ミュージックプログラム:中級プログラム	123
5-7-4 ミュージックプログラム:上級プログラム	125
5-8 コミュニティ・プログラム	127
5-8-1 概要	127
5-8-2 脳活性化のための運動教室	128

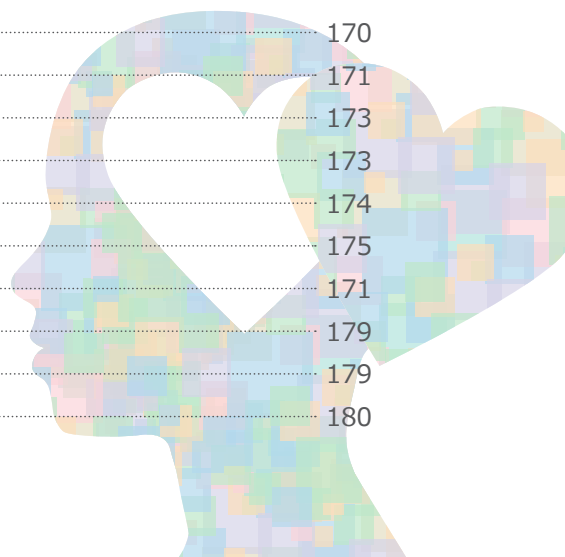
5-8-3 脳活性化のための講座教室	130
5-9 社交ダンスによる学習プログラムの概要 (平成26年度 コグニスクール ダンスプログラム)	131
5-9-1 ダンスプログラムの概要	131
5-9-2 ダンスプログラム:初級プログラム	132
5-9-3 ミュージックプログラム:中級プログラム	134
5-9-4 ダンスプログラム:上級プログラム	136

第6章 高齢者機能健診と認知症予防教室におけるリスク管理

6-1 リスク管理とは	144
6-2 高齢者特有のリスクについて	146
6-3 リスク管理における一般的事項	151
6-4 高齢者健診時の管理事項	152
6-4-1 高齢者健診:事前の準備事項	152
6-4-2 高齢者健診:実施中の注意事項	153
6-5 認知症予防教室時の管理事項	151
6-5-1 認知症予防教室:来所時の確認事項	155
6-5-2 認知症予防教室:実施中の注意事項	157
6-6 事故発生直後の事後対応	160
6-6-1 緊急時の確認事項	160
6-6-2 緊急時の対応方法	161

第7章 認知症予防スタッフの実際の活動

7-1 機能健診での活動	166
7-1-1 主な役割	166
7-1-2 機能健診での活動における全般的な留意点	167
7-1-3 機能健診前の準備	168
7-1-4 機能健診での実際の活動	169
7-1-5 機能健診終了後の活動	170
7-1-6 参加者への対応の実際(対応事例の紹介)	171
7-2 認知症予防教室での活動	173
7-2-1 主な役割	173
7-2-2 教室での活動における全般的な留意点	174
7-2-3 教室前の準備	175
7-2-4 教室での実際の活動	171
7-2-5 教室終了後の活動	179
7-2-6 教室参加者への対応の実際(事例紹介)	179
7-3 その他の活動	180



第1章

認知症について





1-1 認知症とは

認知症は、「生後正常に発達した精神機能が慢性的に減退、消失することで日常生活や社会生活を営めない状態」をいう。国際的に広く用いられている認知症の診断基準として、世界保健機関による国際疾病分類第10版(International Classification of Diseases-10: ICD-10(表1)や米国精神学会による精神障害の診断と統計の手引き第4版(The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition text revision : DSM-IV-TR)(表2)がある。また、2013年に出版されたDSM-5においては、認知症はmajor neurocognitive disorderとされたが、その診断基準に大きな変更はない(表3)

表1 ICD-10による認知症診断基準

- G1. 以下の各項目を示す証拠が存在する。
- 1) 記憶力の低下
新しい事象に事象に関する著しい記憶力の減退、重症の例では過去に学習した情報の想起も障害され、記憶力の低下は客観的に確認されるべきである。
 - 2) 認知能力の低下
判断と思考に関する能力の低下や情報処理全般の悪化であり、従来の遂行能力水準からの低下を確認する。
1)、2)により、日常生活動作や遂行能力に支障をきたす。
- G2. 周囲に対する認識(すなわち、意識混濁がないこと)が、基準G1の症状をはっきりと証明するのに十分な期間、保たれていること、せん妄のエピソードが重なっている場合には認知症の診断は保留。
- G3. 次の1項目以上を認める。
- 1) 情緒易变性
 - 2) 易刺激性
 - 3) 無感情
 - 4) 社会的行動の粗雑化
- G4. 基準G1の症状が明らかに6か月以上存在していて確定診断される。

表2 DSM-IV-TRによる認知症診断基準

- A. 多彩な認知障害の発現、以下の2項目がある。
 - 1) 記憶障害(新しい情報を学習したり、以前に学習していた情報を想起する能力の障害)
 - 2) 次の認知機能の障害が1つ以上ある：
 - a. 失語(言語の障害)
 - b. 失行(運動機能は障害されていないのに、運動行為が障害される)
 - c. 失認(感覚機能は障害されていないのに、対象を認識または同定できない)
 - d. 実行機能(計画を立てる、組織化する、順序立てる、抽象化すること)の障害
- B. 上記の認知障害は、その各々が、社会的または職業的機能の著しい障害を引き起こし、また、病前の機能水準からの著しい低下を示す。
- C. その欠損はせん妄の経過中にのみ現れるものではない。

表3 DSM-5における認知症診断基準

- A. 1つ以上の認知領域(複雑性注意、実行機能、学習および記憶、言語、知覚—運動、社会的認知)において、以前の行為水準から有意な認知の低下があるという証拠が以下に基づいている：
 - 1) 本人、本人をよく知る情報提供者、または臨床家による、有意な認知機能の低下があったという懸念、および
 - 2) 可能であれば標準化された神経心理学的検査に記録された、それがなければ他の定量化された臨床的評価によって実証された認知行為の障害。
- B. 毎日の活動において、認知欠損が自立を阻害する(すなわち、最低限、請求書を支払う、内服薬を管理するなどの、複雑な手段的日常生活動作に援助を必要とする)。
- C. その認知欠損は、せん妄の状況でのみ起こるものではない。
- D. その認知欠損は、他の精神疾患によってうまく説明されない(例：うつ病、統合失調症)。

1-2 認知症の原因疾患、間違えやすい疾患

1-2-1 認知症の原因疾患

認知症は中枢神経変性疾患、血管性認知症が中心的な背景疾患であるが、その他、脳腫瘍、正常圧水頭症、頭部外傷、低酸素脳症、神経感染症、臓器不全、内分泌機能異常、欠乏性疾患、中毒性疾患、代謝性疾患、自己免疫疾患などから生じる場合もある。これらの中で、正常圧水頭症、脳腫瘍、ビタミン欠乏症、甲状腺機能低下症、血糖異常、電解質異常症、薬物性、アルコール性、金属中毒、低酸素脳症などは、早期の診断と治療によって治癒する可能性がある。

認知症の分類をしたDSM-IV-TRによると表3のように多くの分類が存在する(表4)。認知症の多くを占めるものはアルツハイマー病、血管性認知症、レビー小体型認知症、前頭側頭型認知症であり、なかでもアルツハイマー病と血管性認知症が多い(図1)。¹

表4 DSM-IV-TRによる認知症の分類

294.1x Alzheimer病	・免疫疾患
290.4x 血管性認知症	側頭動脈炎
294.1x 他の一般身体疾患による認知症	全身性エリテマトーデス
●ヒト免疫不全ウイルス疾患による認知症	・腎臓および肝臓機能障害
●頭部外傷による認知症	・代謝性疾患
●Parkinson病による認知症	Kufs病
●Huntington病による認知症	副腎白質変性症
●pick病による認知症	異染性白質変性症
●Creutzfeldt-Jakob病による認知症	その他
●その他	・多発性硬化症
・Lewy小体型認知症	・電気ショック
・前頭側頭型認知症	・頭蓋内放射線被曝
・脳腫瘍	
・硬膜下血腫	〈物質誘発性持続性認知症〉
・正常圧水頭症	291.2 アルコール性誘発性持続性認知症
・内分泌疾患	292.82 不明の物質性誘発性持続性認知症
甲状腺機能低下症	●吸入剤
高カルシウム血症	●鎮静剤
低血糖	●睡眠剤
・栄養疾患	●抗不安薬
サイアミン欠乏症	●不明の物質
ナイアシン欠乏症	
・その他の感染性疾患	〈物質誘発性持続性認知症〉
神経梅毒	294.8 特定不能の認知症
クリプトコッカス症	

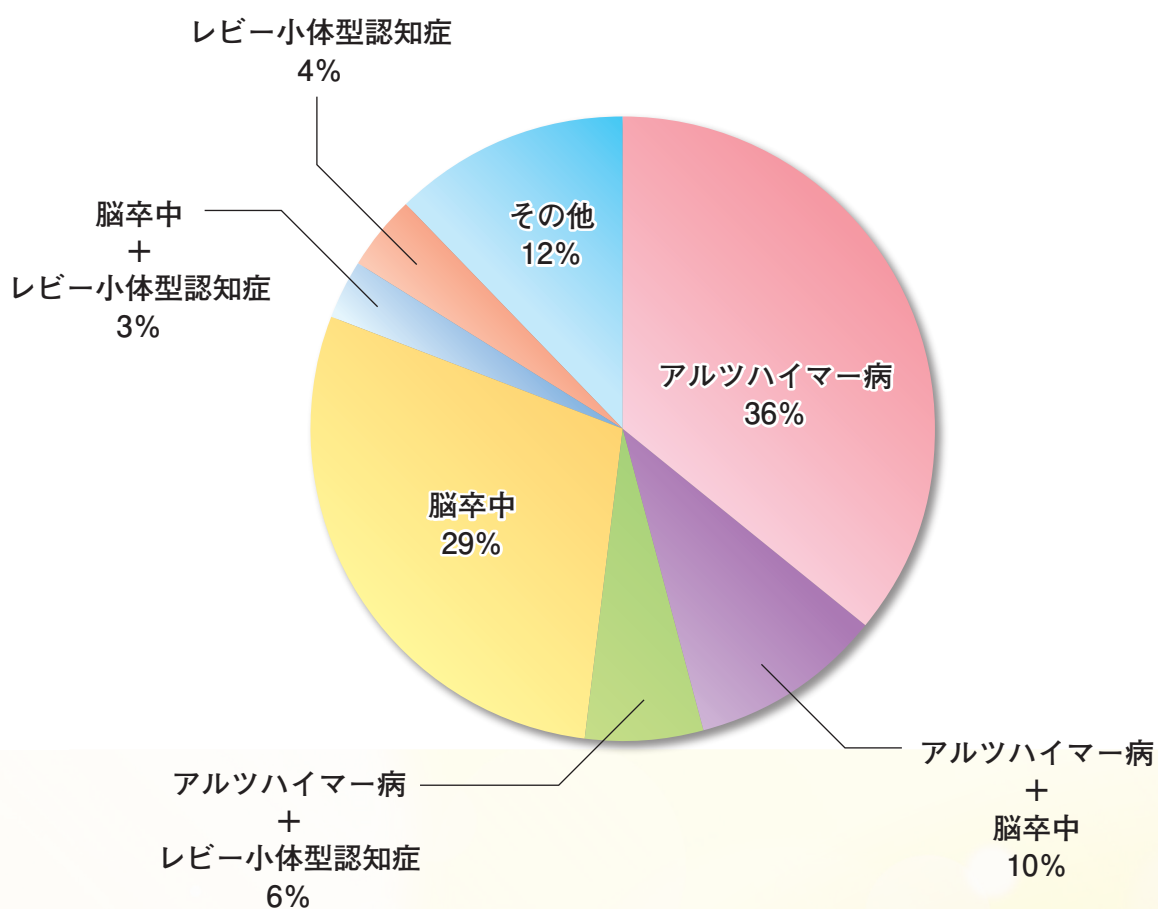


図1 認知症の原因疾患

佐々木健介, 老年期認知症研究会誌 2009より作図

1-2-2 認知症と間違えやすい疾患

認知症と鑑別すべき疾患や病態として、せん妄、健忘性障害、精神遅滞、統合失調症、うつ病、詐病などがある。とくに高齢期においては、認知機能障害が認知症、あるいはうつによるものか判別できない場合もある。うつ病と認知症の違いについて表4に示した(表5)。

うつによる偽性認知症の場合は、認知症の症状が先行して出現し、症状が急速に進行して症状の変動がある。もの忘れの訴えが強く、質問に対してわからないという反応が多い。言語や見当識に問題は起こさないが、最近のことも昔のことも忘れてしまう場合が多い。

表5 うつと認知症の違い

	認知症	うつによる偽性認知症
発症時の状況	抑うつ症状が認知症の症状に先行して起こる	認知症の症状が抑うつ症状に先行して起こる
経過	一般的に緩徐で変動が少なく進行性	急速に進行し、日内・日差変動がある
もの忘れの訴え	自覚がないこともある	強調する
言語理解・会話	症状の進行につれ困難になる	大きな問題はない
会話の特徴	作話でつじつまを合わせようとする	「わからない」と答える
記憶の問題	昔の記憶が保たれていても最近の記憶が障害されている場合がある	最近のことも昔のことも同様に障害される
見当識障害	しばしばある	少ない



1-3 認知症の症状

認知症は、認知機能の本質的な障害である中核症状と、中核症状から生じる行動的問題である周辺症状が出現する。

中核症状には、記憶障害、見当識障害、失認、失語、失行、理解や判断力の障害、実行機能障害が含まれる。周辺症状には、不穏、抑うつ状態、異食、暴力、介護拒否や、人格変化、徘徊、幻覚、妄想、不眠などがある(図2)。周辺症状は、本人の性格特性、環境、人間関係等の複数の要因の影響を受けて生じるため、環境や人間関係が悪化すれば症状が重度化し、良好な環境や人間関係が構築できれば症状の緩和が期待できる。



図2 認知症の中核症状と周辺症状

1-3-1 記憶障害

米国の心理学者であるスクワイアが提唱した記憶の分類²(図3)について紹介すると、記憶は短期記憶と長期記憶に別れる。短期記憶とは、短期間保持される記憶であり、約20秒間保持される。7±2(5つから9つまで)の情報しか保持できず、時間とともに忘れる。短期記憶を発展させた作動記憶という概念が提唱されている。作動記憶は短期的な情報の保存だけでなく、認知的な情報処理も含めた概念である。容量には個人差があり、その容量の差がある課題での個人のパフォーマンスに影響を与えていると言われている。

長期記憶とは、長期間保持される記憶であり、原則的には忘却しない限り死ぬまで保持される。長期記憶には、エピソード記憶、意味記憶、手続き記憶、プライミング記憶が含まれる。エピソード記憶は個人的体験や出来事についての記憶である。意味記憶とは言葉の意味についての記憶である。手続き記憶とは、物事を行うときの手続きについての記憶である。いわゆる「体で覚える」記憶がこれにあたる。プライミング記憶とは、先行する事柄が後続する事柄に、影響を与える状況を指す。先行する事柄には、単語、絵、音などがありうる。例えば、「医者」という言葉を聞くと、その後「看護師」、「あかひげ」などという言葉の読みが、「富士山」や「帰郷」という言葉の読みよりも早くなるのはプライミング効果があったこととなる。

- I 短期記憶 30秒～数分で消える記憶、7個ほどの小容量
- II 長期記憶
- 1. エピソード記憶 体験に基づく個人の記憶

顕在記憶

- 2. 意味記憶 知識
- 3. 手続き記憶 体で覚える物事の手順
- 4. プライミング記憶 勘違いのもと?
サブリミナル効果

潜在記憶

図3 スクワイアの記憶の分類

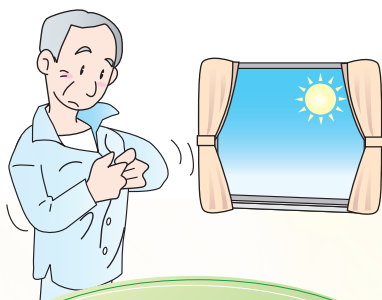
1-3-2 見当識障害

見当識障害とは、時間、場所、自己認知、対人認知、状況認知に異常をきたした状態であり、自分自身が置かれている状況などが正しく認識できない状態を指す。認知症の初期には時間や季節感の感覚が薄れてきて、長時間待つことや予定に合わせて準備することなどができなくなる。

場所に関しては、初期には方向感覚が低下しても周囲の情景を手がかりとして道に迷うことはないが、症状が進行すると帰宅困難となる。

人の認識に関しては最終的な段階まで保持されるが、症状の重度化につれて親しい人間関係の見当識も失われ、家族の名前や顔がわからなくなる。

(例)



昼なのにパジャマを着ようとしている



迷子になっている



家族にあっても誰かわからない様子



食事の場面なのに何か違うことをやりだそうとしている様子

1-3-3 失語、失行、失認

失語とは、成長と共に一旦形成された言語機能が、大脳の病変により障害され、言語の理解障害や表出障害を来した状態を指す。失行は、熟練していた動作や運動が障害される状態であり、筋力低下、無動症、感覚障害、不随意運動、知的能力の低下などにはよらないものである。失認とは、ある感覚を介して対象物を認知することができない状態である。

失語症の種類としては、運動失語、感覚失語、全失語、伝導失語、超皮質性失語、健忘失語などがある。各失語症によって生じる症状の一覧を表6に示した。

失行は、運動可能であるにもかかわらず目的にあった運動ができない状態である。代表的な失行とその症状を表7に示した。

失認は視覚と聴覚において重大な問題を起し得る。視覚では物や文字を見てもそれが何だか理解出来ない状況であり、聴覚では言語や音楽の認識が障害される(表8)。

表6 失語症の分類と症状 ○:正常 ×:障害 △:軽度障害

病 型		自発言語	言語復唱	言語了解	文字了解	音 読	自発書字	書き取り
①運動失語 (表現失語)	Broca (皮質性運動)	×	×	△	△	×	×	×
	純粹運動 (皮質下性運動)	×	×	○	○	×	×	×
②感覚失語 (受容失語)	Wernicke (皮質性感覚)	語健忘 保読 錯語 錯文法	×	×	×	×	錯書	×
	純粹感覚 (皮質下性感覚)	○	×	×	△	○	○	×
③全失語 (表現－受容性失語)		×	×	×	×	×	×	×
④伝導失語 (中枢性失語)		錯語	×	○	○	錯読	錯書	錯書
⑤超皮質性失語	超皮質性運動	×	○	○	○	△	△	△
	超皮質性感覚	錯語	○	×	×	錯読	錯書	△
⑥健忘失語		語健忘	○	○	○	○	△	△

表7 失行の分類と症状

分類名	症 状
観念失行	個々の運動はできるが、複雑な一連の運動連鎖が必要な行為が障害される状態で物品を使用することができない。
観念運動失行	物品を使用しない単純な運動や、一つの物品を対象とする運動が言語命令、模倣、物品使用のいずれでも障害されるもので、自動運動は可能であるが意図的な運動はできない状態であり、目的に沿った行為ができない。
肢節運動失行	運動の記憶が障害され、手先を器用に使うことができない。
着衣失行	衣服の各部位と自己自身の空間関係の把握障害により、服を着ることができない。
構成失行	操作の空間的形態が障害される行為障害であり、形を作ることができない。積み木を組み合わせる形をつくることもできない。
拮抗性失行	一方の手が他方の手の動きを妨げるように動き動作ができない。

表8 失認の分類と症状

視覚失認	
統覚型視覚失認	視覚が保たれているにも関わらず、その対象をひとつのまとまりとして把握できないので、提示された物品が何であるのと言えない状態。物についての知識は保たれており、対象の名前を言われれば正しい定義を述べることはできる。
連合型視覚失認	視覚が保たれており、ひとつのまとまりとして把握はできるが、過去において蓄えられた経験と結びつかないので提示した物品が何であるのかわからない状態。対象の知識は保たれており、触覚や聴覚を通せば同定できる。
失認性失読	文字に対する失認であり純粋失読ともいう。みた文字が読めない、文字の形から認識する能力の障害。文字をなぞったり、手に書かれると触覚刺激となるため理解ができる。
相貌失認	よく知っている人の顔をみてもそれが誰かわからない。声を聞いたりすれば誰かを認識できる。
聴覚失認	
皮質聾・純粋語聾	皮質聾はあらゆる音刺激に対して聞こえにくさを訴え、一過性の聾状態となるが、経過とともに改善する。純粋語聾は、読み、書き、話すことはできるが話し言葉の理解のみが障害された状態。
受容性失音楽	音楽が認識できない状態。
環境音失認	言語や音楽を除く有意味音の同定や認識が障害された状態。

1-3-4 実行機能障害

実行機能(遂行機能とも呼ばれる)は、自分の現在の状況を総合的に理解して、その状況に適した行動を計画的に実施する能力を指す。前頭葉の障害によって機能低下を来し、軽度認知障害の状態で出現する主要な症状のひとつである。実行機能は、1)目標の設定、2)計画の立案、3)目標を実現するための計画の実行、4)効率的に実行することの4つの要素で成り立っている。実行機能障害によって日常的に生じる症状を表9に示した。

表9 実行機能障害によって生じる症状



料理の味付けが
少しずつ変わってきて、
少し味が濃くなってきた



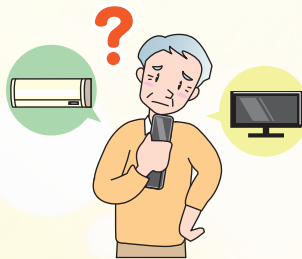
お米の炊き方が
かたすぎたり柔らかすぎたりして
一定しない



食事の支度の
段取りが悪くなる



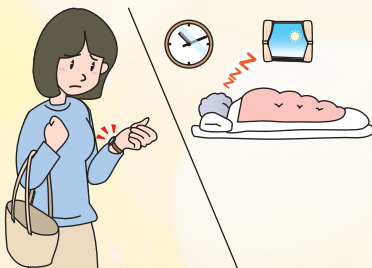
食器を洗っても、
汚れが落ちていない



テレビやエアコンの
リモコンなど家電製品が
使えなくなる



鍋を焦がすように
なってきた



約束の時間を
守れなくなってきた



以前より時間をかけないと
物事ができなくなる



掃除が雑になる

1-4 認知症の発症と経過

認知症の中心的な原因疾患はアルツハイマー病と脳血管疾患であるが、アルツハイマー病の発症は、加齢とともに指数関数的に上昇し(図4)、脳血管疾患は60～70歳代に多い。アルツハイマー病は徐々に症状が悪化し、脳血管疾患は急激に症状が出現して再発がない限り症状は進行しない。

アルツハイマー病の経過は、初めに自分自身の異常に本人が気づき、発症後約1年くらいで最も身近な家族が異常に気づく。発症後約2年で医療機関を受診し、記憶障害が主体の軽度認知症の時期が2～3年続く。その後、中等度認知症の時期が4～5年続き、発症後7年くらいで重症となり、排泄の問題など身体症状が出現し、感染症や骨折など身体合併症の頻度が増加する。その後は歩行障害が出現し、半年～2年は寝たきりで過ごす場合が多い。最終的には嚥下反射が低下し死に至る(図5)。

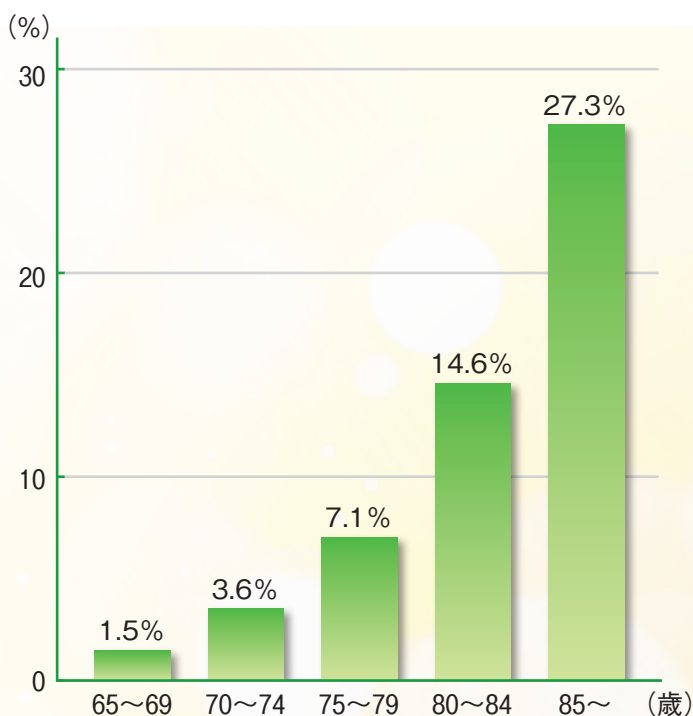


図4 認知症の発症率の変化

厚生労働省：1994年痴呆性老人対策に関する検討会報告より作図

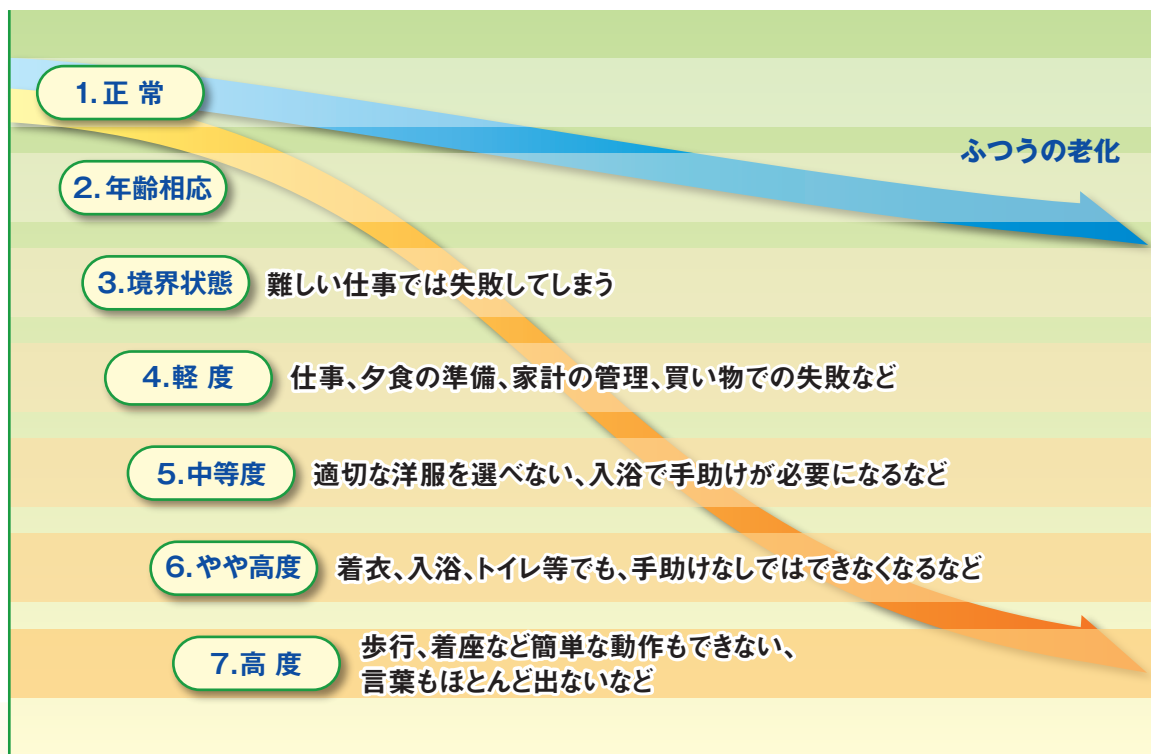


図5 認知症の経過

1-5 認知症の初期症状

認知症の初期の起こりやすい症状として、「同じことを言ったり聞いたりする」、「物の名前が出てこない」、「興味が失われた」、「置き忘れが多くなった」などが挙げられる。これらの症状は家族が最初に気づくため、異常を感じたら専門医への受診が望まれる。(図6)



図6 家族が最初に気づく認知症の症状

本間 昭:毎日ライフ, 第31巻第1号, 2000年より

1-6 認知症の薬物療法

現在、日本で承認されている治療薬は、コリンエステラーゼ阻害薬の「ドネペジル塩酸塩」「ガランタミン臭化水素酸塩」「リバスチグミン」と、NMDA受容体拮抗薬の「メマンチン塩酸塩」である。コリンエステラーゼ阻害薬とNMDA受容体拮抗薬はそれぞれ異なる神経伝達に影響を及ぼすので、併用することができる。これらの治療薬は早期からの服用が症状悪化の抑制に作用するため、早期診断、早期治療が重要となる。ただし、アルツハイマー病の原因と考えられているアミロイドβの蓄積を制御してアルツハイマー病を根本的に治療できる薬は存在しない。

また、周辺症状の軽減を目的とした抑肝散や、興奮症状などに対して釣藤散が有効であることが報告されている。さらにアルツハイマー病や脳血管疾患の危険因子である高血圧、脂質異常症、糖尿病がある場合には、それらの治療薬が予防において有効かもしれない(図7)。



図7 認知症に対する薬物療法

1-7 認知症の危険因子と保護因子

若年期においては遺伝的あるいは社会・経済的な危険因子が存在し、教育を受ける機会が減少すると認知的予備力を十分蓄えることができないこと等が、将来の認知症の発症に関連すると考えられている。成人期においては、高血圧、脂質異常、糖尿病などの生活習慣に関連した危険因子が現れる。これらは脳血管疾患のみではなくアルツハイマー病の危険因子でもあり、将来の認知症を予防するためには、服薬管理と食事療法³を実践することが重要な課題となる。高齢期になると老年症候群と呼ばれるうつ傾向、転倒による頭部外傷や不活動に伴う対人交流の減少が起こり、これらが認知症の発症を促進する。そのため、高齢期においては、定期的な運動の促進⁴、社会参加、知的活動、生産活動への参加⁵、社会的ネットワークの向上⁶などの活動的なライフスタイルの確立が、認知症予防のために重要であると考えられる。(図8)。

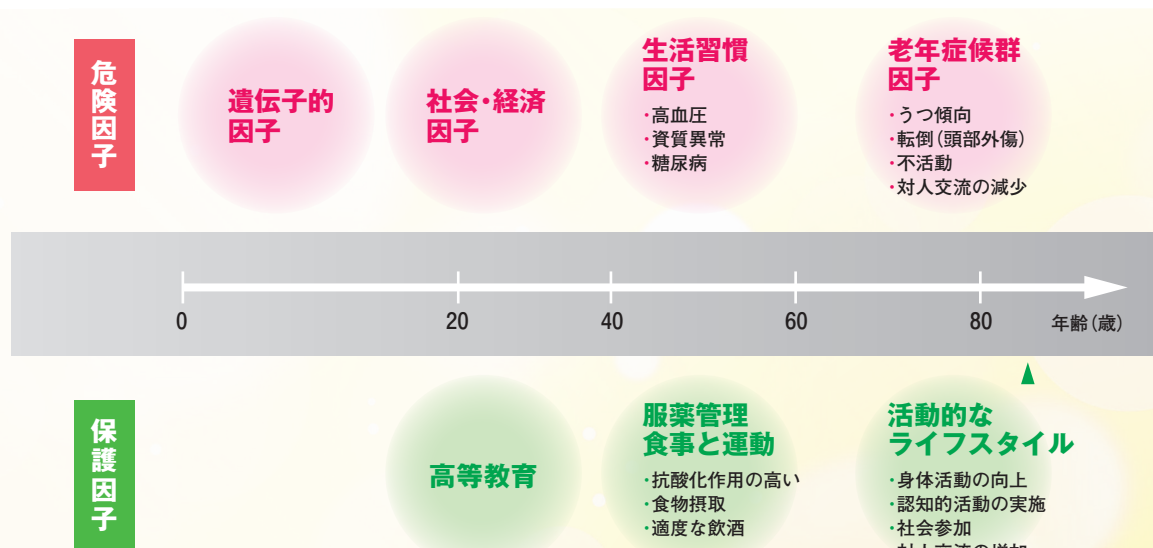


図8 認知症に対する危険因子と保護因子

1-8 認知症の前駆症状:軽度認知障害

認知症予防のための行政事業としては、介護予防事業を中核として多様な認知症予防の取り組みが実施されているが、それらの事業効果を高めるためには、事業実施の必要性が高い高齢者を地域から選択する必要がある。認知症予防のターゲットとなる対象者は、軽度認知障害(mild cognitive impairment: MCI)を有する高齢者であると考えられる。MCIは認知症ではないが軽度な認知機能の低下を有する状態であり、認知症の前駆状態としてとらえられ、認知機能が正常な高齢者と比較して認知症になる危険性が高い⁷。ただし、MCIを有していても、その後正常へと回復を示すものも少ないない^{8,9}。

MCIは、認知症の診断基準は満たさず、本人や家族から認知機能の低下の訴えがあるものの日常生活機能に大きな問題はないといった状態を指す。この状態に客観的な検査による記憶の障害の有無、他の認知機能(言語、視空間認知、注意、実行機能など)障害の有無で4タイプに分類される。記憶障害がある場合は健忘型MCI(単一領域もしくは多領域)とされ、ない場合には非健忘型MCI(単一領域もしくは多領域)とされる¹⁰。このように、MCI判定のための枠組みは決定されたが、実際の検査内容や判定のための基準値は明確にされていないため、各研究によってMCIの有症率が大きく異なり、数パーセントから40パーセントを超える報告もある¹¹。我々の5104名の高齢者を対象とした調査では、要介護認定を持たない65歳以上の高齢者の19%がMCIと判定され、潜在的に多くの高齢者が予防のための取り組みを必要としていることが明らかとなった¹²。

Sydney Memory and Ageing Studyによる縦断研究の結果では、健忘型MCIの1領域の問題であれば、2年後に認知障害がない状態に回復する率は44.4%であるが、健忘型MCIの多重領域に問題を持っていると10.9%しか回復しないと報告した¹³。非健忘型MCIでも同様に単一領域の問題では31.0%が回復したのに対し、多重領域の問題では5.0%の対象者しか正常の認知機能に戻る者はいなかった(図9)。これらの結果は、認知症を予防するためには、MCIの状態を早期に発見して、改善のための取り組みを行う必要があることを示唆している¹³。

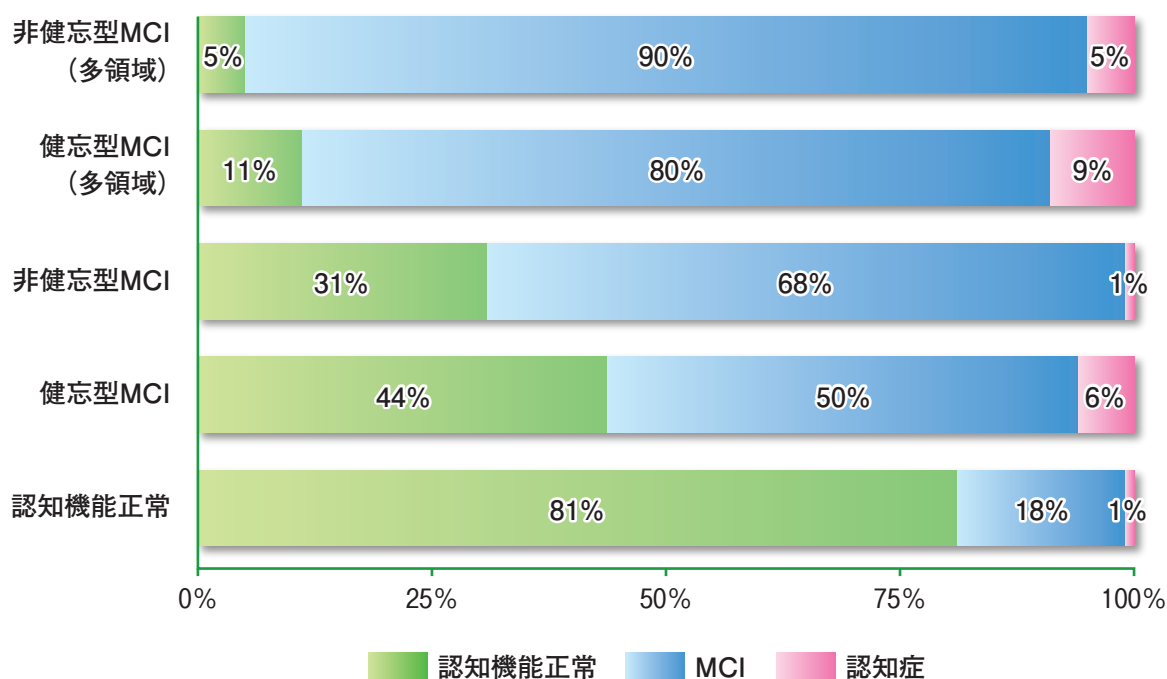


図9 2年間の追跡調査による認知症移行率の違い

BRODATY H, *Alzheimer's & Dementia* 2013

対象者は70～90歳の高齢者437名であり、2年間の追跡調査によってMCIから正常の認知機能に回復する者の割合を調査した結果、単領域のMCIであれば30%以上の高齢者が正常の状態に回復することが明らかとされた。

1-9 日本におけるこれからの認知症対策

2015年1月に公表された認知症施策推進総合戦略(新オレンジプラン)は、認知症高齢者等にやさしい地域づくりを推進していくため、認知症の人が住み慣れた地域のよい環境で自分らしく暮らし続けるために必要としていることに的確に応えていくことを旨としつつ、以下の7つの柱に沿って、施策を総合的に推進する国家戦略である。今後は、この戦略に沿った行政事業が展開されることとなり、一層の認知症対策が進展するものと期待される。

1 認知症への理解を深めるための普及・啓発の推進

社会全体で認知症の人を支える基盤として、認知症の人の視点に立って認知症への社会の理解を深めるキャンペーンや認知症サポーターの養成、学校教育における認知症の人を含む高齢者への理解の推進など、認知症への理解を深めるための普及・啓発の推進を図る。

2 認知症の容態に応じた適時・適切な医療・介護等の提供

本人主体の医療・介護等を基本に据えて医療・介護等が有機的に連携し、認知症の容態の変化に応じて適時・適切に切れ目なく提供されることで、認知症の人が住み慣れた地域のよい環境で自分らしく暮らし続けることができるようにする。このため、早期診断・早期対応を軸とし、行動・心理症状(BPSD: Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia)や身体合併症等が見られた場合にも、医療機関・介護施設等での対応が固定化されないように、退院・退所後もそのときの容態にもっともふさわしい場所で適切なサービスが提供される循環型の仕組みを構築する。

3 若年性認知症施策の強化

若年性認知症の人については、就労や生活費、子どもの教育費等の経済的な問題が大きい、主介護者が配偶者となる場合が多く、時に本人や配偶者の親等の介護と重なって複数介護になる等の特徴があることから、居場所づくり、就労・社会参加支援等の様々な分野にわたる支援を総合的に講じていく。

4 認知症の人の介護者への支援

高齢化の進展に伴って認知症の人が増えていくことが見込まれる中、認知症の人の介護者への支援を行うことが認知症の人の生活の質の改善にも繋がるとの観点に立って、介護者の精神的・身体的負担を軽減する観点からの支援や介護者の生活と介護の両立を支援する取組を推進する。

5 認知症の人を含む高齢者にやさしい地域づくりの推進

65歳以上高齢者の約4人に1人が認知症の人又はその予備群と言われる中、高齢者全体にとって暮らしやすい環境を整備することが、認知症の人が暮らしやすい地域づくりに繋がると考えられ、生活支援(ソフト面)、生活しやすい環境の整備(ハード面)、就労・社会参加支援及び安全確保の観点から、認知症の人を含む高齢者にやさしい地域づくりの推進に取り組む。

6 認知症の予防法、診断法、治療法、リハビリテーションモデル、介護モデル等の研究開発及びその成果の普及の推進

認知症をきたす疾患それぞれの病態解明や行動・心理症状(BPSD)を起こすメカニズムの解明を通じて、認知症の予防法、診断法、治療法、リハビリテーションモデル、介護モデル等の研究開発の推進を図る。また、研究開発により効果が確認されたものについては、速やかに普及に向けた取組を行う。なお、認知症に係る研究開発及びその成果の普及の推進に当たっては、「健康・医療戦略」(平成26年7月22日閣議決定)及び「医療分野研究開発推進計画」(平成26年7月22日健康・医療戦略推進本部決定)に基づき取り組む。

7 認知症の人やその家族の視点の重視

これまでの認知症施策は、ともすれば、認知症の人を支える側の視点に偏りがちであったとの観点から、認知症の人の視点に立って認知症への社会の理解を深めるキャンペーンのほか、初期段階の認知症の人のニーズ把握や生きがい支援、認知症施策の企画・立案や評価への認知症の人やその家族の参画など、認知症の人やその家族の視点を重視した取組を進めていく。

引用文献

1. 佐々木健介, 藤見 恒平, 野田 和人, 徹. 岩. 久山町認知症研究: 認知症群と健常群の境界線. 老年期認知症研究会誌 2009;16:54-58.
2. Squire LR. Memory and brain. New York: Oxford University Press; 1987.
3. Morris MC, Evans DA, Bienias JL, et al. Dietary intake of antioxidant nutrients and the risk of incident Alzheimer disease in a biracial community study. JAMA 2002;287:3230-3237.
4. Verghese J, Lipton RB, Katz MJ, et al. Leisure activities and the risk of dementia in the elderly. N Engl J Med 2003;348:2508-2516.
5. Wilson RS, Mendes De Leon CF, Barnes LL, et al. Participation in cognitively stimulating activities and risk of incident Alzheimer disease. JAMA 2002;287:742-748.
6. Fratiglioni L, Wang HX, Ericsson K, Maytan M, Winblad B. Influence of social network on occurrence of dementia: a community-based longitudinal study. Lancet 2000;355:1315-1319.
7. Petersen RC, Doody R, Kurz A, et al. Current concepts in mild cognitive impairment. Arch Neurol 2001;58:1985-1992.
8. Larrieu S, Letenneur L, Orgogozo JM, et al. Incidence and outcome of mild cognitive impairment in a population-based prospective cohort. Neurology 2002;59:1594-1599.
9. Matthews FE, Stephan BC, McKeith IG, Bond J, Brayne C. Two-year progression from mild cognitive impairment to dementia: to what extent do different definitions agree? J Am Geriatr Soc 2008;56:1424-1433.
10. Petersen RC, Morris JC. Mild cognitive impairment as a clinical entity and treatment target. Arch Neurol 2005;62:1160-1163; discussion 1167.
11. Ward A, Arrighi HM, Michels S, Cedarbaum JM. Mild cognitive impairment: disparity of incidence and prevalence estimates. Alzheimers Dement 2012;8:14-21.
12. Shimada H, Makizako H, Doi T, et al. Combined Prevalence of Frailty and Mild Cognitive Impairment in a Population of Elderly Japanese People. J Am Med Dir Assoc 2013;14:518-524.
13. Brodaty H, Heffernan M, Kochan NA, et al. Mild cognitive impairment in a community sample: the Sydney Memory and Ageing Study. Alzheimers Dement 2013;9:310-317 e311.

第2章

高齢者機能健診について



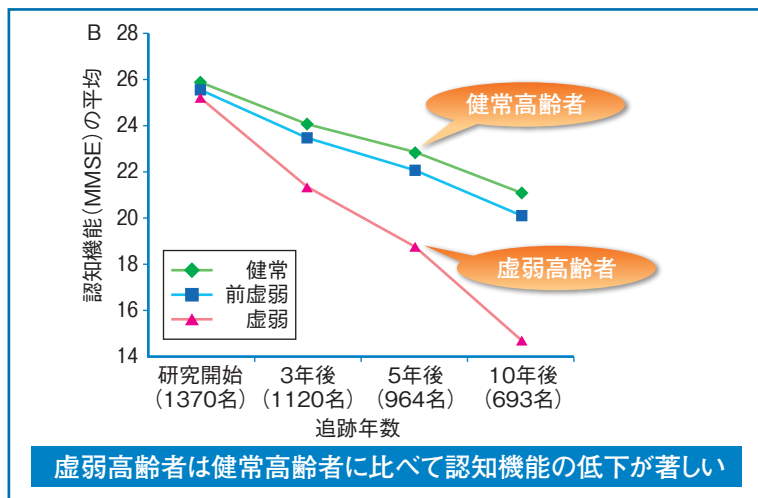
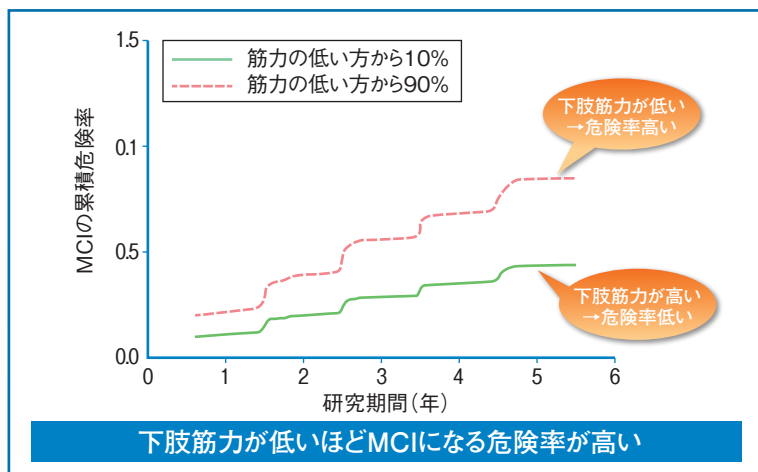
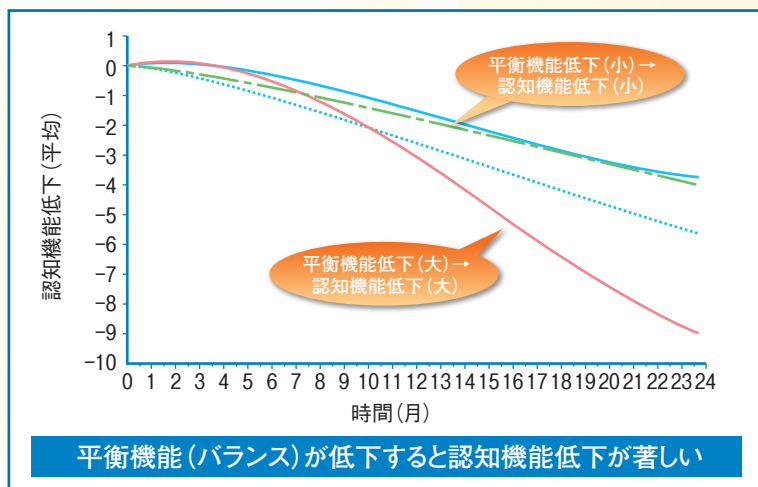


2-1 身体機能と認知症

老年期の認知症は発症後の治療が非常に困難であり、予防に努めることが重要である。認知症の発症および進行を遅らせる有効な方法は、高齢者の自立した生活の継続、生活の質(quality of life: QOL)の改善とともに、社会全般における費用負担の軽減などの効果をもたらすことが予想される。また、認知症は、要介護に陥る重大な原因の1つでもあり、予防のための支援方法の確立が急がれている。このような背景や一次予防の観点からも、認知機能が軽度低下し始めた高齢者をいち早く発見し予防的支援サービスを提供することが重要である。

実際に健常高齢者を対象に有酸素運動に特化したプログラムを実施することで、記憶と関連性の強い海馬領域における脳容量が増加した報告もある¹。特に、運動耐容能や歩行機能との強い関係性が示されている。運動耐容能は「持久力」と表現されることもあるが、脳の容量、とりわけ記憶と関連性の強い海馬との関係性が注目を浴びている²。運動耐容能を客観的に測定するには、実験室で最大酸素摂取量を測定する方法や、6分間歩行などの機能評価を行う方法が標準的とされているが、いずれも大規模健診のように、一度に大勢の高齢者に対して測定を行う場合に実施するのが難しい項目である。そのため、調査の規模や一人当たりにかかる時間等を勘案して実施するのが望ましい。

近年、運動機能と認知機能との関連が注目されており数多くの研究がなされてきている。高齢者にとっては自立のための運動機能が重要である。また、運動機能をテストとして活用すれば、認知機能の低下がまだ軽微である高齢者であってもスクリーニングすることが可能となり、早期の認知症予防の対策や取り組みへの一手を打つことが可能である。例えば、身体機能が低下している高齢者は低下していない高齢者に比べて、10年後のMMSE(Mini-Mental State Examination、認知機能を簡便に測定できる検査方法)の得点が7点以上低下しているという報告がある(図1)³。また、認知症の発症に関連する身体機能として、下肢筋力(図2)⁴、片足立ち(図3)⁵、歩行速度(図6, 7)^{6, 7}などが知られており、いずれの項目も一度に大勢の高齢者に対して測定を行う場合に適切であるといえる。

図1 身体的虚弱と認知機能との関係³図2 下肢筋力と認知機能⁴図3 平衡機能と認知機能との関係⁵

特に歩行能力は、身体機能を評価するために用いられる事が多く、歩行速度の低下は、死亡率や余命年数、慢性疾患などの罹患率との関係性が多く提唱されており、高齢者の運動機能を測定するにあたり用いられる標準的な指標の一つとされている^{8,9}。歩行機能の低下は、認知機能障害を伴う認知症や、軽度認知機能障害(MCI)の発症とも関係しているとされている(図4)⁶。また、歩行能力と認知機能に着目した研究では、遂行機能や注意機能に加え記憶などを含む高次脳機能と歩行能力が関連しているとされている(図5)⁷。

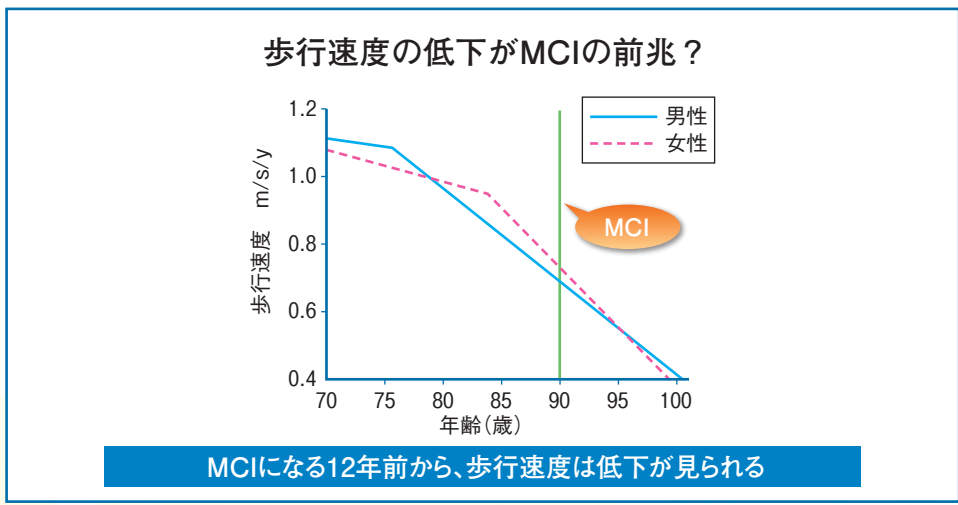


図4 MCI発症前の歩行速度低下⁶

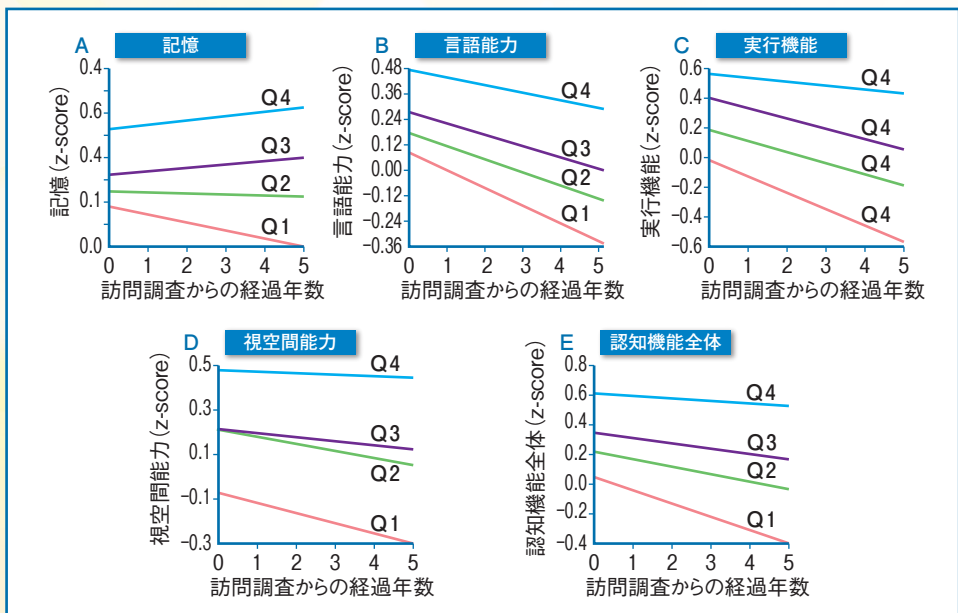


図5 認知機能と歩行速度との関係性⁷

2-2 身体活動と認知症

身体活動は、食事や睡眠・休養、喫煙等と並んで健康への影響が大きいことが知られている。近年、多くの研究により、日常の身体活動量を増やすことによって、肥満症、脳血管障害、虚血性心疾患、高血圧、糖尿病・癌等の生活習慣病の発症の抑制およびこれらを原因として死亡するリスクの減少や、加齢に伴うQOLの低下が抑制されることが明確になってきている¹⁰⁻¹²。また、身体活動を活発化させることは、認知機能低下を抑制することが報告されている¹³。つまり、身体活動が高いことは、循環器疾患や慢性疾患の罹患率を低下させるだけでなく、認知症になるリスクを軽減する。特に、身体活動が高いことや運動習慣を持っていることが認知機能低下を防ぎ、認知症になりにくくしているとされている(図6)¹⁴。

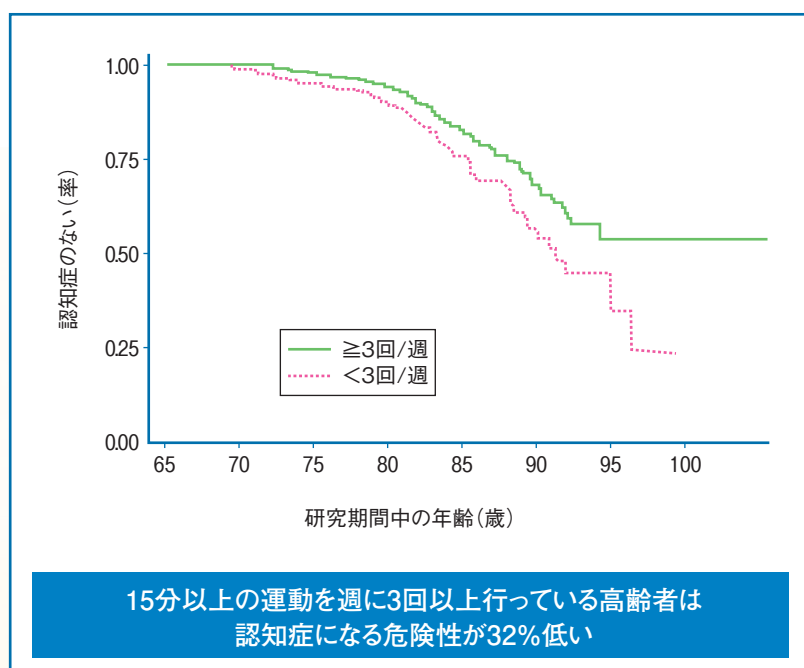


図6 身体活動と認知症¹⁴

では、実際に身体活動の促進により認知症を予防できるのか、もしくは認知機能低下を抑制できるのかという点について興味が集まるところである。近年、これらの点を解決すべく多くの科学的根拠が示されている。ここでは、基礎的な研究や効果検証研究のなかからいくつかの例を紹介する。

近年の研究から、身体活動が高い人は認知機能低下がみられにくいことが示され、身体活動が高い人は脳における灰白質(脳内の神経細胞の集まり)の容量が大きいことや小さくなりにくいことが明らかになった。1日当たりの歩く距離が長ければ長いほど灰白質容量が大きいことを報告されている¹⁵。また、身体活動はアルツハイマー病のバイオマーカーとされる脳内アミロイド β 蛋白($A\beta$)の蓄積量(Pittsburgh Compound-B(PIB):アルツハイマー病患者の $A\beta$ の脳内蓄積をPETのような脳画像検査により可視化するアミロイドイメージング剤である)、髄液中の $A\beta$ 関係性が認められている¹⁶。一方、椅子やソファに座ったまま過ごす時間が多いと、運動時間が少ないのと同様に、健康に悪いことが知られている。最近の研究によると、座業時間(テレビを見る時間含む)が長い高齢者は8年後認知機能の低下リスクが約3倍も高い(図7)。また、低い強度の活動であっても生活活動量が多い高齢者は認知機能の低下リスクが約40%に留まるとしている(図8)¹⁷。座ったまま過ごす時間をなるべく減らし、少しでも運動や身体活動を増やすことで、生活習慣病はもちろん認知機能低下の予防に繋がれると考えられる。

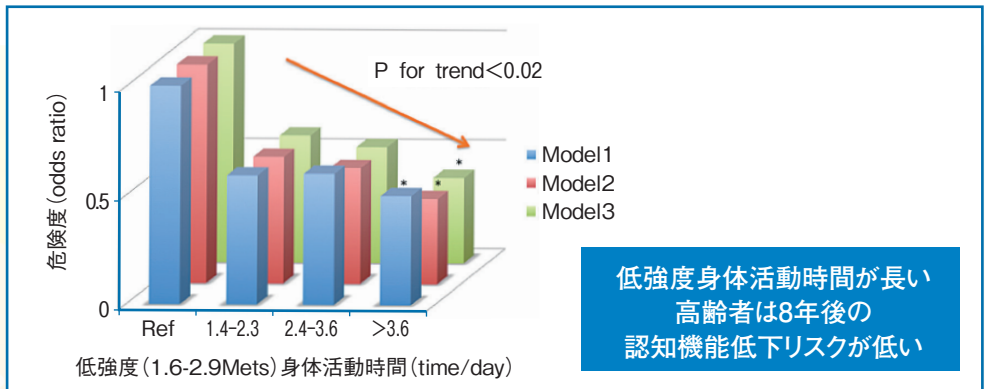


図7 低強度の身体活動時間と認知機能の関係¹⁷

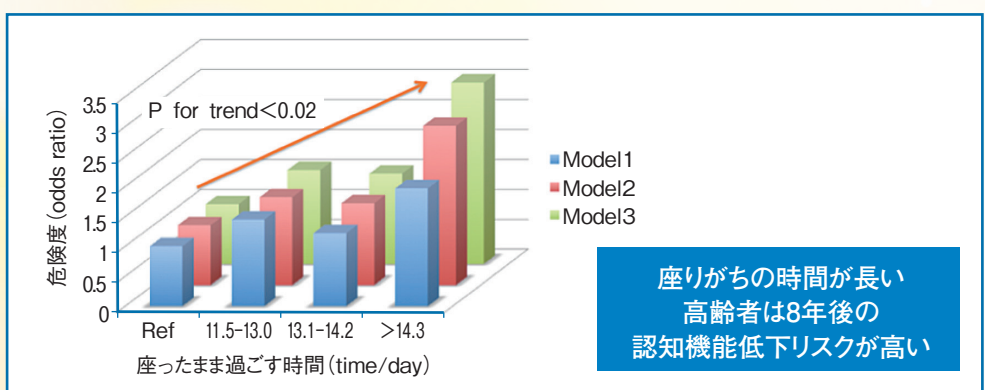


図8 座業時間と認知機能の関係¹⁷

効果検証研究からも様々な成果が報告されており、認知機能に問題の無い高齢者に対する身体活動促進により、実行機能や記憶が向上するとされている(図9、10)¹⁸。さらに、認知症の前駆症状であるMCIを有する者への介入では、身体活動促進を目標としたプログラムを実施することで認知機能低下が抑制できるとされ、遂行機能や記憶に一定の改善効果が認められた。これらの研究結果をもとに今後、身体活動促進の効果として認知症の発症が軽減できるかどうか、さらなる研究成果が期待される。

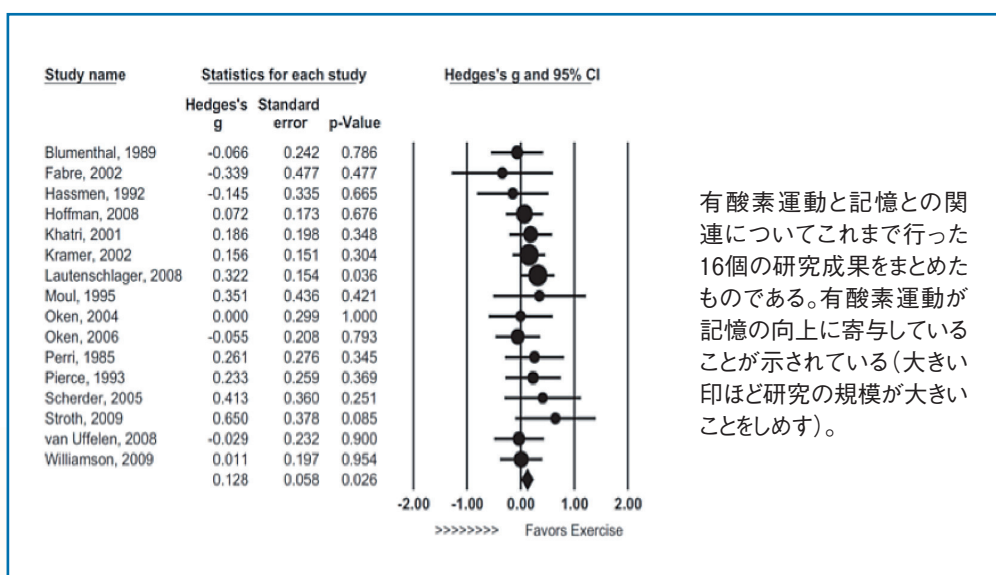


図9 健常高齢者に対する運動が記憶機能に及ぼす影響¹⁸

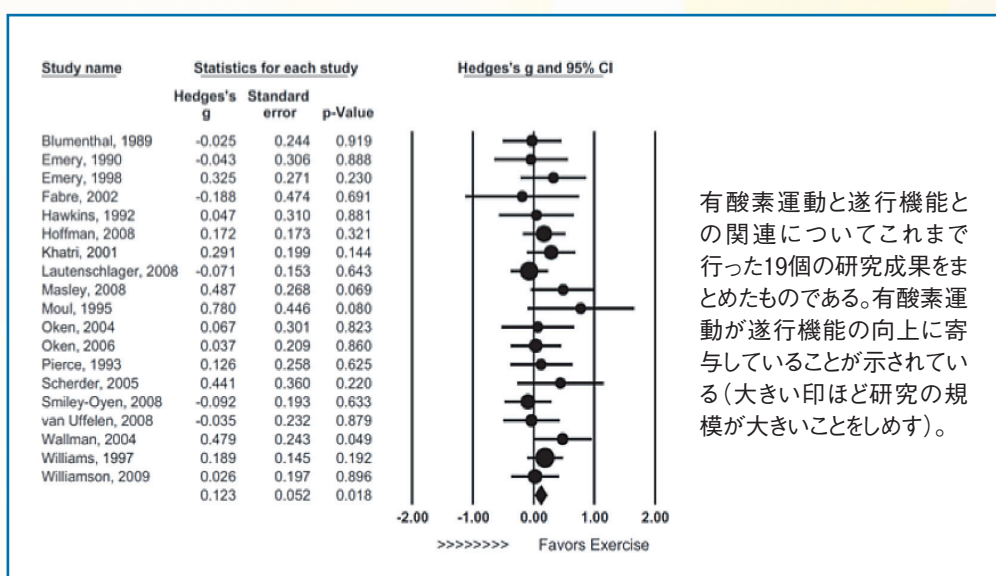


図10 健常高齢者に対する運動が遂行機能に及ぼす影響¹⁸

2-3 運動機能測定

2-3-1 歩行計測

マット型機器: (ウォークウェイ(walkway)を用いる場合(図11、12))

- ・器具: ストップウォッチ、目印用の養生テープ、杖(どうしても必要な場合)、ウォークウェイ(PC含む)
- ・測定項目: 秒、ウォークウェイで測定可能なデータ(記録)

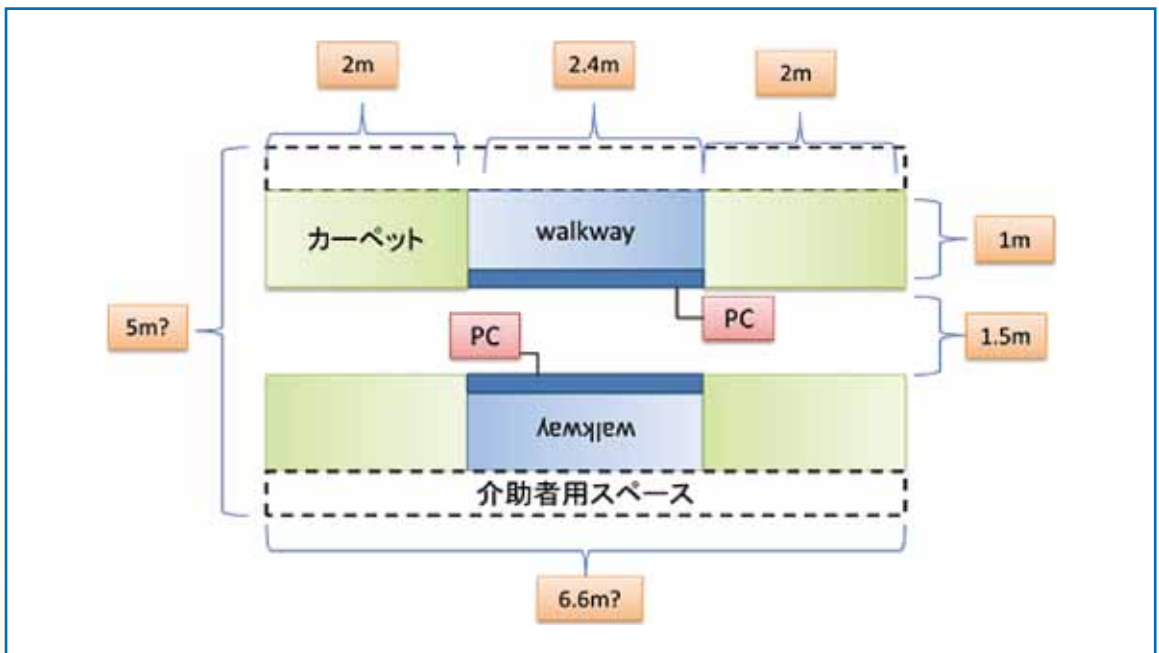


図11 ウォークウェイの配置図

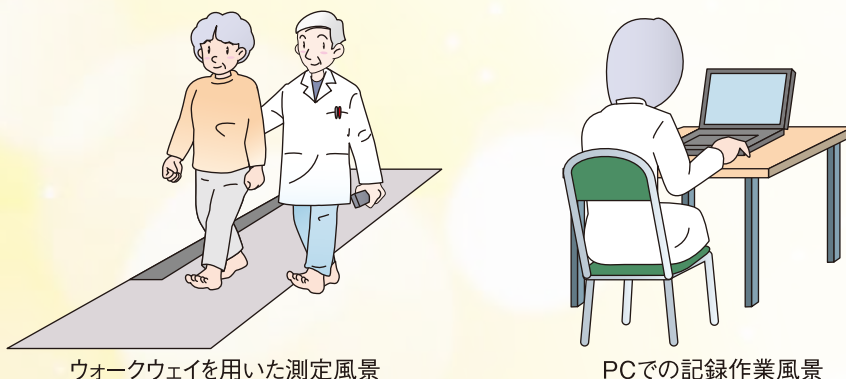


図12 歩行計測の測定風景

① 歩行計測の手順・注意点

- ・歩行路の設定:ウォークウェイの長さ2.4mを計測路とする。
- ・計測中の検者の位置:対象者の視野に入らないように、対象者の後側方に並んで歩き、常に転倒に備える。
- ・計測は裸足で行う。
- ・歩行速度が“明らかに速い”と思われた場合は、対象者本人に、歩いた速度が通常の歩行速度か確認した上で再測定か次の計測に移るか検討。
- ・ウォークウェイを用いた測定では、通常歩行5回のみとし、最大歩行は時間のみ計測。
- ・歩行器がなければ歩行できない場合は不可とする。

注意1) ストップウォッチによる計測方法

計測開始(スタート):対象者の体幹前面が開始線を超えた瞬間

計測終了(終了):対象者の体幹前面が終了線を超える瞬間

注意2) ストップウォッチの操作方法



注意3) 杖の使用について

普段の生活で杖を使用している場合でも、なるべく杖なしで行う。どうしても不安定で必要な場合のみ杖を使用する。杖の使用の有無については調査用紙該当欄に必ず記入する。

マット型機器: (ウォークウェイ(walkway)がない場合

歩行路の距離設定は前述と同様に計測路を2.4mに設定し、歩行時間を計測する。歩行時間の計測方法は同様の方法にて実施する。

② 歩行計測の教示

●最初の教示

「この歩行路を今から3往復歩いていただきます。」

●通常歩行速度の時

「普段歩いている速さで歩いてください。準備ができたらどうぞ」

●最大歩行速度の時

「できるだけ速く歩いて下さい。では準備ができたらどうぞ」

注意) 歩く事に対する不安の訴えがある場合は、「一緒に歩かせていただきますので安心して下さい。」等の声掛けを行うとともに、出来るだけ普段通りの歩行を行ってもらうことを心がける。

2-3-2 バランス機能評価 タンデム立位(tandem)

- ・器具:ストップウォッチ、靴、目印用の養生テープ、足部位置を示すラミネート。
- ・測定項目:足部がSemi-Tandem立位を取り、手を放したときから測定を開始し、保持できた時間を記録(秒)→ 保持時間によって次の検査を進行し、記録。

① タンデム立位(tandem)の手順・注意点

- ・計測中の検者の位置:対象者の視野に入らないように、後側方に立ち転倒に備える。対象者は必ず転倒するといった心構えをして測定にあたる。
- ・Semi-Tandem立位から開始する。Semi-Tandem立位とは、どちらかの踵部を、もう一方の足部の第1趾に接触させ立位を取ること。
 [Semi-Tandem立位が取れない(10秒未満)→ Side-by-Side立位をとる。
 [Semi-Tandem立位をとれる(10秒以上)→ Tandem立位でテストを行う(図13)。
- ・床上にテープを張り付け、足の長軸をそれに合わせるようにする。
- ・靴を履いて行う。

注意) 足の位置が動いた時点で計測終了。

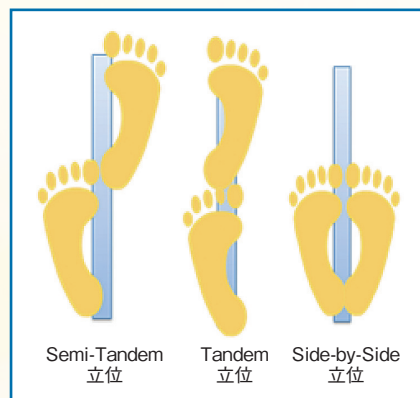
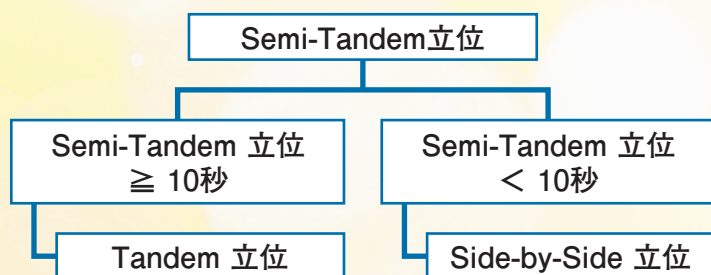


図13 左:バランスの測定順序 右:バランス測定時の足部の位置

② タンデム立位(tandem)の教示

②-1 Semi-Tandem立位

「今から、バランスの検査をします。どちらか片方の踵の内側をもう一方の足の親指に付けて10秒立ってられるか見させていただきます。」

「前に出す足は、行いやすい方を選んでください。(手本を見せながら、)こんなふうに床のテープとなるべく足を平行にして、足の位置は動かさないでください。」

「まず一度、練習してみましょう。(必要に応じて)練習では私の腕をつかみながら、やってみましょう。」

「では本番は10秒立ってられるか見させていただきます。バランスが取れて、手を放した瞬間から開始します。」

(検者は対象者の後側方へ立ち、Semi-Tandem立位を取るための手助けを行う。足部がSemi-Tandem立位を取り、手を放したときから測定を開始する。)

→ Semi-Tandem立位を保持できた時間を記録する(保持不可能な場合は0秒と記録)。

注意) 10秒間保持不可能であった場合、②-2 Side-by-Side立位でテストを行う。
10秒間保持可能であった場合、②-3 Tandem立位でテストを行う。

②-2 (10秒間保持不可能)Side-by-Side立位

「今から、両方の足を真横に密着させて10秒立っていただけるか見させていただきます。手本を見せますので、見ておいてください。」

「(手本を見せながら、)こんなふうに床のテープになるべく足を合わせて、足の位置は動かさないでください。」

「まず一度、練習してみましょう。(必要に応じて)練習では私の腕をつかみながら、やりましょう。」

「では本番は10秒立っていただけるか見させていただきます。バランスが取れて、手を放した瞬間から開始します。」

(検者は対象者の後側方へ立ち、Side-by-Side立位を取るための手助けを行う。足部がSide-by-Side立位を取り、手を放したときから測定を開始する。)

→ Side-by-Side立位を保持できた時間を記録する(保持不可能な場合は0秒と記録)。

②-3 (10秒間保持可能)Tandem立位

「今から、どちらかの踵部ともう一方の足部のつま先を付けて10秒立っていただけるか見させていただきます。」

「前に出す足は、行いやすい方を選んでください。(手本を見せながら、)」

「こんなふうに床のテープになるべく足を合わせて、足の位置は動かさないでください。」

「まず一度、練習してみましょう。」

「では本番は10秒立っていただけるか見させていただきます。バランスが取れて、手を放した瞬間から開始します。」

(検者は対象者の後側方へ立ち、Tandem立位を取るための手助けを行う。足部がTandem立位を取り、手を放したときから測定を開始する。)

→ Tandem立位を保持できた時間を記録する(保持不可能な場合は0秒と記録)。

2-3-3 下肢筋機能 5回椅子立ち座りテスト(5 chair stand test) (図14)

① 5回椅子立ち座りテストの手順・注意点

- ・後方転倒に備え、イスは壁に接してセッティングする。(壁に向けてセッティングできない場合は、検査者が椅子を押さえて固定する)
- ・対象者開始肢位は、イス座位(股・膝関節約90°屈曲位、上肢は胸部の前で腕組み肢位)。
- ・計測中の検者は、対象者の視野に入らないように、側方から転倒に備える。
- ・対象者の立ち上がった回数を、大きい声でカウントする。
- ・1回のみ測定。
- ・靴を履いて行う。
- ・腕を胸の前で組んで立ち上がりができない場合は不可とする。

注意) 計測開始: 体が動き始めた瞬間 計測終了: 対象者が5回目に完全に直立した時。

② 5回椅子立ち座りテストの教示

「手を使わずに、できる限り速く、イスから5回連続で立ち上がっていただきます。」「腕は、常に胸の前で組み、立ち上がる時は背筋を伸ばし、膝は完全に伸ばしてください。座るときはお尻を座面につけることに注意してください。」

「座るときにあまり勢いよく座ると腰を痛めるので注意してください。自身の好きなタイミングで始めて下さい。」

「どうぞ」

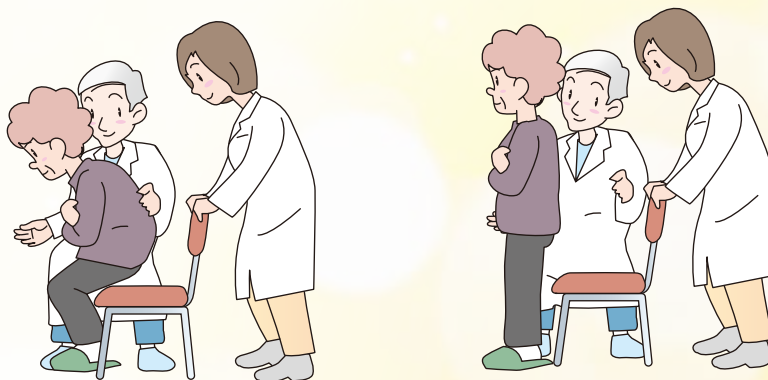


図14 5回椅子立ち座りテストの様子

2-3-4 運動機能測定:上肢筋力 握力(図15)

- ・器具:握力計
- ・測定項目:kg

① 握力測定の手順・注意点

- ・強い方の手(通常は利き手)で1回だけ測定し、手を振らないように注意する。
- ・両足を自然に開いて安定した直立姿勢をとる。
- ・人差し指の第2関節が直角になるように握り幅を調節する(図15)。
- ・握力計のデジタル表示は外側に、腕は自然に伸ばし、手は身体に触れないようにする。

② 握力測定の教示

測定者:「握力を測定します。どちらの手が握りやすいですか?」(原則的に利き手で実施)

(対象者返事)「〇〇側ですね」

測定者:「身体に腕をつけないように、手を握ってください。握る時に握力計は動かさないようにしてください。それでは準備が出来たらはじめてください。」

測定者:「がんばって!がんばって!がんばって!(3~4回)もうひと踏ん張り!」

「はいOKです」

* 血圧が高い場合や循環器疾患をもち、計測を実施する際に危険性を伴う場合には、「フー」と息をゆっくり吐きながら行ってもらうよう教示してください。

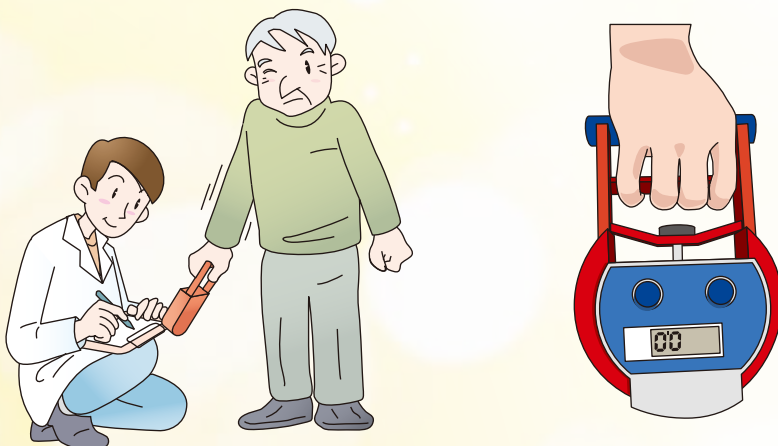


図15 (左)握力測定の様子 (右)握力測定の指の位置

引用文献

1. Erickson KI, Voss MW, Prakash RS, et al. Exercise training increases size of hippocampus and improves memory. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2011;108(7):3017-3022.
2. Burns JM, Cronk BB, Anderson HS, et al. Cardiorespiratory fitness and brain atrophy in early Alzheimer disease. *Neurology*. 2008;71(3):210-216.
3. Samper-Ternent R, Al Snih S, Raji MA, Markides KS, Ottenbacher KJ. Relationship between frailty and cognitive decline in older Mexican Americans. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56(10):1845-1852.
4. Aggarwal NT, Wilson RS, Beck TL, Bienias JL, Bennett DA. Motor dysfunction in mild cognitive impairment and the risk of incident Alzheimer disease. *Arch Neurol*. 2006;63(12):1763-1769.
5. Rolland Y, Pillard F, Klapouszczak A, et al. Exercise program for nursing home residents with Alzheimer's disease: a 1-year randomized, controlled trial. *J Am Geriatr Soc*. 2007;55(2):158-165.
6. Buracchio T, Dodge HH, Howieson D, Wasserman D, Kaye J. The trajectory of gait speed preceding mild cognitive impairment. *Arch Neurol*. 2010;67(8):980-986.
7. Mielke MM, Roberts RO, Savica R, et al. Assessing the temporal relationship between cognition and gait: slow gait predicts cognitive decline in the Mayo Clinic Study of Aging. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*. 2013;68(8):929-937.
8. Studenski S, Perera S, Patel K, et al. Gait speed and survival in older adults. *JAMA*. 2011;305(1):50-58.
9. Fried LP, Ferrucci L, Darer J, Williamson JD, Anderson G. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*. 2004;59(3):255-263.
10. Bauman AE, Reis RS, Sallis JF, Wells JC, Loos RJ, Martin BW. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *Lancet*. 2012;380(9838):258-271.
11. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*. 2012;380(9838):219-229.
12. Heath GW, Parra DC, Sarmiento OL, et al. Evidence-based intervention in physical activity: lessons from around the world. *Lancet*. 2012;380(9838):272-281.
13. Lautenschlager NT, Cox KL, Flicker L, et al. Effect of physical activity on cognitive function in older adults at risk for Alzheimer disease: a randomized trial. *JAMA*. 2008;300(9):1027-1037.
14. Larson EB, Wang L, Bowen JD, et al. Exercise is associated with reduced risk for incident dementia among persons 65 years of age and older. *Ann Intern Med*. 2006;144(2):73-81.
15. Erickson KI, Raji CA, Lopez OL, et al. Physical activity predicts gray matter volume in late adulthood: the Cardiovascular Health Study. *Neurology*. 2010;75(16):1415-1422.
16. Liang KY, Mintun MA, Fagan AM, et al. Exercise and Alzheimer's disease biomarkers in cognitively normal older adults. *Ann Neurol*. 2010;68(3):311-318.
17. Lee S, Yuki A, Nishita Y, et al. Research relationship between light-intensity physical activity and cognitive function in a community-dwelling elderly population-an 8-year longitudinal study. *J Am Geriatr Soc*. 2013;61(3):452-453.
18. Smith PJ, Blumenthal JA, Hoffman BM, et al. Aerobic exercise and neurocognitive performance: a meta-analytic review of randomized controlled trials. *Psychosom Med*. 2010;72(3):239-252.

2-4 体組成測定

体組成とは、からだを構成する組織や成分のことを言い、主要成分として「水分、タンパク質、脂質、骨ミネラル」の4つに分類できる。これらの組成分がからだ全体に占める割合が重要であり、一つでもバランスが崩れてしまうと生活習慣病や慢性疾患症状が現れてくる可能性がある。

2-4-1 加齢に伴う体組成の変化

体組成は20歳でピークを示しそれ以降徐々に減少していく。図16に若年者と高齢者の体組成要素を比較したものを示したごとく、若年者に比べて高齢者では体脂肪が約2倍に増加し、水分、タンパク質、筋量のような細胞性固形物、骨・ミネラルが低下する。加齢に伴うこれらの体組成の変化は高齢期の生活機能障害に関連する可能性が考えられる¹。

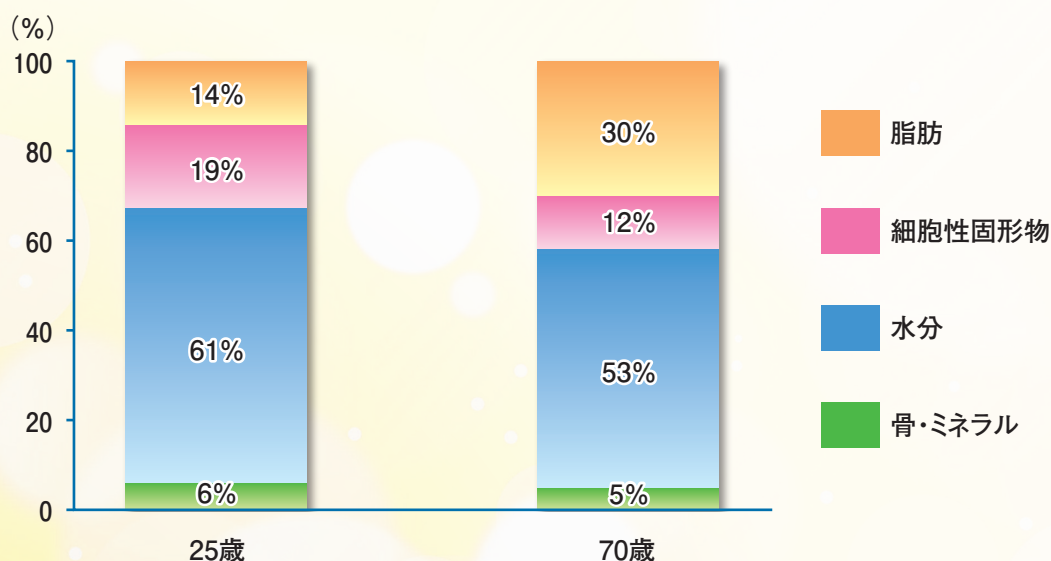


図16 若年者と高齢者の体組成要素の比較²

加齢による筋肉量の減少とそれに伴う筋力や運動機能の低下をサルコペニアと名付けられ、生活機能や身体機能の低下、転倒を引き起こす原因となるため、高齢期の主要疾病として注目されている³。日本における65歳以上の高齢者のサルコペニア有病率は男性で21.8%、女性は22.1%と報告されている⁴。若年者と高齢者の筋肉量の部位別変化を図17に示した。若年者に比べて高齢者では全身の筋肉量が16.8%減少し、体幹部と上肢の筋肉量がそれぞれ5.7%と16.4%減少する。特に、下肢の筋肉の減少率が大きく約30%も減少する。高齢者における下肢筋力の低下は歩行時の背屈の困難や脚が上がらないためすり足歩行になってしまい転倒しやすくなる。



図17 若年者と高齢者の筋肉量の部位別変化⁵

骨量も年齢とともに変化する。骨量が減少し骨がもろくなると骨粗鬆症になり、転倒などにより骨折を引き起こすリスクが高くなる⁶。特に大腿骨や股関節の骨折は寝たきりの原因にもなり、高齢者の生活の質(QOL)を著しく低下させる⁷。加齢による骨量の変化を図18に示した。骨量は30歳ごろにピークに達した後、徐々に減少していく。特に女性の場合、閉経を迎えて女性ホルモンの変化とともに骨量が急速に減少する。

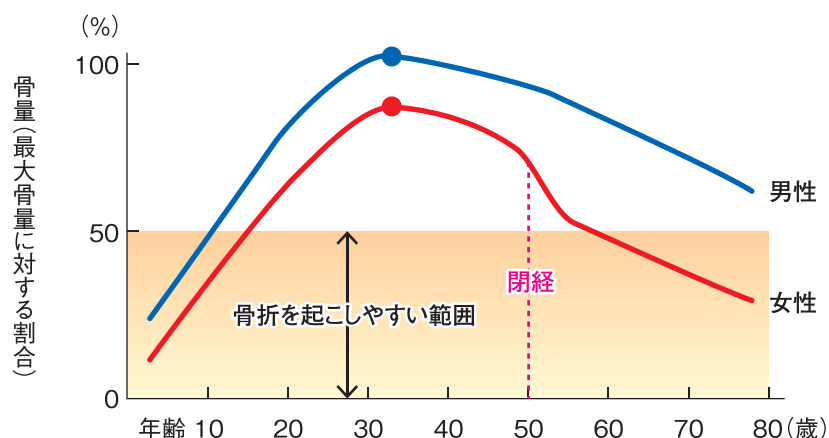


図18 加齢による骨量の変化⁸

体脂肪量は中年から高齢期にかけて増加する傾向にある。年齢とともに筋肉量が減少すると基礎代謝量が低くなり、脂肪が燃焼しにくくなる。これに加えて高齢になるにつれて身体活動量が少なくなることによって、消費エネルギーが減少、脂肪量が増加する。脂肪量が必要以上に増えると肥満となり、高血圧、糖尿病、脂質異常症のような主要な死因と密接に関わる生活習慣病のリスクを高める。体脂肪率の判定基準を表1に示す。

表1 体脂肪率の判定基準

		やせ	標準－	標準＋	軽肥満	肥 満
男 性	18-39歳	11%未満	17%未満	22%未満	27%未満	27%以上
	40-59歳	12%未満	18%未満	23%未満	28%未満	29%以上
	60歳以上	14%未満	20%未満	25%未満	30%未満	30%以上
女 性	18-39歳	21%未満	28%未満	35%未満	40%未満	40%以上
	40-59歳	22%未満	29%未満	36%未満	41%未満	41%以上
	60歳以上	23%未満	30%未満	37%未満	42%未満	42%以上

WHOと日本肥満学会の肥満判定に基づき作成

高齢者の体内水分量は若年者に比べて約8%減少し(図16)、脱水症状を起こしやすくなる。その原因としては口渴中枢の機能低下により喉の渇きを感じにくくなることと腎臓の機能低下が挙げられる。また、筋肉は水分を最も多く含む組織であるが、加齢に伴い筋肉量が減少すると体液の減少につながり脱水になりやすくなる¹⁰。

このような体組成の変化と関わる様々な疾患は食生活の改善や運動習慣を持つなどの生活習慣を見直すことによって予防・改善することができる。また、健康維持を管理するためには、日頃から健康を意識し、自分のからだの状態を知っておくことが重要である。

2-4-2 体組成の測定方法と原理

体組成の計測方法として、水中体重秤量法、空気置換法、X線CT法などが提案されてきた。中でも、二重エネルギーX線吸収法(dual energy X-ray absorptiometry: DXA)と生体電気インピーダンス法(bioelectrical impedance analysis: BIA)が一般によく用いられている。

DXA法とは、2種類のエネルギーのX線を全身に照射させてそれぞれのX線の透過率の比から、脂肪、筋肉、骨といった体組成を計測する方法である。しかし、DXA法は測定精度が高い反面、専門の医療機関などでしか計測できないことと、検査コストが高いといった短所がある。

BIA法は、からだに微弱な電流を流し、その際の電気抵抗値(電気の通りやすさ)を計測する方法である。人体は電気がよく通る水分で構成されており、筋肉のように水分を多く含む組織は電流が通りやすく、逆に脂肪や骨などの水分が少ない組織は電流が通りにくいという電気的特徴を利用している。近年には、電流は周波数によって流れる経路が異なることを利用し、複数の周波数の電流を使い分けて流すことでより正確な体組成情報を得ることが可能となった。BIA法は装置を携帯しやすく、特別な技術を要さず誰でも簡単にかつ素早く測定できる利点から現在最も頻用されている。

2-4-3 BIA法による体組成測定

ここではBIA法による体組成の測定方法を概説する。操作方法や表示される画面は機種によって異なる場合がある。

① 測定手順

測定前に、ペースメーカーの使用を必ず確認する。

ペースメーカーを装着している方あるいは装着状況が不明な方は、体重測定のみ実施する(調査票への記録を忘れないこと)。

(1) 事前に対象者情報が装置に登録されている場合

- ・メイン画面の「データの呼出」を選択し、調査票のIDを入力する。
- ・登録内容(名前、年齢、性別)を確認したら、調査票の身長を該当欄に入力する。
- ・準備ができたなら、「測定開始」を押す。

(2) 検査当日に対象者情報を登録する場合

- ・メイン画面から「新規登録」を選択し、必要事項を入力する。
- ID・名前(指示があった場合は、名前の半角カタカナ、性と名の間は1スペース)・生年月日・性別・体型(スタンダード)・身長(調査票に記載された当日の記録)・・・パスワードは未入力

- ・入力内容を確認し、「登録する」を選択する。
 - ・メイン画面から「データの呼出」を選択し、IDを入力する。
 - ・登録内容(名前、年齢、性別)を確認したら、「測定開始」を押す。
 - ・パソコン画面の体重目盛が「0.0 kg」になったら、対象者を測定台に乗せ、静かに直立姿勢を保つよう教示する(体重測定)。姿勢が安定したら、測定は自動的に開始する。
 - ・体重測定が終了したら電極グリップを手渡し、両手で軽く握ってもらう。画面表示にしたがって測定姿勢を取る(体組成測定)。測定は20～30秒で終了する。
- 測定姿勢:両ひじを伸ばし、両腕が体幹から離れるよう少しだけ手を横に広げる。
- ・体組成測定が終了したら、測定台から静かに降りる(足元注意)。
 - ・パソコン画面の「終了」を押し、メイン画面に戻る。調査票には、体重(実測値)と脂肪量のみ記録を残す。

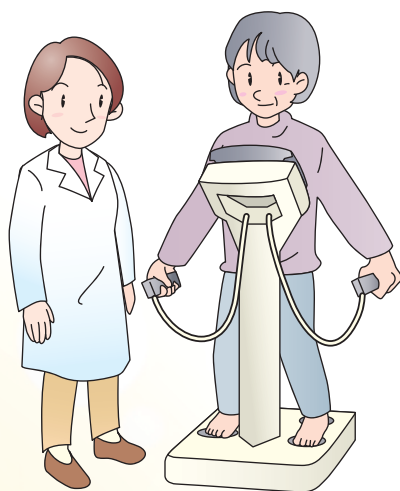


図20 体組成測定の様子

② 測定時の注意点

- ・測定前は、対象者の手のひらと足底をアルコール消毒し、ゴミやホコリも取り除く。できるだけ正確な体重を測定するために、財布や携帯電話などはポケットから出してもらう。
- ・測定台に乗る際は、かかと側の電極板とつま先側の電極板との接触面が同じくらいになるよう誘導する。また、乗り降り時は足元に注意する。
- ・電極グリップを手渡す際、検査者は電極部に触れないよう注意する。
- ・電流が流れない場合は、電極グリップの握る位置をずらす、握り直すなどして、手掌と電極をできるだけ接触させる。それでも測定が困難な場合は、手掌面あるいは足底面に少しだけ湿り気をもたせる(特に乾燥肌の方)。
- ・電極板(特に足底側)とその周辺部は、適宜アルコール消毒する。
- ・1日の検査が終了したら、結果用紙を印刷しID番号順に並び替える。

引用文献

1. Visser M, Harris TB, Langlois J, et al..Body fat and skeletal muscle mass in relation to physical disability in very old men and women of the Framingham Heart Study. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 1998;53 (3): 214—221.
2. 川西秀徳(2007). 高齢者の包括的栄養管理. 大熊利忠, 金谷節子 編. キーワードでわかる臨床栄養. 羊土社.
3. Janssen I, Heymsfield SB, Wang ZM, et al. Skeletal muscle mass and distribution in 468 men and women aged 18-88 yr. J Appl Physiol 2000; 89: 81—88.
4. Yamada M, Nishiguchi S, Fukutani N et al. Prevalence of sarcopenia in community-dwelling Japanese older adults. J Am Med Dir Assoc 2013; 14 (12):911-5.
5. 谷本芳美. 日本人筋肉量の加齢による特徴. 日老医誌2010;47:52-57
6. Ettinger MP. Aging Bone and Osteoporosis Strategies for Preventing Fractures in the Elderly. Arch Intern Med 2003;163(18):2237-2246.
7. 福岡秀興, 日暮眞 . 骨粗鬆症の疫学. 臨婦産. 1994;48(9).
8. 藤田拓男(1989). 骨粗鬆症・生活からの予防法. 第一出版
9. Sheehy CM. Dehydration: Biological Considerations, Age-Related Changes, and Risk Factors in Older Adults. Biol Res Nurs 1999;1(1):30-37.

第3章

高齢者機能健診について： アンケート調査





3-1 健診においてアンケート調査を実施する意義

認知症にはその発症を促進するもの(危険因子)と抑制するもの(保護因子)があるとされている。危険因子には遺伝、性別、加齢など生得的で変えることができない因子がある一方で、自己や他者からの介入をきっかけとして変えることが可能な因子も存在する。認知症発症の危険因子として高血圧、高脂血症、糖尿病、肥満などといった生活習慣に関連するもの、あるいは悲観的性格、うつや孤独などが報告されている。認知症の発症を遅らせる可能性をもつ保護因子については身体活動、知的活動、高い教育歴などが報告されている¹。そして、認知症の発症に関わる危険因子、保護因子に強い関連を持つとされるのが個人のライフスタイルである²。ライフスタイルへの介入は認知症の発症を予防するために効果的であると考えられる。

ライフスタイルとは生活の様式や営み方を表し、人生観・価値観・習慣などを含めた個人の生き方である。ライフスタイルには運動、知的活動、趣味活動、外出行動、生活環境、食生活、睡眠など、非常に多様な要素が含まれており、近年、それぞれの領域において認知症の発症を促進あるいは抑制し得るライフスタイルが明らかになってきている。

個人のライフスタイルについて質問により明らかにする手法がアンケート調査である。アンケート調査は認知機能検査や運動機能検査のように個人の能力を直接計測するものではない。しかし、検査対象者が日常生活をどのように過ごしているか詳細に調べることにより、その人のライフスタイルが認知症の発症を促進するものなのか、あるいは抑制するものなのかを明らかにすることが可能となる。アンケート調査を実施しライフスタイルを明らかにすることは、認知症発症を抑制する方略を探るうえで非常に重要な手法であると考えられる。

3-2 健診におけるアンケート調査実施の流れ

3-2-1 聞き取り調査

検査者が対象者に対して質問・回答形式で進行していく調査法である。対象者が自身で判断することが難しいものや質問の内容を正確に理解することが困難であると考えられる項目について、質問内容を反映させた正確な回答を得ることが可能となる。ただし、正しく質問内容を把握し正確な回答を得ることが出来るようになるために検査者は一定の訓練が必要となる。また、基本は検査者1名に対して対象者1名という形で調査を実施するため、調査の実施規模に応じた検査者の人員数が必要となる。なお、難聴がある高齢者が対象の場合には、聴きやすい側から話をするといった配慮が必要である。



3-2-2 自記調査

対象者が自身で質問を読み、回答していく調査法である。質問内容や回答方式が簡易である場合に適した方法である。また、対象者が自身で回答を実施していくため、大規模な調査においても実施しやすいという利点がある。ただし、対象者が正確に質問を理解し回答をしているかという点において、前述の聞き取り調査より信頼性が低くなってしまうため、対象者の回答終了後、検査者による回答の確認が推奨される。自記調査を実施する場合は、事前に眼鏡の準備をお願いするなど、配慮が必要である。

アンケート調査を実施するためにはその内容を十分に把握し、対象者から適切な回答を得ることを第一に考慮する。その上で調査に必要なコスト(人員、金額など)についても考えながら、アンケートの内容に応じて聞き取り調査あるいは自記調査を実施していくことが望ましい。



3-3 ライフスタイルと認知症

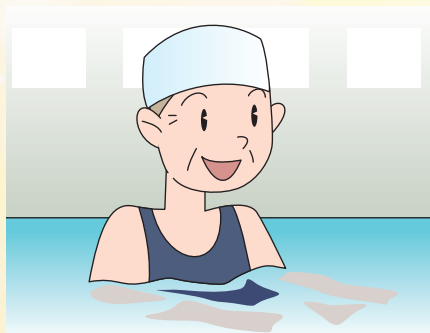
3-3-1 運動・身体活動

運動・身体活動と認知症発症の関連

日常的に運動を実施することにより筋力や心肺機能などの身体機能の維持・低下の抑制だけではなく、肥満、糖尿病、高脂血症などの生活習慣病に代表される疾病の治療や予防効果が見込まれる³。加えて、近年では認知機能低下の抑制、認知症発症の予防効果があることも報告されている^{4,5}。日常的な運動習慣と認知症発症の関連を調べた研究では、1740名の認知症を有さない高齢者を6年間追跡し、週3回以上(1回15分以上)の運動習慣を持っている高齢者は週3回未満の者よりも認知症を発症する危険が0.62倍に減少したことを明らかにしている⁶。

運動の種類に着目するとウォーキングなどの有酸素運動が認知症の予防に対して効果的であるとされている。加えて、単一の運動よりも、サイクリング、水泳、ゴルフなど複数の運動を組み合わせて実施することでより認知症の予防効果は高いことが明らかになっている⁷。この研究では運動を1種類あるいはまったく実施していない場合の認知症の発症リスクを1とした場合に、2種類実施では0.88、3種類実施では0.76、4種類以上実施では0.55となることを報告しており、複数の運動を実施した方が認知症の発症リスクは低下することが示唆されている。

また、現在の運動習慣に限らず、人生の各年代における身体活動量と認知症の発症についても報告がある。その報告によると10代の頃の身体活動量が高齢期の



認知症の発症リスクと最も関連していた。各年代における運動習慣を基に認知症発症リスクに対する内訳をみると、運動習慣がなかった人の認知症発症のリスクを1とした場合に、10代では0.46、30代では0.71、50代では0.62、65歳以上では0.47となることが明らかにされている。また、10代の頃に活動量が低かった場合においても、その後の活動量が高くなっている者は活動量が低いままの者よりも認知機能障害になるリスクが低かった⁸。すなわち、できるだけ早期から運動習慣を促進することが認知症発症を予防する上で重要であると考えられる。これらをまとめると①できるだけ早期から、②有酸素運動を含む多様な運動を、③習慣的に(少なくとも週3回以上)継続していくことが認知症発症の予防を目的とした場合に有効であることが考えられる。

運動習慣・身体活動実施に関するアンケート調査

運動を週3回以上行っている高齢者は認知症発症のリスクが低くなることが明らかになっている。本調査では、対象者が週あたりにどの程度の運動を行っているかについて、実施している運動の身体への負荷(運動強度)により運動を2種類(軽い運動・体操、定期的な運動・スポーツ)に分類し、それぞれ週あたりどの程度実施しているか聴取する。また、身体活動を測定するうえで広く用いられる尺度として、International physical activity questionnaire (IPAQ)がある(表1)。IPAQは日常生活の中で平均的な1週間を考えてもらい、1回につき少なくとも10分間以上続けて行う身体活動について尋ねる尺度であり、信頼性および妥当性について確認されている^{9,10}。内容を、強い身体活動・中等度の身体活動・歩行についてその頻度と時間を聴取し、さらに座位・臥位(立位を除く全ての体位で、かつ就寝時間以外)についても1日あたりの時間を聴取する。

表1 IPAQ日本語版(文献9から作成)

※回答にあたっては以下の点にご注意ください。

- ◆強い身体活動とは、身体的にきつと感じるような、かなり呼吸が乱れるような活動を意味します。
- ◆中等度の身体活動とは、身体的にやや負荷がかかり、少し息がはずむような活動を意味します。

以下の質問では、1回につき少なくとも10分以上続けて行う身体活動についてのみ考えて、お答えください。

【質問 1a】 平均的な1週間では、強い身体活動(重い荷物の運搬、自転車坂道を上ること、ジョギング、テニスのシングルスなど)を行う日は何日ありますか？

□ 週 _____ 日

□ ない (→質問 2a へ)

【質問 1b】 強い身体活動を行う日は、通常、1日合計してどれくらいの時間そのような活動を行いますか？

1 日 : _____ 時間 _____ 分

【質問 2a】 平均的な1週間では、中等度の身体活動(軽い荷物の運搬、子供との鬼ごっこ、ゆっくり泳ぐこと、テニスのダブルス、カートを使わないゴルフなど)を行う日は何日ありますか？

歩行やウォーキングは含めないでお答えください。

□ 週 _____ 日

□ ない (→質問 3a へ)

【質問 2b】 中等度の身体活動を行う日は、通常、1日合計してどれくらいの時間そのような活動を行いますか？

1 日 : _____ 時間 _____ 分

【質問 3a】 平均的な1週間では、10分以上続けて歩くことは何日ありますか？ここで、歩くとは仕事や日常生活で歩くこと、ある場所からある場所へ移動すること、あるいは趣味や運動としてのウォーキング、散歩など、全てを含みます。

□ 週 _____ 日

□ ない (→質問 4 へ)

【質問 3b】 そのような日には、通常、1日合計してどのくらいの時間歩きますか？

1 日 : _____ 時間 _____ 分

【質問 4】 最後の質問は、毎日座ったり寝転んだりして過ごしている時間(工作中、自宅で、勉強中、余暇時間など)についてです。すなわち、机に向かったり、友人とおしゃべりをしたり、読書をしたり、座ったり、寝転んでテレビを見たり、といった全ての時間を含みます。なお、睡眠時間は含めないでください。

平日には、通常、1日合計してどのくらいの時間座ったり寝転んだりして過ごしますか？

1 日 : _____ 時間 _____ 分

3-3-2 知的活動

知的活動と認知症発症の関連

知的活動として読書や音楽活動、頭を使うゲームなどを習慣的に実施していることと認知症発症の関連性について調査した研究からは、これらの知的活動が認知症発症のリスクを減少させるために有効な活動であることが示唆されている(図1)¹¹。ただし、知的活動がもつ認知症発症を抑制する効果について検証する場合、知的活動の実施を厳密にコントロールすることが現実的に難しく、特定の活動に限定した介入研究はほとんど見当たらない。そのため、現在は観察研究による報告が主な知見となる。今後、知的活動がもつ認知症発症を予防する効果について明らかにするためには、知的活動を含む様々なプログラムの効果検証を積極的に行う必要があると考えられる。

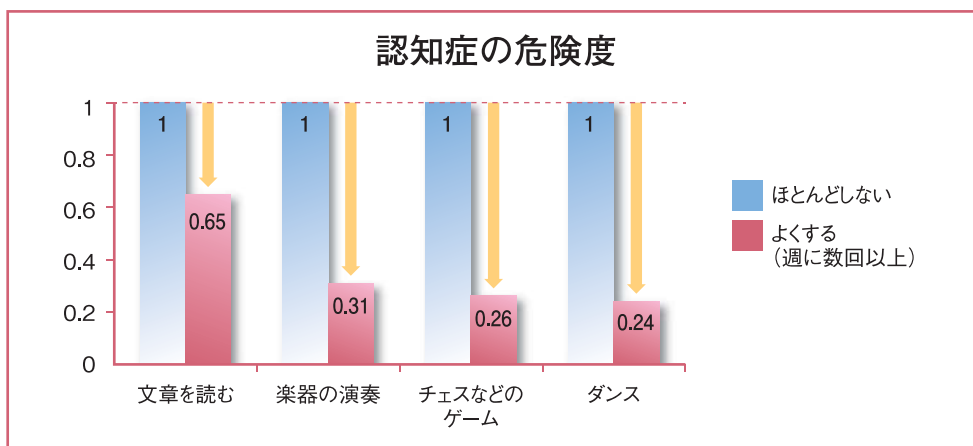
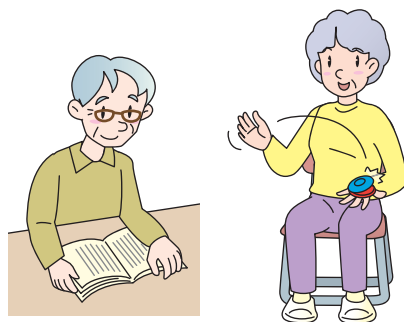


図1 知的活動習慣とアルツハイマー型認知症の危険度(文献11から作成)

知的活動実施に関するアンケート調査

対象者が日常生活の中でどの程度、知的活動を実施しているか明らかにするために、過去1年間における様々な活動の実施状況を聴取する。それぞれの活動実施状況について「毎日する～全くしない」の中で6段階の評定を設定し、最も当てはまる実施状況について回答をする。活動内容として、読書や楽器の演奏、ボードゲーム、ダンスなど、頭を使う様々な知的活動について聴取する。

3-3-3 生活空間

生活空間と認知症発症の関連

自宅内や外出に伴う行動範囲の広さである生活空間と認知症発症の危険について報告されている。生活空間はある一定の期間において活動を実施するため日常的に外出した距離によって規定される。生活空間の各レベルは個人の寝室からの距離で規定され、これら生活空間に関するレベルは以下の図で説明される(図2)^{12,13}。

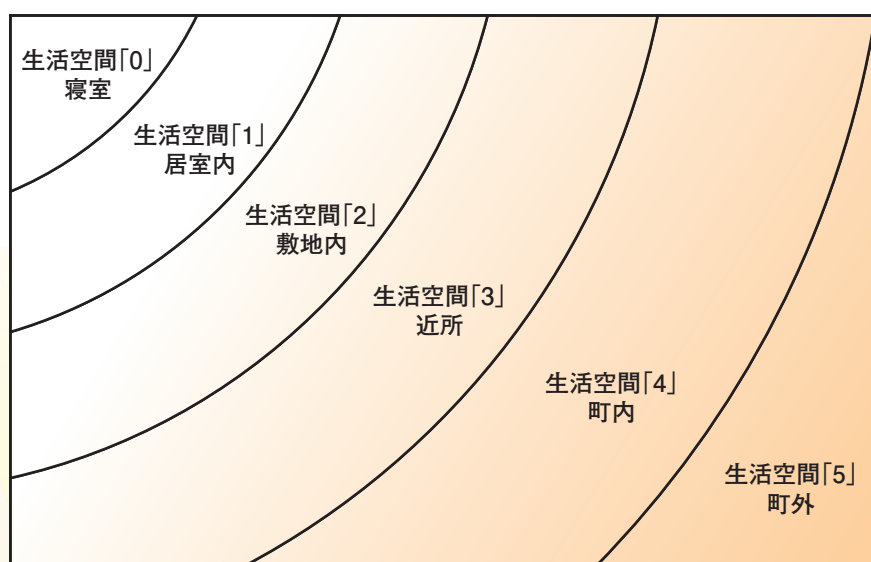


図2 生活空間の広がり の模式図(文献13から作成)

生活空間の広さが居住空間のごく近くの外出までに限られている高齢者は、それよりも広い範囲へ外出行動をする高齢者に対して1.81倍のアルツハイマー型認知症発症リスクがあることが報告されている¹⁴。

また、生活空間の広がりにはその場所へ到達することができる単純な運動機能だけでなく、転倒など他の要因も関連しているため¹⁵、外出行動の促進と生活空間を拡大していくためには、それらの要因を考慮した多角的プログラムが必要となる。そのためには、まず生活空間についてより詳細に調査する必要がある。

外出行動・行動範囲に関するアンケート調査

外出行動あるいは行動範囲について測る代表的な尺度としてLife Space Assessment (LSA)がある(表2)^{12,13}。LSAは前述したLife-Space 1～5の各行動範囲において、外出の頻度ならびに自立度を尋ね、生活空間を包括的に評価する尺度である。行動範囲のレベル(5段階)、外出頻度(4段階)、方法(3段階)に得点が設定され、各行動範囲において頻度・方法の得点を乗算し、全ての行動範囲の得点を合わせるにより算出される。総得点は0点から120点で表され、得点が高いほど生活範囲が広いことを表す。

❖ 表2 LSA質問表(文献13から作成)

生活空間			どのくらいの頻度で行きましたか?	他人から補助・杖などは必要でしたか?	得点
生活空間「1」 (自宅内)	自宅内で寝室以外の部屋へ行きましたか?	☐ はい ☐ いいえ(→生活空間「2」へ)	☐ 毎日 ☐ 週4～6日 ☐ 週1～3日 ☐ 週1日未満	☐ 他人の補助が必要 ☐ 杖や歩行器などのみ必要 ☐ 他人の補助・歩行補助具は必要ない	___点
生活空間「2」 (敷地内)	自宅の敷地内で家の外へ出ましたか?	☐ はい ☐ いいえ(→生活空間「3」へ)	☐ 毎日 ☐ 週4～6日 ☐ 週1～3日 ☐ 週1日未満	☐ 他人の補助が必要 ☐ 杖や歩行器などのみ必要 ☐ 他人の補助・歩行補助具は必要ない	___点
生活空間「3」 (近所)	自宅の敷地外の近所へ外出しましたか?	☐ はい ☐ いいえ(→生活空間「4」へ)	☐ 毎日 ☐ 週4～6日 ☐ 週1～3日 ☐ 週1日未満	☐ 他人の補助が必要 ☐ 杖や歩行器などのみ必要 ☐ 他人の補助・歩行補助具は必要ない	___点
生活空間「4」 (町内)	近所より遠い場所であつ町内への外出をしましたか?	☐ はい ☐ いいえ(→生活空間「5」へ)	☐ 毎日 ☐ 週4～6日 ☐ 週1～3日 ☐ 週1日未満	☐ 他人の補助が必要 ☐ 杖や歩行器などのみ必要 ☐ 他人の補助・歩行補助具は必要ない	___点
生活空間「5」 (町外)	町外へ外出をしましたか?	☐ はい ☐ いいえ	☐ 毎日 ☐ 週4～6日 ☐ 週1～3日 ☐ 週1日未満	☐ 他人の補助が必要 ☐ 杖や歩行器などのみ必要 ☐ 他人の補助・歩行補助具は必要ない	___点
総得点					___点

3-3-4 睡眠

睡眠と認知症発症の関連

睡眠については、睡眠時間や睡眠の質あるいは睡眠障害の観点から認知症や認知機能との関連が報告されている。調査開始時のベースラインとなる平均睡眠時間を5時間以下、6～8時間、9時間以上の3群に分類し3年間の追跡調査を行った研究からは、睡眠時間が9時間以上の者は6～8時間の者に比べ全般的な認知機能を測るMini-Mental State Examination (MMSE)の得点が無意に低下することが報告されている¹⁶。また、睡眠の質については、自分の睡眠の質を低いと感じている者ほど認知症発症のリスクが高まる可能性が示唆されている¹⁷。さらに入眠困難や睡眠薬の服薬などの質問を行い、睡眠障害と認知症あるいはアルツハイマー病との関連をみた研究からは、睡眠障害が認知症やアルツハイマー病の発症のリスクと関連があることが報告されている¹⁸。このように睡眠と認知症あるいは認知機能との関わりについては種々の報告がなされているが、社会経済状況など交絡因子について統制していないものも多く、今後はこれらの交絡因子を統制すると同時に引き続き幅広い視点から睡眠を捉え、認知症や認知機能との関連について検討する必要がある。



睡眠に関するアンケート調査

睡眠を多面的に捉える尺度のひとつとしてPittsburgh sleep quality index (PSQI)が挙げられる(表3)。PSQIは過去1ヵ月間の睡眠の量や質を測る尺度であり、妥当性および信頼性についても確認されている^{19,20}。具体的な内容として、睡眠の質、睡眠潜時、睡眠時間、睡眠効率、睡眠障害、睡眠薬の服用などについて19項目の質問項目で尋ねる尺度であり、合計得点が高いほど睡眠の質が悪いと評価される。

表3 PSQI質問表(文献20から作成)

過去1か月間における、あなたの通常の睡眠の習慣についておたずねします。
過去1か月間について大部分の昼と夜を考慮して、以下のすべての質問項目にできる限り正確にお答えください。

- 【問1】 過去1か月間において、通常何時ごろ寝床につきましたか？
【就寝時刻：(1.午前 2.午後) _____時_____分ごろ】
- 【問2】 過去1か月間において、寝床についてから眠るまでにどれくらい時間を要しましたか？
【約_____分】
- 【問3】 過去1か月間において、通常何時ごろ起床しましたか？
【睡眠時刻：(1.午前 2.午後) _____時_____分ごろ】
- 【問4】 過去1か月間において、実際の睡眠時間は何時間くらいでしたか？
これは、あなたが寝床の中にいた時間とは異なる場合があります。
【起床時刻：(1.午前 2.午後) _____時_____分ごろ】

過去1か月間において、どれくらいの頻度で、以下の理由のために睡眠が困難でしたか？
最も当てはまるものに1つ○印をつけてください。

- 【問5a】 寝床についてから30分以内に眠ることができなかったから。
【1. なし 2. 1週間に1回未満 3. 1週間に1～2回 4. 1週間に3回以上】
- 【問5b】 夜間または早朝に目が覚めたから。
【1. なし 2. 1週間に1回未満 3. 1週間に1～2回 4. 1週間に3回以上】
- 【問5c】 トイレに起きたから。
【1. なし 2. 1週間に1回未満 3. 1週間に1～2回 4. 1週間に3回以上】
- 【問5d】 息苦しかったから。
【1. なし 2. 1週間に1回未満 3. 1週間に1～2回 4. 1週間に3回以上】
- 【問5e】 咳が出たり、大きないびきを聞いたから。
【1. なし 2. 1週間に1回未満 3. 1週間に1～2回 4. 1週間に3回以上】
- 【問5f】 ひどく寒く感じたから。
【1. なし 2. 1週間に1回未満 3. 1週間に1～2回 4. 1週間に3回以上】
- 【問5g】 ひどく暑く感じたから。
【1. なし 2. 1週間に1回未満 3. 1週間に1～2回 4. 1週間に3回以上】
- 【問5h】 悪い夢をみたから。
【1. なし 2. 1週間に1回未満 3. 1週間に1～2回 4. 1週間に3回以上】
- 【問5i】 痛みがあったから。
【1. なし 2. 1週間に1回未満 3. 1週間に1～2回 4. 1週間に3回以上】
- 【問5j】 上記以外の理由があれば、次の空欄に記載してください。
 { 【理由】 }
そういったことのために、過去1か月において、どれくらいの頻度で、睡眠が困難でしたか？
 【1. なし 2. 1週間に1回未満 3. 1週間に1～2回 4. 1週間に3回以上】
- 【問6】 過去1か月間において、ご自分の睡眠の質を全体として、どのように評価しますか？
【1. 非常によい 2. かなりよい 3. かなりわるい 4. 非常に悪い】
- 【問7】 過去1か月間において、どのくらいの頻度で、眠るために薬を服用しましたか？
(医師から処方された薬あるいは薬屋で買った薬)
【1. なし 2. 1週間に1回未満 3. 1週間に1～2回 4. 1週間に3回以上】
- 【問8】 過去1か月間において、どれくらいの頻度で、車の運転中や食事中や社会活動中など眠ってはいけない時に、起きていらなくなり困ったことがありましたか？
【1. なし 2. 1週間に1回未満 3. 1週間に1～2回 4. 1週間に3回以上】
- 【問9】 過去1か月間において、物事をやり遂げるのに必要な意欲を持続するうえで、どのくらい問題がありましたか？
【1. なし 2. 1週間に1回未満 3. 1週間に1～2回 4. 1週間に3回以上】

3-3-5 個人特性

個人特性と認知症発症の関連

A) 性別・年齢

ライフスタイルとは異なるが性別や年齢など生物として生得的な性質と認知症発症の関連について検討されている^{2,21}。年齢と認知症の1つであるアルツハイマー型認知症の発症率の関連について、加齢により上昇することが報告されている²²(図3)。また、性別と認知症の発症との関連を検討した研究によれば、女性は男性よりもアルツハイマー型認知症の発症リスクが1.56倍高いことが示唆されている²³。これらの生得的な性質は介入などで改善できるものではないが、自身のもつ生得的な性質と認知症発症との関連性について知っておくことは、認知症の発症リスクを低減させる上で重要な認識になり得ると考えられる。

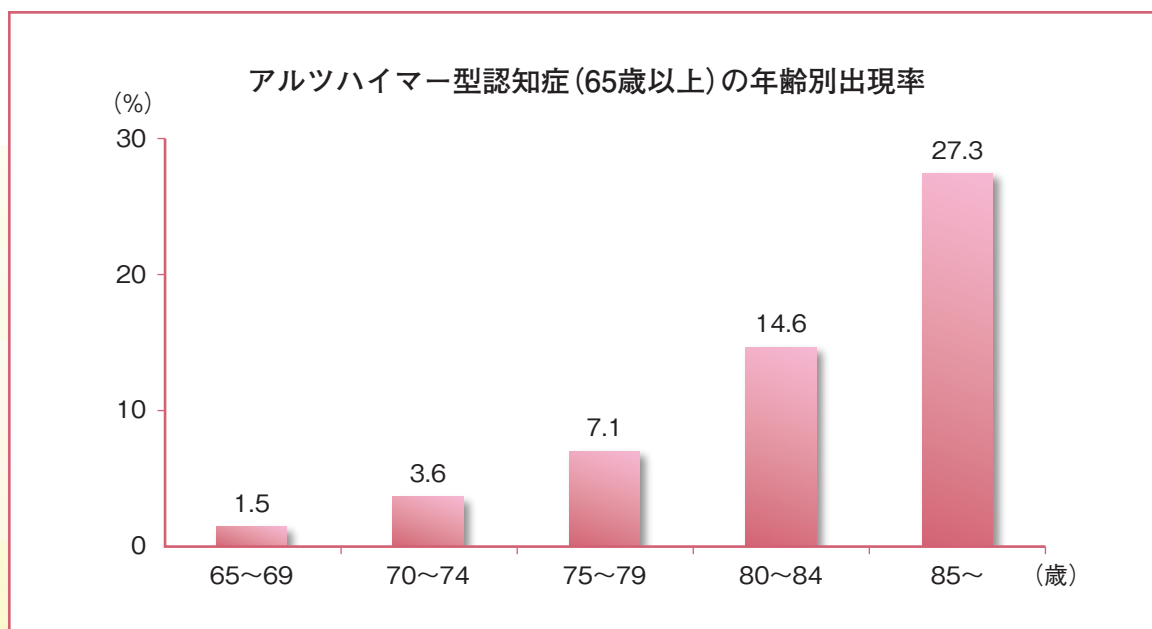


図3 アルツハイマー型認知症の発症率の変化(厚生労働省(1994)より作図)

B) 教育歴・教育水準

現在実施している知的活動のみならず、個人の持つ教育歴と認知症発症の関連についても報告されている。高齢者を教育歴が長い者(8年間以上)と短い者(8年間未満)に分け1～4年間観察し、認知症の発症について検討した結果、教育歴が長い者の認知症の発生を基準とした場合、教育歴が短い者は認知症になる確率が2.02倍高いことが明らかとなった²⁴。

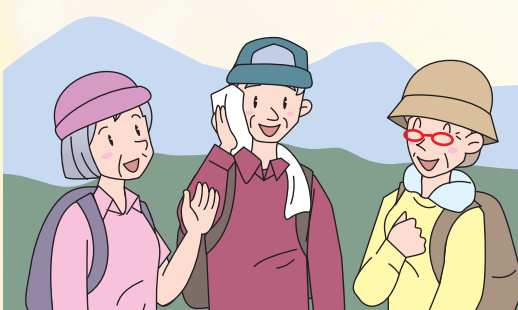
また、教育水準と認知症発症の関連についても報告されている。教育水準を初等教育、低水準な職業訓練、中等教育、大学水準の職業訓練の4群に分類し、認知症発症リスクについて検討した報告によると、大学水準の職業訓練を受けた者と比較して、初等教育のみの者は3.2倍、低水準な職業訓練を受けた者では2.0倍の認知症発症リスクを持っていることが示されている²⁵。このことから教育水準が高いほど認知症を発症するリスクが低くなる可能性があると考えられる。

一方で高い水準の教育を受けることには個人の社会経済状況などが深く関わっている²⁴。これらを交絡因子として厳密に統制し、教育歴のもつ認知症発症への影響をより詳細に明らかにすることが必要である。

C) 同居・社会的ネットワーク

婚姻や他者との同居、社会とのつながりが認知症の発症に及ぼす影響について検討した研究からは、高齢者が持つ社会とのつながりが認知症の発症に関与している可能性が報告されている²⁶(図4)。この報告は1203名の高齢者に対して、婚姻、同居、子供、親しい友人の有無などについて質問を行い、平均3年ほどの追跡調査を行ったものである。調査の結果、各項目について有りと回答した高齢者を基準とすると、婚姻歴が無いと1.5倍、同居をしていないと1.5倍、子供がいなくて1.1倍、親しい友人がいなくて1.5倍ほど認知症を発症する危険性が高かった。また、これらの項目を詳細に検討してみると1人暮らしであり、かつ婚姻歴がない場合、認知症発症のリスクは1.9倍まで増加することが報告されている。さらに、社会的ネットワークが少なく、限定されている場合、認知症発症のリスクが60%ほど増大することも示唆されている。これらのことから生活の中で他者と接点をもつことや豊かな社会的ネットワークを保有することは認知症の発症を抑制できる可能性をもつと考えられる。

このような社会ネットワークを調査するための尺度としてLubbenらにより作成されたLubben Social Network Scale (LSNS) および、その短縮版であるLSNS-6(表4)がある^{27,28,29}。ネットワークの大きさや頻度などについて聴取をし、0～5までの6段階で評価をする。得点が高いほどより大きな社会的ネットワークを持っているとされる、一方で12点未満の場合は社会的に孤立しているとされる。



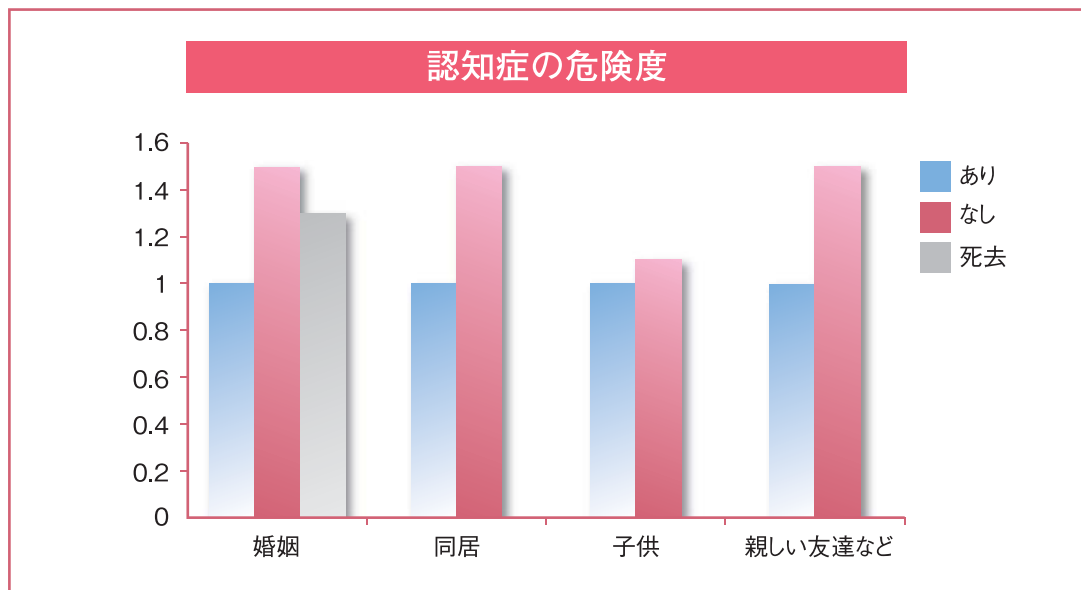


図4 社会的なネットワークと認知症の危険度(文献26から作成)

表4 LSNS-6日本語版(文献29から作成)

『家族』:ここでは家族や親戚などについて考えます

- 【問1】 少なくとも月に1回、会ったり話をしたりする家族や親戚は何人いますか？
 【 0.=いない 1.=1人 2.=2人 3.=3人 4.=5～8人 5.=9人以上 】
- 【問2】 あなたが、個人的なことでも話すことができるくらい気楽に感じられる家族や親戚は何人いますか？
 【 0.=いない 1.=1人 2.=2人 3.=3人 4.=5～8人 5.=9人以上 】
- 【問3】 あなたが、助けを求めることができるくらい親しく感じられる家族や親戚は何人いますか？
 【 0.=いない 1.=1人 2.=2人 3.=3人 4.=5～8人 5.=9人以上 】

『友人関係』:ここでは、近くに住んでいる人を含むあなたの友人全体について考えます

- 【問4】 少なくとも月に1回、会ったり話をしたりする友人は何人いますか？
 【 0.=いない 1.=1人 2.=2人 3.=3人 4.=5～8人 5.=9人以上 】
- 【問5】 あなたが、個人的なことでも話すことができるくらい気楽に感じられる友人は何人いますか？
 【 0.=いない 1.=1人 2.=2人 3.=3人 4.=5～8人 5.=9人以上 】
- 【問6】 あなたが、助けを求めることができるくらい親しく感じられる友人は何人いますか？
 【 0.=いない 1.=1人 2.=2人 3.=3人 4.=5～8人 5.=9人以上 】

引用文献

1. Reits C, Brayne C, Mayeux R. Epidemiology of Alzheimer disease. *Nat Rev Neurol* 2011;7:137-152.
2. Fratiglioni L, Paillard-Borg S, Winblad B. An active and socially integrated lifestyle in late life might protect against dementia. *Lancet Neurol* 2004;3:343-353
3. Mazzeo RS and Tanaka H. Exercise prescription for the elderly. *Sports Med* 2001;31:809-818
4. Heyn P, Abreu BC, Ottenbacher KJ. The effects of exercise training on elderly persons with cognitive impairment and dementia: A meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil* 2004;85:1694-1704.
5. Laurin D, Verreault R, Lindsay J, MacPherson K, Rockwood K. Physical activity and risk of cognitive impairment and dementia in elderly persons. *Arch Neurol* 2001;58:498-504.
6. Larson EB, Wang L, Bowen JD, et al. Exercise is associated with reduced risk for incident dementia among persons 65 years of age and older. *Ann Intern Med* 2006;144:73-81.
7. Podewils LJ, Guallar E, Kuller LH, et al. Physical activity, APOE genotype, and dementia risk: findings from the Cardiovascular Health Cognition Study. *Am J Epidemiol* 2005;161:639-651.
8. Middleton LE, Barnes DE, Lui LY, Yaffe K. Physical activity over the life course and its association with cognitive performance and impairment in old age. *J Am Geriatr Soc* 2010;58:1322-1326.
9. 村瀬訓生, 勝村俊仁, 上田千穂子, 井上茂, 下光輝一. 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 2002;49:1-9.
10. Craig CL, Marshall AL, Sjoström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, Pratt M, Ekelund U, Yngve A, Sallis JF, Oja Pekka. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sport Exer* 2003;35:1381-1395.
11. Verghese J, Lipton RB, Katz MJ, Hall CB, Derby CA, Kuslansky G, Ambrose AF, Sliwinski M, Buschke H. Leisure activities and the risk of dementia in the elderly. *N Engl J Med* 2003;348:2508-2516.
12. Baker PS, Bodner EV, Allman RM. Measuring life-space mobility in community-dwelling older adults. *J Am Geriatr Soc* 2003;51:1610-1614.
13. Peel C, Sawyer Baker P, Roth DL, Brown CJ, Brodner EV, Allman RM. Assessing mobility in older adults: the UAB Study of Aging Life-Space Assessment. *Phys Ther.* 2005;85:1008-1019.
14. James BD, Boyle PA, Buchman AS, Barnes LL, Bennett DA. Life space and risk of Alzheimer disease, mild cognitive impairment, and cognitive decline in old age. *Am J Geriatr Psychiatry* 2011;19:961-969.
15. Lo AX, Brown CJ, Sawyer P, Kennedy RE, Allman RM. Life-space mobility declines associated with incident falls and fractures. *J Am Geriatr Soc* 2014;62:919-23.16. Benito-León J, Louis ED, Bermejo-Pareja F. Cognitive decline in short and long sleepers: a prospective population-based study (NEDICES). *J Psychiatr Res.* 2013;47:1998-2003.
16. Benito-León J, Louis ED, Bermejo-Pareja F. Cognitive decline in short and long sleepers: a prospective population-based study (NEDICES). *J Psychiatr Res* 2013; 47:1998-2003.
17. Jirong Y, Changquan H, Hongmei W, Bi-Rong D. Association of sleep quality and dementia among long-lived Chinese older adults. *Age (Dordr).* 2013;35:1423-32.
18. Benedict C, Byberg L, Cedernaes J, Hogenkamp PS, Giedrat V, Kilander L, Lind L, Lannfelt L, Schiöth HB. Self-reported sleep disturbance is associated with Alzheimer's disease risk in men. *Alzheimers Dement.* 2014:1-8.

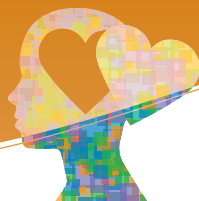
引用文献

19. Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res.* 1989;28:193-213.
20. 土井百合子, 箕輪眞澄, 大川匡子, 内山眞. ピッツバーグ睡眠質問票日本語版の作成. *精神科治療* 1998;13:755-769.
21. van der Flier WM, Scheltens P. Epidemiology and risk factors of dementia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2005;76:v2-v7
22. Gao S, Hendrie HC, Hall KS, Hui S. The relationships between age, sex, and the incidence of dementia and Alzheimer disease. *Arch Gen Psychiat* 1998;55:809-815.
23. Stern Y, Gurland B, Tatemichi TK, Tang MX, Wilder D, Mayeux R. Influence of education and occupation on the incidence of alzheimer's disease. *JAMA* 1994;271:1004-1010.
24. Ott A, Breteler MMB, van Harskamp F, Claus JJ, van der Cammen TJM, Grobbee ED, Hofman A. Prevalence of alzheimer's disease and vascular dementia: association with education. The Rotterdam study. *Brit Med J* 1995;310:970-973
25. William H Sewell, Vimal P Shah. Socioeconomic status, intelligence, and the attainment of higher education. *Sociol Educ* 1967;40:1-23.
26. Fratiglioni L, Wang HX, Ericsson K, Maytan M, Winblad B. Influence of social network on occurrence of dementia: a community-based longitudinal study. *Lancet* 2000;355:1315-1319.
27. Lubben JE. Assessing social networks among elderly populations. *Fam Community Health* 1988;11:42-52.
28. Lubben J, Blozik E, Gillmann G, Iliffe S, von Renteln Kruse W, Beck JC, Stuck AE. Performance of an abbreviated version of the Lubben Social Network Scale among three European community-dwelling older adult populations. *Gerontologist* 2006;46:503-513.
29. 栗本鮎美, 栗田主一, 大久保孝義, 坪田(宇津木)恵, 浅山敬, 高橋香子, 末永カツ子, 佐藤洋, 今井潤. *日老医誌* 2011;48:149-157.

第4章

高齢者機能健診について： 認知機能検査





4-1 健診においてアンケート調査を実施する意義

認知機能とは人間の持っている機能の中でも情報化に対応した仕事を遂行するため、重要な役割を果たす機能である。その中には記憶、思考、見当識、理解、計算、学習、言語、判断等多数の高次脳機能がある。すなわち、ある情報を知覚し、判断して、記憶するという一連の情報の処理に関する機能であり、情報化に関連する仕事と密接な関わりを持つ。

4-2 認知機能を検査することの考え方・意義

後述の通り、認知機能の検査法として、これまで様々な手法が開発されてきた。これらの検査を通じて、個々人が、上記の機能(記憶力、思考力、見当識など)を、どのくらい保持しているのかを評価することが可能となる。なお、認知機能検査の他に、脳を測る手段として、脳画像検査(MRI検査)などが挙げられる。脳画像検査は、脳の大きさを測るものであり、脳がどの程度働く力を持っているかを測ることはできない。

認知機能検査を受けることの意義として、できるだけ早期に、自身の認知機能の低下に気づくことができる点が挙げられる。特に、これまでの研究で、認知機能の低下が初期の段階(軽度認知機能障害)であれば、身体活動や知的活動の実施などの生活習慣を実践することで、認知機能の更なる低下を食い止めることが可能であると報告されている(例:Suzuki et al., 2013)。ただし、認知機能の初期段階の低下は、必ずしも自分自身で正しく把握できるわけではない。そのため、認知症予防を通じた高齢者の健康増進のためには、認知機能検査を受診して認知機能の低下をできるだけ早期の段階で発見し、適切な対応を取ることが重要である。

また、近年では、単に軽度認知機能障害を見つけ出すだけでなく、軽度認知機能障害の種類を判別することが重要と考えられている。軽度認知機能障害は、上記の様々な機能のうち、1) 記憶だけが低下している状態、2) 記憶以外の1つの機能だけが低下している状態、3) 記憶以外の複数の機能が低下している状態、4) 記憶と記憶以外の機能の両者が低下している状態の4つに分類することができる。最近の研究では、これらの軽度認知機能障害の種類の中でも、特に記憶と記憶以外の機能の両者が低下している状態にある集団が、将来、認知症になる恐れの高い集団であることが報告されている(例: Brodaty, 2013)。従って、将来認知症になるリスクの高い人をより適切にスクリーニングするためには、記憶だけではなく、実行機能や注意力など、認知機能の様々な側面を包括的に評価することが求められる。以上の内容をまとめると、認知機能検査を行う上での考え方・意義は、以下のよう

- ・認知機能検査を受けることで、できるだけ早期に、自身の認知機能の低下に気づくことができる。
- ・認知機能の低下が早期の段階(軽度認知機能障害)であれば、適切な対応を行うことで、更なる低下を食い止めることができる。
- ・認知症になるリスクの高い人をより適切に見つけ出すためには、記憶だけではなく、実行機能や注意力など、認知機能の様々な側面を包括的に評価することが望ましい。

4-3 認知症のスクリーニングに使用されている認知機能検査

ここでは、認知症のスクリーニング検査として汎用されている検査に関して紹介する(表1)。わが国での使用頻度の高い認知症スクリーニング検査として、Mini-Mental State Examination(MMSE)、改訂版長谷川式簡易知能評価スケール(Hasegawa's Dementia Scale-Revised: HDS-R)、N 式精神機能検査(N 式)、および国立精研式認知症スクリーニング・テスト(国立精研式)がよく用いられる。

❖ 表1 認知症スクリーニングのための神経心理検査

A. 被験者への質問形式の検査
・Mini-Mental State Examination(MMSE) ・改訂版長谷川式簡易知能評価スケール Hasegawa's Dementia Scale-Revised(HDS-R) ・時計描画テスト Clock Drawing Test(CDT) ・The Seven Minutes Screen(7MS) ・N 式精神機能検査 ・The Cognitive Abilities Screening Instrument(CASI) ・Memory Impairment Screen(MIS) ・Montreal Cognitive Assessment(MOCA)
B. 介護者からの情報による検査
・Short Memory Questionnaire(SMQ) ・Informnt Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly(IQCODE)
C. 日本語版のないもの
・General Practitioner Assessment of Cognition(GPCOG) ・Mini-Cog ・Short Portable Mental Status Questionnaire(SPMSQ)

4-3-1 MMSE (Mini-Mental State Examination)

MMSE は Folstein & McHugh (1975) によって認知障害の検出のために作成されたスケールである。国際的に最も広く用いられており、感度、特異度、簡便さ、これまでのデータの蓄積量から最も推奨されるスクリーニング検査である。しかし認知症の診断には複数の検査を組み合わせることが推奨される。MMSE は総得点30点で、見当識、記銘力、注意・計算、言語機能、口頭命令動作、図形模写など複数の認知機能を簡便に評価でき、一般的に23点以下を認知症の疑いとする判定が用いられている。

4-3-2 改訂版長谷川式簡易知能評価スケール(HDS-R)

加藤他(1991)が HDS を元に作成したものであるが、改訂箇所が多いため実質的に HDS とは別のスケールと考えてよい。現在わが国で認知症スクリーニング検査という場合にこれを指すのはもはや常識となっている。

一般にもある程度知られているようで、HDS-R が学術雑誌に発表された翌月には読売新聞が一般読者向けに詳しい紹介記事を掲載している(平成3年12月11日付朝刊)。本スケールでは、HDSから、最近起こった出来事・出生地・終戦の年・1年は何日か・日本の総理大臣の名前の5つの設問が削除され、新たに3つの言葉の記銘・3つの言葉の遅延再生・野菜の名前をできるだけ多く答えるという3問が加えられた。

4-4 記憶機能の評価に使用される認知機能検査

記銘力障害は認知症中核症状の中でも必須の症状であり、記憶機能検査の必要性は高い。初期のAlzheimer病においては、意味記憶や手続き記憶は障害されず、個人的体験記憶(エピソード記憶)が強く障害されるため、正確にエピソード記憶機能を評価することが求められている。認知症の症状は多彩であり、その症状によって生じる生活、介護での問題も多岐にわたる。各症例における認知症の諸症状を項目ごとに評価することは、治療法やケアの選択において非常に重要となる。ここでは記憶機能の評価法について検討する。

記憶機能の評価尺度には、①Wechsler 記憶検査改訂版Wechsler Memory Scale-Revised (WMS-R)、②日本語版Rivermead 行動記憶検査(RBMT)、③聴覚性言語性学習検査Rey's Auditory Verbal Learning Test(AVLT)、④Benton 視覚記銘検査Benton Visual Retention Test(BVRT)、⑤自伝的記憶検査Autobiographical Memory Interview(AMI)、⑥三宅式記銘検査、⑦Rey-Osterriethの複雑図形等があり、WMS-R が最も一般的な評価尺度として使用されている。

4-4-1 Wechsler 記憶検査改訂版(WMS-R)

Wechsler(1987)により開発されたものであり世界で広く用いられている記憶検査法である。2001年、杉下(2001)による標準された日本語版が作成されている。特に25文節からなる物語の30分後の再生(論理記憶の遅延再生)は、健忘性の軽度認知機能障害の検出に優れているとされている。

現時点では国内外においてWMS-Rが最も広く用いられており、Word List AcquisitionとWMS-Rを組み合わせると健常者と軽度認知症の鑑別に非常に有用(感度100%、特異度94.6%)との報告がある(エビデンスレベル3b)。

4-4-2 日本語版 Rivermead 行動記憶検査(RBMT)

日常生活における障害を予測するために、普段の生活で記憶に加えられる負荷を予測する目的で、普段の生活で記憶に加えられる負荷を想定して作成されたものである。一定の方法に従ってスクリーニング点合計と標準プロフィール点合計が算出され、前者は記憶障害の有無、後者は日常生活上の行動の把握や治療効果等の評価に用いる。数井ら(2002)による日本語版の有用性が検討されている。

4-4-3 聴覚性言語性学習検査(AVLT)

言語性素材(単語)の学習能力を評価する検査である。短期記憶の容量を超えた単語のリストを繰り返し、その度に再生を行わせ、その内容を記録し、干渉後の再生と遅延再生、再認の成績も評価する(若松ら, 2003)。

4-4-4 Benton 視覚記銘検査(BVRT)

複数の図形が提示され、被検者は提示時間後に図形を記憶によって描画する。正解した施行数(正答数)、およびすべての試行で生じた誤りの数(誤答数)の2つの尺度により評価がなされる(ベントン, 1978)。

4-4-5 自伝的記憶検査(AMI)

個人の生活史をchildhood、early adult life、recent life の3期に分けて、それぞれにおける質問項目が定められている。質問はpersonal semantic とauto biographical incidentsから成り立っている(Kopelman, 1989)。

4-4-6 三宅式記銘検査(東大脳研式記銘力検査)

題材は有関係対語、すなわち意味的に関連の深い名詞10対と無関係対語、すなわち意味的関連の希薄な二つの名詞10対よりなる。それぞれの対語を記憶させた後、単語の一方のみを提示し、もう一方の単語を再生させる(三宅・内田、1923)。

4-4-7 Rey-Osterriethの複雑図形

視覚性記憶の代表的な検査(Ray, 1941)であり、18のコンポーネントからなる複雑な幾何学図形を用い、図形を模写した後、見本を取り去り、直後再生と遅延再生を施行する。これらの評価尺度を認知症症例において詳細に比較し、優劣を判断した研究は乏しい。

4-5 情報通信技術を駆使した新しい認知機能検査(NCGG-FAT)の開発

前ページまでで紹介した認知機能検査は、信頼性、妥当性が確認され、国際的に広く用いられている。しかし、高齢者機能健診でこれらの検査を行う上では、実施状況の大きな限界点がある。これらの認知機能検査の実施は、心理学に精通した専門職者が実施しなければならない。そのため、測定員の確保に大きな制約がある。認知機能を様々な側面から正確に評価するためには、1人当たりに十分な時間をかけて評価しなければならない。しかし、全地域住民を対象とした大規模な高齢者機能健診を行う際は、1日に100名前後の参加者を対象とすることも多く、心理学に精通した専門職者の確保は、実施する上での大きな障壁となりかねない。

また、従来型の認知機能検査では、検査後の処理に労力がかかることも多い。従来型の調査用紙等に回答を記入する形式が大半であり、記入ミスの処理や、検査データの登録・集計などに、一定の作業を必要とする。

これらの従来型の認知機能検査の問題点がある一方で、最近の情報通信技術(Information and Communication Technology, ICT)の発達により、認知機能検査においても様々なモバイル装置やPCを使った検査が可能となった。そこで、国立長寿医療研究センターでは、タブレット型PCの専用アプリで、専門家でなくても実施可能な検査方法(NCGG-FAT)を開発した(Makizako et al., 2013)。このシステム(NCGG-FAT)を用いれば誰でも認知機能検査の実施が可能である。

NCGG-FATは、タブレット型PCを対象者正面の机の上に置き、調査員と対象者が1対1で横並びに座って、調査員が説明・操作しながら実施する検査である(図1)。認知機能は様々な側面を評価することが望ましいことから、NCGG-FATにも、様々な種類の認知機能検査が組み込まれている。具体的には、NCGG-FATは、問題1(論理的な即時記憶)、問題2(図形認識)、問題3(単語の即時記憶)、問題4(全般的な認知機能)、問題5(注意・実行機能)、問題6(情報処理速度)、問題9(単語の遅延記憶)、および問題10(論理的な遅延記憶)から構成される。全体の所要時間は、40分程度である。また、追加検査として、DigitSpan検査(数字の記憶力を測定する検査)も開発されている。

なお、NCGG-FATには、問題7(注意)、問題8(図形の遅延記憶)も開発されているが、これはオプションであり、省略することが通例である。

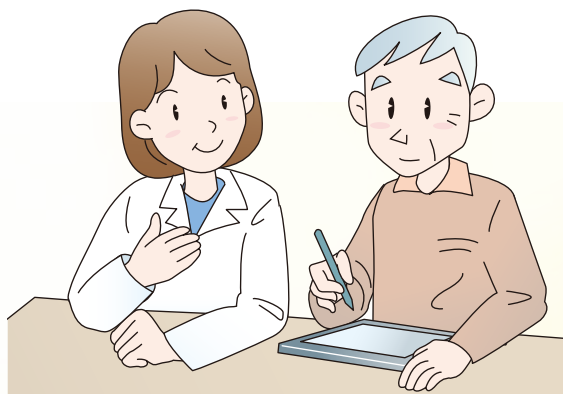


図1 NCGG-FATの実施風景

4-6 NCGG-GATの妥当性・信頼性

NCGG-FATは、その利点を活かし、高度な専門家でなくても、正しく検査を実施可能なシステムであることが、Makizako et al.(2013)らによって確認されている。すなわち、NCGG-FATの項目のうち、問題4以外に関しては、本システム導入に際して新たに開発・修正等がなされていることから、Makizako et al.(2013)は、これらの項目の妥当性・信頼性を検証されている。

妥当性の検証として、Makizako et al.(2013)は、NCGG-FATで評価された各認知機能の得点と、従来の手法(専門家が標準的な方法で実施)で評価された認知機能得点との関連性を確認している。その結果、いずれの項目についても、従来型の検査との間で、中等度以上の相関が認められ、外的妥当性を有することが示されている(表2)。

また、信頼性に関しては、30日後に同じ検査を行い、得点の再テスト信頼性を検証しており、良好な再現性が確認されている(表2)。

✦ 表2 NCGG-FATの妥当性・信頼性(Makizako et al., 2013)

問題番号	内 容	外的妥当性 (ピアソン相関係数)	再テスト信頼性 (級内相関係数)
問題1	論理的な即時記憶	0.583**	0.764***
問題2	図形認識	0.723***	0.815***
問題3	単語の即時記憶	0.550*	0.793***
問題5 前半	注意	0.611**	0.837***
問題5 後半	実行機能	0.550*	0.850***
問題6	情報処理速度	0.842***	0.942***
問題9	単語の遅延記憶	0.565**	0.809***
問題10	論理的な遅延記憶	0.496**	0.788***

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

4-7 NCGG-FATについてのまとめ

以上で述べたNCGG-FATの概要をまとめると、認知機能検査としてNCGG-FATを用いることの意義・重要性は、以下の点に集約できる。

- ・従来型の検査は、心理学の専門家が測定員を務める必要がある点や、検査データの集計が煩雑になるケースも多い点が限界点であった。
- ・一方、NCGG-FATは、情報通信技術を用いることで、専門家でなくても認知機能検査を行い、かつ、効率的に検査データを集計することが可能となった
- ・NCGG-FATを用いることで、実行機能や注意力など、認知機能の様々な側面を包括的に評価できる。
- ・専門家でなくても、NCGG-FATで正しく認知機能进行评估できることは、科学的に実証されている。

なお、NCGG-FATは現在、改良作業中であり、検査内容の追加や訂正等が見込まれている。そのため、現段階では、オープンに利用可能な状態になっていない。内容の見直し後は、だれでもNCGG-FATを利用できるように、環境整備を進めていく予定である。

アーサーL,ベントン著 高橋剛夫訳『改訂版視覚記銘検査使用手引』三京房, 1978

Brodaty H1, Heffernan M, Kochan NA, Draper B, Trollor JN, Reppermund S, Slavin MJ, Sachdev PS. Mild cognitive impairment in a community sample: the Sydney Memory and Ageing Study. *Alzheimers Dement*. 2013;9(3):310-317.

Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*. 1975;12(3):189-98.

Kopelman MD, Wilson BA and Baddley AD. : The Autobiographical Memory Interview : A New Assessment of Autobiographical Memory in Amnesic Patients. *J. Clin. Exp. Neuro*. 11 : 724-744, 1989.

加藤伸司, 下垣 光, 小野寺敦志, 植田宏樹, 老川賢三, 池田一彦ほか: 改訂版長谷川式簡易知能評価スケール(HDS-R)の作成. *老年精神医学雑誌* 1991; 2: 1339-1347.

数井裕光, 綿森淑子, 本多留実, ほか: 日本版リバミード行動記憶検査 (RBMT) の有用性の検討. *神経進歩*, 46 : 307-317, 2002

Makizako H, Shimada H, Park H, Doi T, Yoshida D, Uemura K, Tsutsumimoto K, Suzuki T. Evaluation of multidimensional neurocognitive function using a tablet personal computer: Test-retest reliability and validity in community-dwelling older adults. *Geriatr Gerontol Int*, 13: 860-866, 2013.

三宅鑛一・内田勇三郎. 記憶二関スル臨牀的実験成績(上) *神経学雑誌*, 23, 458-488, 1923.

Rey A. L'examen psychologique dans les cas d'encephalopathie traumatique (Les problemes). *Archives de Psychologie*, 1941: 28; 286-340

Suzuki T, Shimada H, Makizako H, Doi T, Yoshida D, Ito K, Shimokata H, Washimi Y, Endo H, Kato T. A randomized controlled trial of multicomponent exercise in older adults with mild cognitive impairment. *PLoS One*. 8(4):e61483, 2013.

若松直樹, 穴水幸子, 加藤元一郎: Rey Auditory Verbal Learning Test(RAVLT). *日本臨床*, 増刊号: 279 — 284, 2003.

Wechsler D 原著, 杉下守弘訳著: 日本版ウェクスラー記憶検査法(WMS-R), 日本文化科学社, 2001.

Wechsler D: WMS-R Wechsler Memory Scale-Revised Manual, The Psychological Corporation, Harcourt Brace Jovanovich, New York, 1987.

第5章

認知症予防教室について





5-1 多面的運動プログラム

5-1-1 教室の概要(平成22年度 リフレッシュ教室)

介護予防事業とは、要支援・要介護に陥るリスクの高い高齢者を対象にした二次予防事業と、活動的な状態にある高齢者を対象として、地域で自立した生活を送ることを支援する一次予防事業で構成されている。各自治体では様々な介護予防教室が実施されているが、その効果について科学的根拠を示したものは少ない。そこで、当センターでは、平成22年度に一次予防事業の介護予防実態調査分析支援事業において、愛知県大府市を対象に認知機能低下予防のための多面的運動プログラムを実施し、ランダム化比較試験でその効果を検証した。

このプログラムは、1)準備運動・ホームプログラム運動、2)有酸素運動、3)健康行動講座、4)コグニサイズの4つのプログラムを柱として構成されている。準備運動・ホームプログラム運動では、地域で活動できる健康な体づくりを促すために、ストレッチと筋力トレーニングを中心とした運動を家庭で無理なく実施できるよう配慮して作成した。有酸素運動は、歩行を中心として、各人の状況に応じて運動負荷できるような方法を取り入れてプログラム化した。また、健康行動講座を用いて、これらの運動を家庭で実施するきっかけづくりができるようにした。コグニサイズでは、ただ単に運動するのではなく、2重課題や学習課題を取り入れることで、注意・実行機能や記憶を高められるよう配慮して構成した。

これらのプログラムを実施することで、軽度認知障害を持つ高齢者の注意、実行機能や言語、記憶機能の向上が認められ(添付資料3)、本プログラムは科学的根拠に裏付けされた介護予防に有効な事業である可能性が確認された。

5-1-2 介入プログラム

運動教室群には、6か月間、週2回、1回につき90分間の計40回を実施した。教室は1日に3クラス設定し、1クラスを約17名の対象者として、理学療法士1～2名、運動補助員4名で実施した。運動介入の内容は、ストレッチ、筋力トレーニング、有酸素運動、記憶や二重課題などの認知課題を含めた脳活性化運動、行動変容技法による運動の習慣化とした。また、運動教室群の対象者には、歩数計の装着をうながし、目標歩数への到達とストレッチ、筋力トレーニングの実施を毎日行うよう推奨した。(表1、2)

健康講座群には、介護や疾病予防に関する健康講座(60～90分間)を6か月間に2回実施した。また、講座の時期にあわせて健康チェック結果の返しと説明を実施した。

表1 複合的運動プログラムの期間・頻度・回数、および必要スタッフ数

項 目	内 容
期 間	6ヶ月
頻 度	週2回
回 数	40回
スタッフ(専門家)	1～2名
スタッフ(補助員)	4名

表2 複合的運動プログラムの運動内容

運動の種類	内 容
ストレッチ	独自に開発された「リフレッシュ体操」 (ストレッチから筋力トレーニングまで網羅)
筋力トレーニング	
有酸素運動	ステップ台昇降運動、屋外歩行、サーキットトレーニング
コグニサイズ	2重課題トレーニング、運動パターン記憶トレーニング(ラダートレーニング)
行動変容技法	歩数の自己管理・目標の自己設定、運動目標の自己設定、対象者同士の情報共有

5-2 多面的運動プログラム:初級プログラム

多面的運動プログラムの初級プログラムの目的は、高齢者に対して運動を実施することに慣れてもらうことである。説明を通じて運動の大事さを理解してもらい、体で五感を通じて理解し、習得してもらう。また、家でも実施できるようにプログラムを覚えてもらうようにする。

1. 準備体操として行うストレッチの方法を習得する。
2. 体を動かすことに慣れる。
3. 安全に運動する方法を覚える。
4. 筋肉の名前を覚える。
5. コグニサイズに慣れる。
6. 初級ホームプログラムを覚える。

5-2-1 準備体操として行うストレッチの方法を習得する

ケガをしにくい身体作りを目指して、ストレッチの方法を習得し、運動前には必ずストレッチを実施するという習慣を定着させる。

① 脚うらのばし

●ハムストリングス、下肢三頭筋

膝を曲げないように注意!

手順

- ①イスに浅く座る
- ②片足を前にのばす
- ③胸を張って、上体を前に倒す
- ④反対側も繰り返す



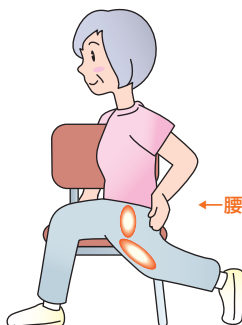
←つま先は天井へ向ける

② 脚おもてのばし

●股関節屈筋群、大腿四頭筋

手順

- ①つま先、膝を前に向けて広めに脚を開く
- ②胸を張り、腿の前側をのばす
- ③反対側も繰り返す



←腰を前に出す

③ アキレス腱のばし

●下肢三頭筋

手順

- ①足を前後に開き、胸を張る
- ②後ろ足のかかとを床に押し付ける
- ③反対側も繰り返す



腰をのばし、ガニ股にならないよう注意!

④ おしりのばし

●中殿筋と周囲の殿部の筋群

手順

- ①片足を組んで座る
- ②組んだ足のつま先側に体を倒す
- ③反対側も繰り返す



背中が丸まらないように注意!

図1 ストレッチの例

5-2-2 体を動かすことに慣れる

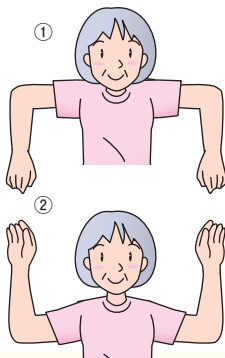
まずは座ってできる運動から、正しい姿勢でゆっくり行うことを意識して運動を実施する。ただし、高齢期になると、関節可動域は個人差が大きく必ずしも正しい姿勢が取ることができないことも生じる。そのため、個々人のレベルで痛みが出ないことを確認して実施する。

① ばんざい

●肩周囲と背筋群

手順

- ①両脇を開き、指先を下に向けて、肘を肩の高さまで上げる
- ②肩を中心に、指先を上に向ける



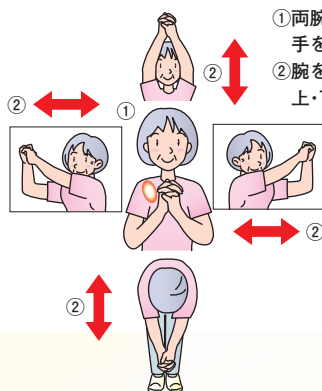
←胸を張りましょう

② おいのり

●腕、胸、肩周囲筋群

手順

- ①両腕を強く押し合いながら、手を胸の前で組む
- ②腕を押し合ったまま、右・左・上・下・前へと動かす

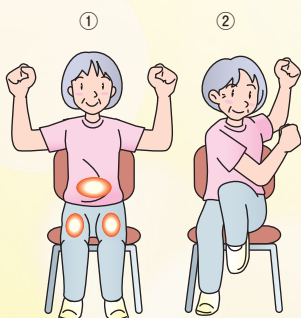


③ ツイスト

●腹筋群と股関節屈筋群

手順

- ①肘を曲げ、肩の高さまで上げる
- ②腕と反対側の腿を上げ、肘とくっつける
- ③反対側も行う



なるべく体をかがめないようにしましょう

④ けりあげ

●主に大腿四頭筋

手順

- ①イスに浅く座る
- ②ゆっくりと片方の膝をまっすぐにのぼす
- ③ゆっくりと元の位置まで戻す
- ④反対側も繰り返す



←膝をのぼしたら、つま先を上に向ける

図2 座って行う初級ホームプログラム

座って行う運動に慣れたら、次は立って行う運動を実施する。ただし、転倒・ふらつきによる傷害防止のためにかならずイスを支持代わりに使用して行うことを徹底する(詳細は第7章を参照)。

⑤ 膝の曲げ

●ハムストリングス

ふらつきを防ぐために、
テーブルやイスを
つかむ

手順

- ① ゆっくりと、できるだけ膝を曲げる
- ② ゆっくりと、元の位置まで足を下ろす
- ③ 反対側も繰り返す

太ももは、
前に出さない

太ももは動かさず、
膝だけを曲げる



⑥ 横上げ

●腕、胸、肩周囲筋群

ふらつきを防ぐために、
テーブルやイスをつかむ

手順

- ① つま先を正面に向けて立つ
- ② ゆっくりと足を真横に上げる
- ③ ゆっくりと足を下ろす
- ④ 反対側も繰り返す

ガニ股にならず、
真横に上げる



⑦ 背のび

●下腿三頭筋

手順

- ① ゆっくりと両足のかかとを上げて下ろす

指先まで
力を入れて



⑧ スクワット

●主に大殿筋、大腿四頭筋

手順

- ① つま先と膝を正面に向けて立つ
- ② しゃがんで立ち上がる

膝は
直角になるまで
曲げない

背すじをのばして行う

←足は肩幅に開く



図3 立って行う初級ホームプログラム

5-2-3 安全に運動する方法を覚える

運動中にリスク管理を行えるよう、対象者ならびに管理者にも運動の実施基準を周知する。

在宅での自主トレーニングを見据えて、特に立って行う運動の場合、管理者が居なくても安全に遂行できるように指導することが重要である。対象者には安全な環境を整えることが大事であることを理解してもらう。

こちらの教室中では、アンダーソン・土肥の基準に沿って血圧、脈拍等を毎回測定し、自己モニタリングするように記録を勧めた。具体的な基準に関しては、第7章の教室時の確認事項を参考にしてほしい。

5-2-4 筋肉の名前を覚える

運動に慣れ、安全に運動を実施できるようになってきたところで、自分が動かしている筋肉がどのような筋肉を動かしているのかを認識させる。筋肉を認識することで、正しい姿勢の取り方、効果的な運動の方法が自然と身に付くようになる。特に管理者は、どの筋肉がどのようなときに収縮・弛緩しているのかを明確でわかりやすく説明し、指導するようにする。

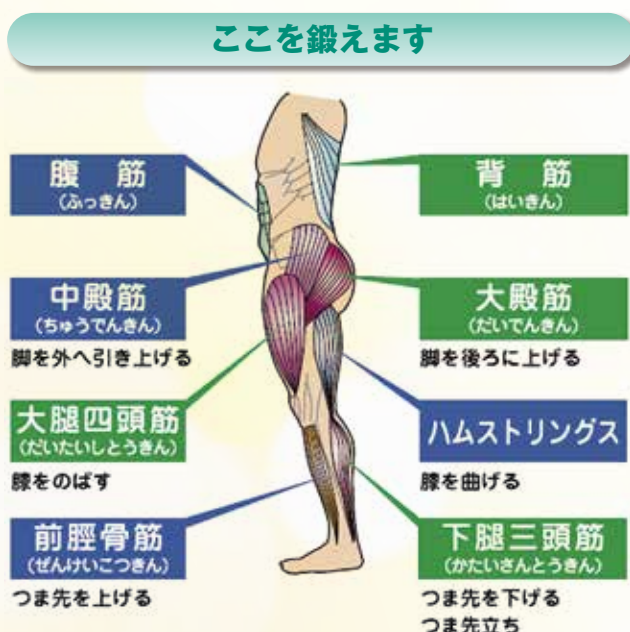


図4 下半身の粗大筋肉の一覧

5-2-5 コグニサイズに慣れる

脳賦活運動に慣れるため、市販されているバランススティック、およびスポーツトレーニング用ラダーを使用して運動を実施する。バランススティック、またはラダーを目標物として体を意識的に大きく動かすことで脳に刺激を与える。また、バランススティックの初級ステップを習得する。

1 例. バランススティックを使用したステップ

●大股歩き

直線上にバランススティックを50cm、60cm、70cm、80cm 間隔に並べ、できるだけスティックの近くに足が着くよう大きく動かして歩く。



図5 バランススティック 大股歩き

●横歩き

大股歩きと同様にバランススティックを並べ、できるだけスティックの近くに足が着くように横方向に大きく動かして歩く。

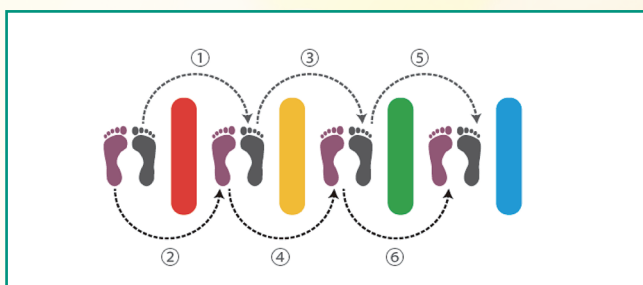


図6 バランススティック 横歩き

●横歩き

バランススティックを縦に1本(対象者によっては2本)並べ、スティックを踏まないように斜め前に大きく動かして歩く。

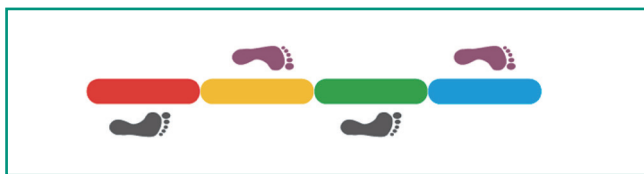


図7 バランススティック ジグザグ歩き

○ 指導上の留意点

- ・スティックを目標物として体をできるだけ大きく動かす。
- ・上半身も一緒に大きく動かす。
- ・前後の人との間隔を十分にとる。
- ・床面に線を引く、あるいはテープを貼って代用してもかまわない。

○ 実施上の注意点: リスク回避

- ・無理をさせない(自分の体力に応じたスティック幅を選択させる)。
- ・スティックを踏んで転倒しないように注意する。

2 例.ラダーを使用したステップ

● 前進

各マスに4歩ずつ足を入れて進む。

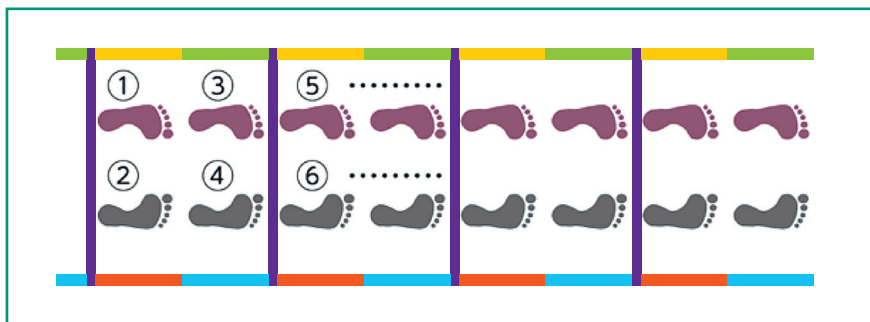


図8 ラダー 基本ステップ

● ラダーをまたいで前進

片足だけラダーの中に入れ、各マス4歩ずつ進む。

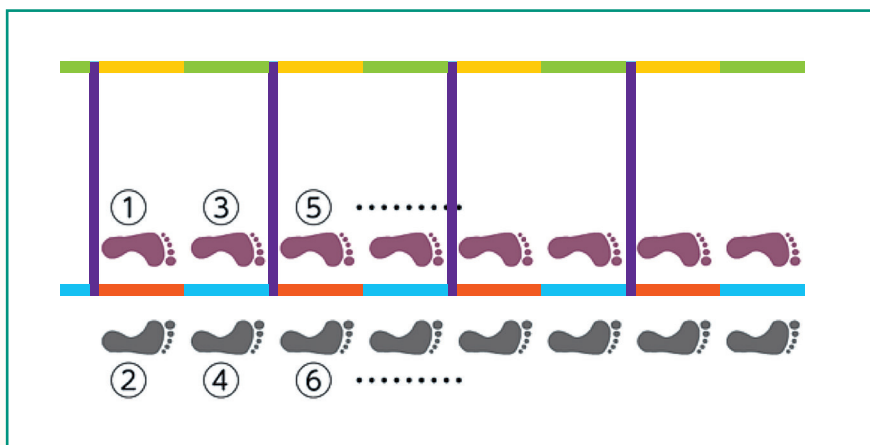


図9 ラダー 跨いで前身

● ラダー内2歩→ラダー外2歩

マスに4歩ずつ足を入れるステップの発展である。最初の2歩をラダーの中に入れ、次の2歩をラダーの外に出すステップ。慣れてきたら外2歩中2歩の逆パターンにも挑戦する。

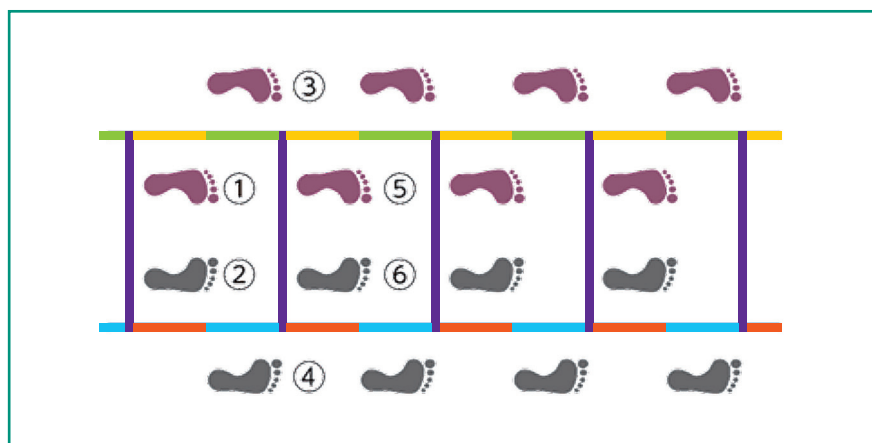


図10 ラダー 内2歩→ラダー外2歩

○指導上の留意点

- ・ステップを覚えられない場合は図示などにより教示する。
- ・最初はゆっくりステップを踏むことから始め、慣れてきたら徐々に素早く動くようにしていく。
- ・前後の人との間隔を十分にとる。

○実施上の注意点: リスク回避

- ・ラダーは固定せずに実施する(転倒の危険)。

5-2-6 初級ホームプログラムを覚える

1、2で習得したストレッチ、および運動プログラムを在宅でも安全かつ習慣的に実施できるように教室中に誤った姿勢の対象者には注意を促し、在宅でも運動する動機づけとなるような工夫を加える。例えば、毎日の運動時間をグラフ化して、視覚的に運動習慣を促す。

5-3 中級プログラム

運動介入の中級プログラムの目的は、運動の重要性を理解し始め、運動に慣れてきた高齢者に対して、運動強度の考え方を教示し、心拍数の自己管理できるようになってもらう。また初級よりも複雑かつ強度の高い運動を実施できるようにする。

1. 中級ホームプログラムを覚える。
2. 個人の運動機能を把握し、運動強度を設定する。
3. 初級レベルの有酸素運動を行う。
4. 応用的なコグニサイズを行う。
5. 屋外歩行を行う。

5-3-1 中級ホームプログラムを覚える

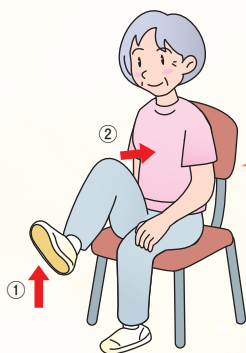
初級とは異なり、複雑な運動やより負荷の強い運動が多くなるため、転倒・痛みの発生に十分に留意して指導を行う。

① 足上げ

●股関節屈筋群

手順

膝を曲げたまま片足を持ち上げる



② 足そらし

●大殿筋

手順

- ① イスに両手でつかまる
- ② 片足を後ろに持ち上げる



図11 中級ホームプログラム1

③ 背すじのばし

●背筋群

手順

- ① まっすぐに立って背中全体を壁につける
- ② バンザイをする

腰はそらさないように注意!

近くに壁がない場合には、ペアになって背中合わせをしてバンザイをしましょう。



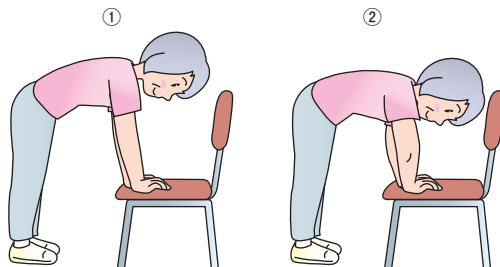
④ 腕立て伏せ

●肩、腕、胸、背筋群

手順

- ① イスの座面に手を置く
- ② 肘を曲げて戻す

一度ずつ、腕はまっすぐにのばす

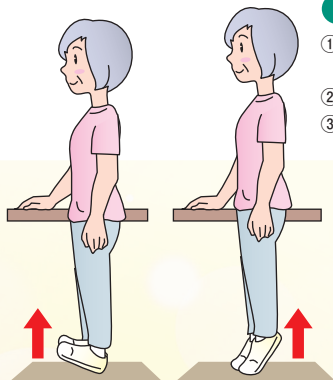


⑤ 両足あげそらし

●下肢三頭筋、前脛骨筋

手順

- ① イスや壁につかまってまっすぐに立つ
- ② かかとを上げる
- ③ つま先を上げる



⑥ しこふみ

●バランス練習

手順

- ① 片足を上げる
- ② 上げた足を大きく開く
- ③ 膝を曲げて着地する

腕も上げ、ポーズをとみましょう



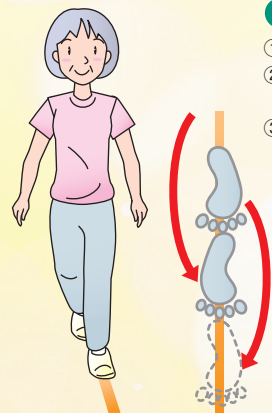
膝をやわらかく使いましょう

⑦ つぎ足歩行

●バランス練習

手順

- ① 線の上に立つ
- ② つま先にかかとをつけるように歩く
- ③ 10歩行う



⑧ クロス・ステップ

●歩行練習

手順 (左へ進む)

- ① 右足を左足の横に出す(前から)
- ② 左足を抜く
- ③ 右足を左足の横に出す(後ろから)
- ④ 逆の手順で繰り返し、右へ進む



図12 中級ホームプログラム2

5-3-2 個人の運動機能を把握し、運動強度を設定する

個人の運動機能を把握するため、5m歩行速度やTimed Up and Go testなどで対象者の基本的な移動能力を把握する。

また、個人に合った運動強度を設定するために、安静時心拍数から目標心拍数を設定する。初級レベルの運動強度設定を最大心拍数40%～60%、中級レベルの運動強度設定を最大心拍数60%～80%とする。記録用紙などを用いて、運動強度を記録する(図1)。

目標時運動心拍数＝(最大心拍数－安静時心拍数)×運動強度＋安静時心拍数

年齢と安静時心拍数による各種運動強度別の運動時心拍数

運動強度40%		年齢(才)					
		65	70	75	80	85	90
安静時心拍数 (拍/分)	60	101	99	98	96	96	94
	70	107	105	104	102	101	100
	80	113	111	110	108	107	106

運動強度60%		年齢(才)					
		65	70	75	80	85	90
安静時心拍数 (拍/分)	60	121	119	117	115	113	100
	70	125	123	121	119	117	114
	80	129	127	125	123	121	118

運動強度80%		年齢(才)					
		65	70	75	80	85	90
安静時心拍数 (拍/分)	60	141	138	136	133	130	127
	70	143	140	138	135	132	129
	80	145	142	140	137	134	131

図13 運動強度の計算式、および各運動強度における心拍数早見表

5-3-3 運動強度が低い有酸素運動を行う

中級プログラムの導入期にあたるので、一回の連続運動時間は10分以内で、合計で約20分程度行うようにする。椅子を用いた運動座位にて、歩いた時と同じように両手両足をその場で動かす。足踏みに合わせて数を数え、1セット100回を目安に徐々にセット数を増やし、時間を調節する。

1 例. 段差昇降運動

高さ約10cmのステップ台を用いて、80～100BPM(Beats Per Minute)にてステップ動作を行う。最初はステップ台の前に立ち、リズムに合わせて片足ずつステップ台の上に足を乗せ、上げた足を下ろしてから対側の足を動かす。



図14 ステップ台を使った段差昇降方法

2 例. シャトルウォーク

8～10mの距離にコーンなどの目印を設置し、その間を往復する。

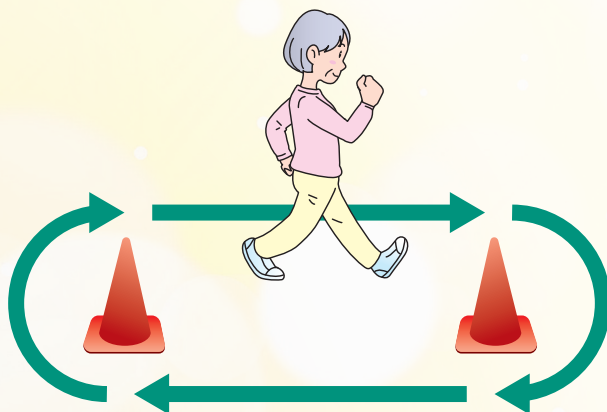


図15 シャトルウォーキングの方法

5-3-4 応用的なコグニサイズを行う

脳活動の賦活を促すため二重課題運動(dual task exercise)の要素を取り込む。具体的には運動に認知課題の要素を取り込み、同時に二つ以上の事を実施する能力を高める目的で実施する。この中級プログラムのコグニサイズでは、dual-task に慣れてもらうことと運動以外のことを遂行する間に運動強度が低下しないように気をつける。運動と課題の組み合わせは自由であるが、いくつか例を提示する。

① 中級プログラムのコグニサイズ

1 例. ステップ+計算

計算を行いながらステップ運動を行う。計算は数字の逆唱(100、99、98、97、...)や連続して7ずつ引き算を繰り返すシリアルセブンズ(100、93、86、79、72...)など、一人でも実施できるものを選択し、個人によって難易度を変えてもよい。

2 例. 歩行+会話

同じくらいの歩行速度の者を2人1組にし、速度を保ちつつ会話をしながら歩く。歩く以外の事をしながら歩くのは、注意・状況判断力の向上にもつながる。注意点としては、途中で立ち止まらないように転倒に気をつけて行う。



図16 会話しながらの歩行

3 例. 歩行+しりとり

同じくらいの歩行速度で組を作り、決められた強度・時間で行いながら、「しりとり」を行う。出てきた言葉の数を2人で覚えて、終了後に他の組と発表しあう。



図17 しりとりをしながらの歩行

② 中級プログラムのラダーステップ

ラダーの基本動作として、左右非対称な動きやクロスを含むステップを行う。また、ラダーの中級ステップを覚えて習得する。

1 例. 中級ラダーステップ: 中中中外

各マスに4歩ずつ足を入れるステップの発展である。各マス4歩の4歩目を外に出すステップ。慣れてきたら3歩目を外に出すなど工夫する。

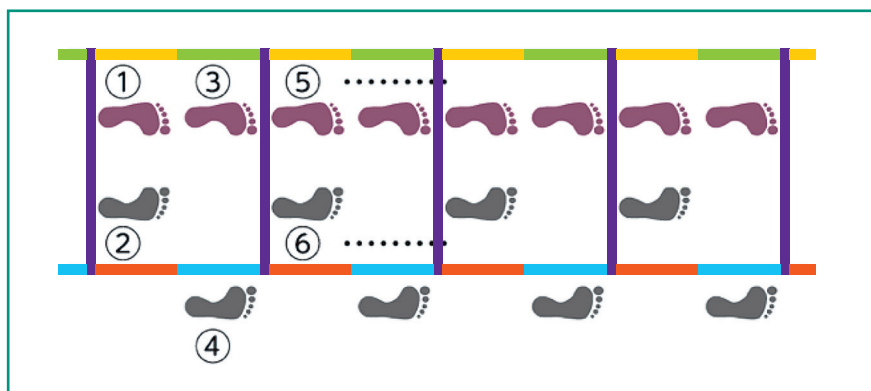


図18 中級ラダーステップ 中中中外

2 例. 中級ラダーステップ: クロスステップ

各マス4歩ずつ足を入れるステップの発展である。1、2、3歩目はマスの中でステップを踏み、4歩目をラダーの外に出す。慣れてきたら3歩目をラダーの外に出すなど工夫する。

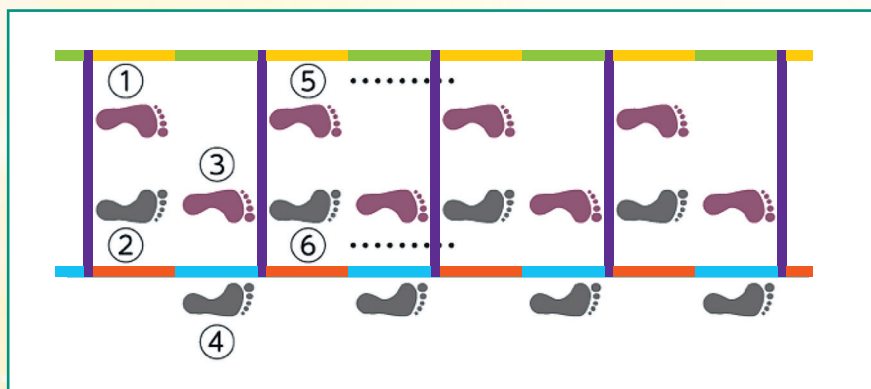


図19 中級ラダーステップ クロスステップ

○ 指導上の留意点

- ・ステップを覚えられない場合は図示などにより教示する。
- ・最初はゆっくりステップを踏むことから始め、慣れてきたら徐々に素早く動くようにしていく。
- ・前後の人との間隔を十分にとる。

○ 実施上の注意点: リスク回避

- ・ラダーは固定せずに実施する(転倒の危険)。
- ・クロスステップでは足が完全に交差しないように注意する(転倒の危険)。
- ・ステップが早くなりすぎないように、焦らせないように注意する。

5-3-5 屋外歩行を行う

天候や環境が整備されていれば、各自設定された運動強度に基づいて行う歩行を屋外で実施する。運動強度や時間は、各セッションの目標値に準じて設定する。外で実施することにより、連続した長い歩行距離を確保でき、距離と時間を合わせて記録すれば、プログラム進行に伴う個人内の変化も把握できる。運動実施前後の心拍数の記録は、他の運動と同様に実施する。これらのことにより、有酸素運動自体の効果とあわせて参加者の達成感も相乗してあがることが期待できる。

5-4 上級プログラム

運動介入の上級プログラムの目的は、中級よりも複雑かつ強度の高い運動を実施できるようにする。また、有酸素運動とコグニサイズを組み合わせた運動もできるようにしてもらおう。全てのプログラムを習熟した高齢者には、他の高齢者に対して指導できるようになったもらい、それにより再学習を促すことである。

1. 上級ホームプログラムを覚える。
2. 上級レベルの脳賦活運動を行う。
3. コグニサイズと有酸素運動を組み合わせで行う。
4. 運動を人に伝えることで運動方法を再学習する。

5-4-1 上級ホームプログラムを覚える

① し の び 足

●歩行練習



手順

足音をたてないように
そうっと歩く

② 立 橋

●背筋、大殿筋、大腿四頭筋、バランス練習

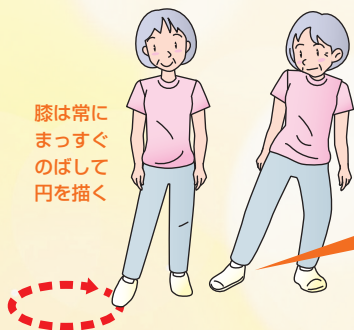


手順

- ① イスなどに両手をつく
- ② 片足を持ち上げる
- ③ 上げた足と反対側の腕を上げて、3秒保持する
- ④ 反対側も繰り返す

③ 足で円を描く

●バランス練習



手順

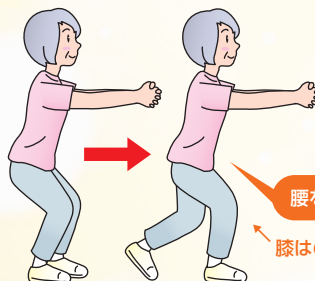
- ① 床に円を描くように足を動かす
- ② 反対側も繰り返す

できるだけ速くへ
足を動かしましょう

膝は常に
まっすぐ
のばして
円を描く

④ モンキー・ウォーク

●歩行練習



手順

- ① 腰を落とす
- ② 手を組んで前に上げる
- ③ ゆっくりと前に歩く
- ④ なれてきたら大腿にしてみましょう

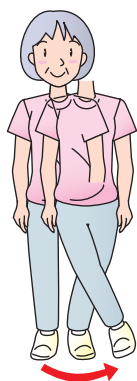
腰を曲げないように注意!

膝はのばさないで行う

図20 上級ホームプログラム1

⑤ クロス・ステップ(スピード)

●歩行練習



手順 (左へ進む)

- ①右足を左足の横に出す(前から)
- ②左足を抜く
- ③右足を左足の横に出す(後ろから)
以上をできるだけ速く行う
- ④逆の手順で繰り返し、右へ進む

できるだけ速く行います
転倒に注意!

⑥ 足そらし(スピード)

●大殿筋



手順

- ①イスに両手でつかまる
- ②片足を後ろに持ち上げる
- ③できるだけ速く繰り返す
- ④30回を目標に行う

腰が反らないように注意!

⑦ 背のび(スピード)

●下腿三頭筋



手順

- ①両足を軽く開いて立つ
- ②かかとを上げてつま先立ちになる
- ③かかとを下ろす
- ④できるだけ速く繰り返す

転倒に注意!

⑧ パタパタ

●前脛骨筋



手順

- ①片足を少し前に出す
- ②かかとを床につけ、
つま先を上げて下ろす
- ③できるだけ速く繰り返す

←膝はのぼす

図21 上級ホームプログラム2

5-4-2 上級プログラムのコグニサイズを行う

運動中に行う課題の難易度をあげ、他者との関係により遂行できる課題を選び、注意の配分などの認知的負荷を高める事を目的に実施する。

上級レベルのコグニサイズの例

4人1組になって、順番に一人一つずつ数を声に出して数え、「3の倍数」のときは数を数えず、手をたたく。これに、運動(ステップ運動や歩行)を組み合わせる。この際、運動の負荷が下がらないように注意し促す事が重要である。

順番:

① A さん ② B さん ③ C さん ④ D さん

A:「いち」→ B:「に」→ C: 手拍子! → D:「よん」→ A:「ご」→ B: 手拍子! →

C:「なな」→ D:「はち」→ A: 手拍子! → B:「じゅう」→...

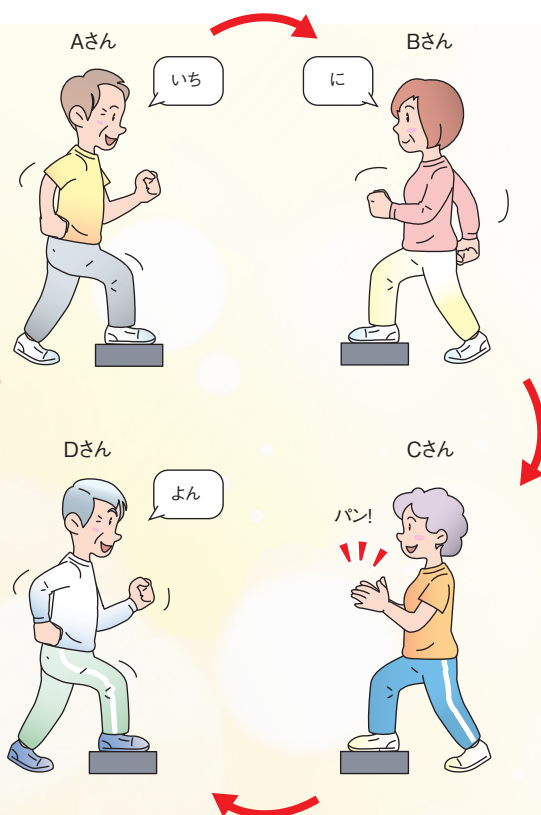


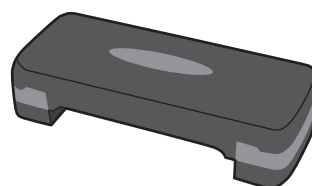
図22 上級レベルのコグニサイズ例

5-4-3 コグニサイズと有酸素運動を組み合わせで行う

この上級プログラムでは、中級プログラムまでに習得した有酸素運動とコグニサイズの各運動方法を組み合わせ、一つのメニューを作り実施する。これを「サーキットトレーニング」と呼ぶ。時間は15分～20分を1セットとし、2セットを目標に行う。組み合わせる要素としては以下のものがあげられる。



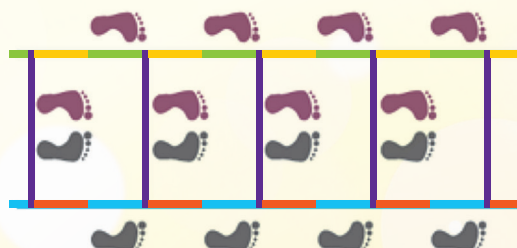
歩行



ステップ運動



スティック運動



ラダー運動

図23 初級から上級まで実施してきたトレーニング一覧

サーキットトレーニングの例

4～5人で1グループを作り、各種目を図のように一連の流れにして実施する。この際のグループ分けは、なるべく目標運動強度が近い人たちを同じグループにするように心がける。はじめにスタート位置(順番待ちスペース)を決め、そこに各グループで集まって待機する。そして、グループ内で順番を決め、1番の人から順に、各種目で設定された運動を行う。図の例を用いる場合、一人目がまず①ラダー運動を行い、②ステップの所まで向かい、ステップ運動を行う。この時に、二人目がスタートし、二人目が②ステップの所にたどり着くまで一人目はステップを続け、二人目と交代するような形で一人目は次の③スティック運動に進む。これを順番に行い、順番待ちのところで少しの休憩をはさむようにする。①ラダー運動、②ステップ運動、③スティック運動で実施する内容は、第6セッションまでに習得した運動を基本に行い、第7セッションでは一番基本的な運動を取りあげ、サーキットトレーニング自体に慣れてもらうことが重要になる。

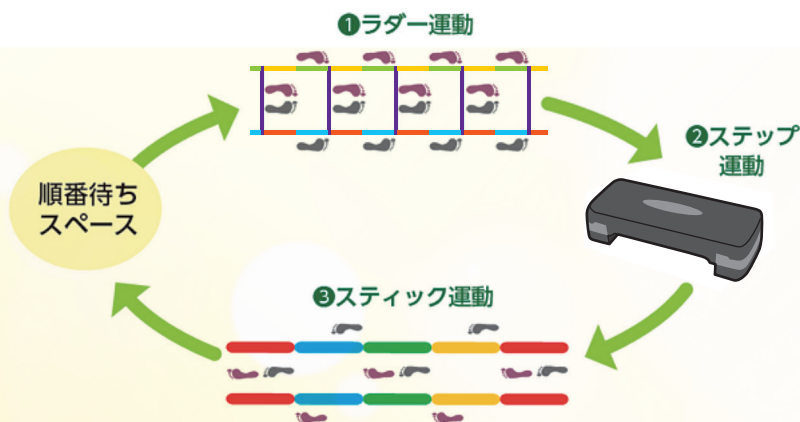


図24 サーキットトレーニングの一例

5-4-4 運動を人に伝えることで運動方法の再学習

まで習得してきた運動をグループ全体の前でリーダーとして指導する。他者に運動を教えるためには、自身が運動内容に精通する必要があり、学習意欲の向上が期待される。この学習を通して、自己流の運動方法に陥ることなく、正しい方法で運動することができ、学習する機会を作ることができる。

5-5 平成22年度 リフレッシュ教室における効果検証

運動教室の実施状況

運動教室群の38名(78%)が、40回の介入の80%以上の出席をした。5名(10%)の対象者は30%以下の出席であった。運動教室実施中の有害事象はなかった。

5-5-1 運動機能への効果

健康講座群における運動機能の介入前後の比較において、膝伸展筋力が有意に低下した。しかし、5m歩行時間(通常速度)および6分間歩行距離においては、有意に向上が認められた。一方、運動教室群では、膝伸展筋力が有意に低下したものの、握力、5m歩行時間(通常速度)、6分間歩行距離で有意な向上を認めた。群間差を比較した結果、5m歩行時間(最大速度)において有意な交互作用が認められた。

5-5-2 認知機能への効果

健康講座群における介入前後の比較において、Wechsler memory scale (WMS)-I A(即時再生)、WMS-II A(30分後再生)、WMS-II total(30分後再生)、Rey-Osterrieth Complex Figure Test(ROCF) 30分後再生、Digit Symbol(DS)において有意な機能の向上を認めた。運動教室群においては、Alzheimer's Disease Assessment Scale-cognitive subscale(ADAS-cog)、WMS-I A、WMS-I B、WMS-I total、WMS-II A、WMS-II B、WMS-II total、Stroop test (ST)Iにおいて有意な認知機能の向上を認めた。

群間差を比較した結果、DS およびWord Fluency Test(WFT)-categoryにおいて有意な交互作用が認められた(図2)。

5-5-3 健忘型MCI高齢者の介入前後の認知機能の変化と群間比較

健康講座群における介入前後の比較において、Mini Mental State Examination (MMSE) が有意に低下した。しかし、WMS-II B、ROCF3分後再生と30分後再生、DSにおいて有意な認知機能の向上を認めた。運動教室群では、ADAS-cog、WMS-I A、WMS-I total、WMS-II A、WMS-II B、WMS-II total、ST III、WFT-letter、Digit span forward (DSF) において有意な機能向上を認めた。群間差を比較した結果、MMSE、WMS-I total、WFT-category、WFT-letterにおいて有意な交互作用が認められた(図3)。

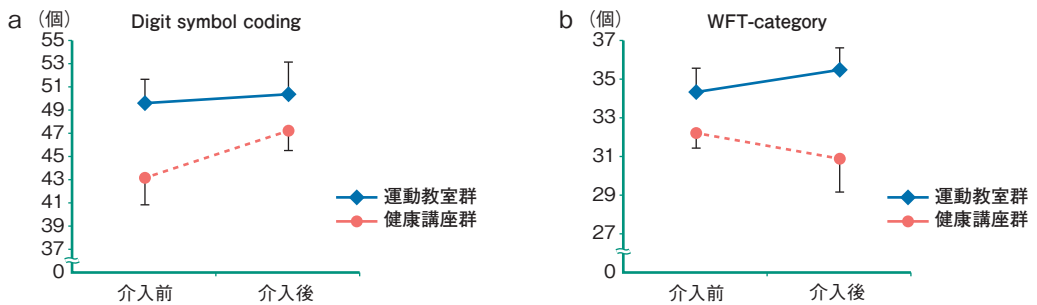


図25 全対象者の認知機能変化

a: digit symbol coding, b: word fluency test-category:
いずれの項目も有意な交互作用を認めた

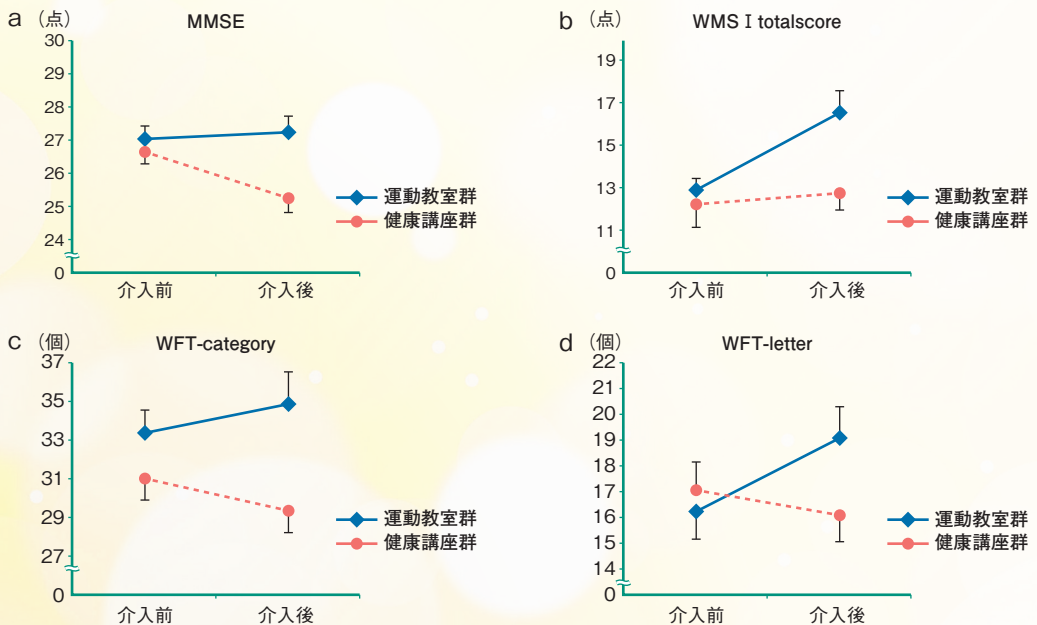


図26 健忘型MCI高齢者の認知機能変化

a: Mini mental state examination, b: Wechsler memory scale-logical memory I total score,
c: word fluency test-category, d: word fluency test-letter.
いずれの項目も有意な交互作用を認めた。

5-5-4 脳容量への効果

介入前後の比較において、脳萎縮領域の割合が健康講座群で、全対象者および健忘型MCI高齢者の両方の分析にて有意に上昇し、群間比較では健忘型MCI高齢者の分析において交互作用が認められた(図4)。

5-5-5 介入前後の運動機能の変化と群間比較(全対象者)

健康講座群における運動機能の介入前後の比較において、膝伸展筋力が有意に低下した。しかし、5m歩行時間(通常速度)および6分間歩行距離においては、有意に向上が認められた。一方、運動教室群では、膝伸展筋力が有意に低下したものの、握力、5m歩行時間(通常速度)、6分間歩行距離で有意な向上を認めた。群間差を比較した結果、5m歩行時間(最大速度)において有意な交互作用が認められた。

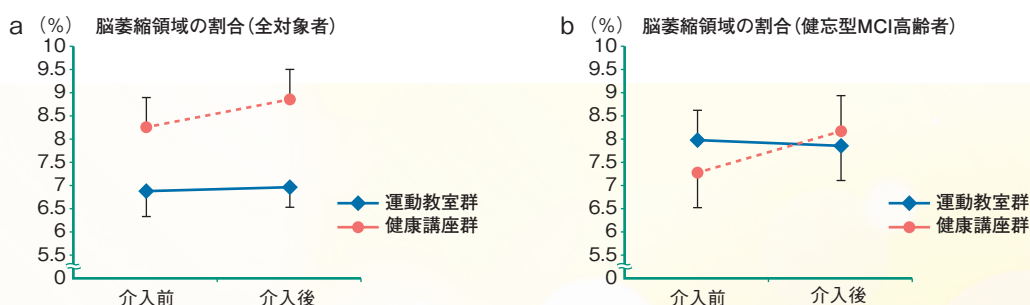


図27 MRI指標による脳萎縮の割合

a: 全対象者における脳萎縮の割合, b: 健忘型MCI高齢者における脳萎縮の割合
有意な交互作用は健忘型MCI高齢者のみにみられた。

5-6 楽器演奏・社交ダンスを生かした学習プログラム

5-6-1 学習プログラムの必要性・有用性

認知症ないしはアルツハイマー病(Alzheimer's Disease:AD)の危険因子・防御因子に関する多くの観察研究の結果では、危険因子として遺伝的危険因子、血管性危険因子、喫煙が挙げられ、防御因子としては定期的な運動、食事因子、余暇活動および認知訓練、社会的参加、活発な精神活動、適度な飲酒が挙げられている。「認知機能を鍛える」ことによって認知症を予防するという考え方は、主にCognitive Reserve(認知予備能)理論によっており、余暇活動および認知訓練もその一環としてとらえられている。地域在住高齢者を約5年観察したBronx Aging studyでは週に1日余暇活動への参加を増やすことで認知症発症リスクの7%低下¹、脳血管性認知症²でも4年の観察で週に1回余暇活動の参加を増やすことで6.9%の発症リスク低下を認めた。この研究では、特に余暇活動してリスク低下との関連を認めたものとして、ダンス・ボードゲーム・楽器演奏・読書が挙げられている(図5)¹。

ダンス・ボードゲーム・楽器演奏・読書は、学習活動としての要素が色濃い活動である。

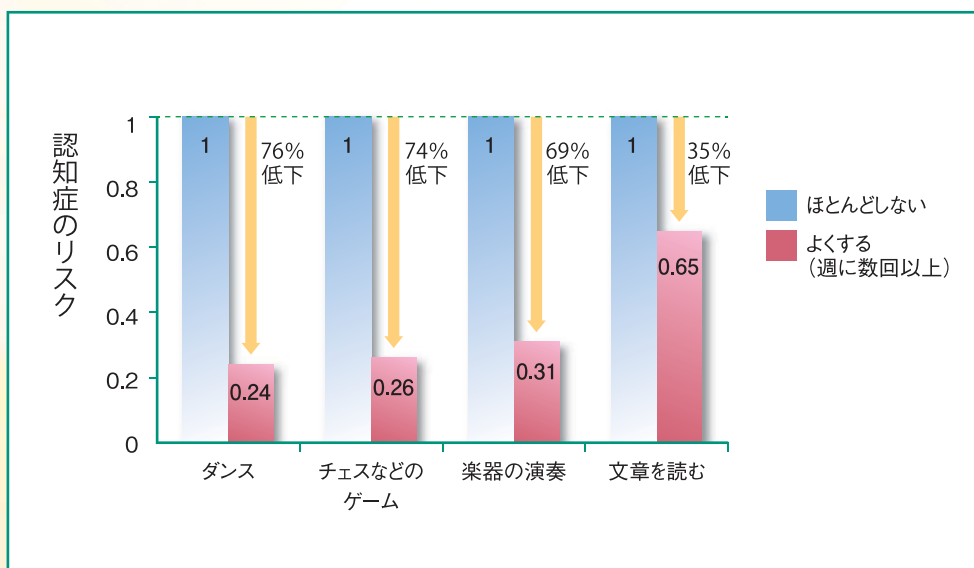
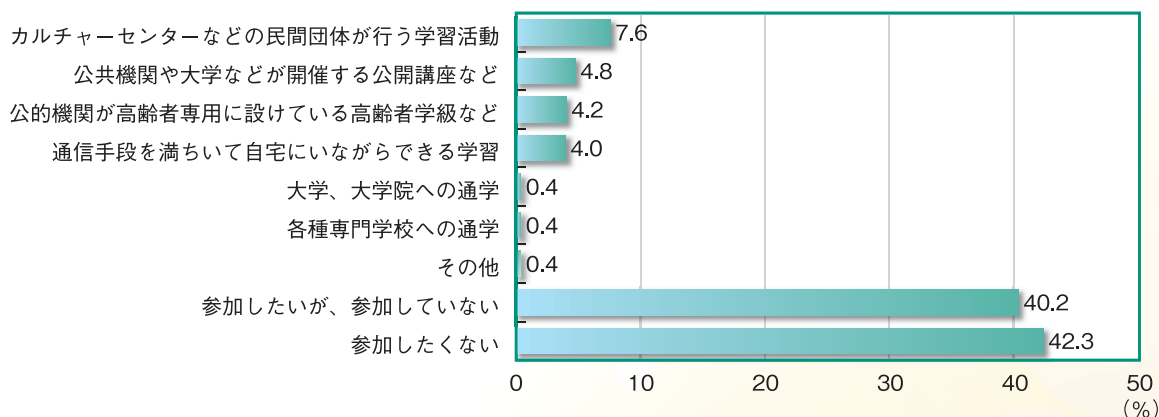


図28 知的活動による認知症リスクの低下

高齢になると、学習活動などの新しいことに対する挑戦が控えめになると考えられがちである。図29に示したものは「高齢者の学習活動への参加状況」であるが、「(学習活動には)参加したくない」と答えた人が最も高い割合を示した。高齢者は何か新しいことへの挑戦に対して消極的になる可能性が考えられる。しかし、改めて図29をよく見ると、高齢になっても、カルチャーセンターや公開講座、さらに大学・大学院にまで進学している高齢者は低い割合ながらも存在している。また「参加したいが、参加していない」と答えた高齢者は4割に上る。

これらの事実を合わせて考慮すると、高齢者は、新しいこと・今までの生活に対する変化を好まない者と、積極的に挑戦しようとする者に分かれる。さらに、新しいことに挑戦しない高齢者の多くは、挑戦自体をしたくないからではなく、その機会が見つからない人が多いということが推測される。機会に恵まれない高齢者は、新しいことに参加できる機会にさえ恵まれれば、挑戦につながる可能性を秘めている。本プログラムは、そのような高齢者に対して、学習活動の機会を与えることができるものである。



資料：内閣府「高齢者の地域社会への参加に関する意識調査」(平成20年)

(注) 調査対象は、全国60歳以上の男女

〈出典〉内閣府共生社会政策統括官高齢社会対策担当：高齢者の地域社会への参加に関する意識調査、内閣府ホームページ、内閣府、2010。(www8cao.go.jp/kourei/ishiki/kenkyu1.htm)

図29 高齢者の学習活動への参加状況(複数回答)

内閣府共生社会政策統括官高齢社会対策担当によって作成された。高齢者に対して、現在自身が実施・参加している学習活動について複数回答可で回答を求めたものである。高齢者の大部分は、学習活動に参加したくないもの・散開したいができないものに分類されることが分かる。

加齢による影響が顕著な認知機能として、前頭葉機能、記憶が挙げられる。前頭葉とは、大脳半球中心溝より前方部分をいう。ヒトの前頭葉の大きさは、全皮質表面の24～33%と算定されている。しかし、この領域が加齢による影響を受けやすく、一番早く老化すると報告されている。前頭葉機能は、「脳の最高経営責任者」「オーケストラの指揮者」に例えられ、何かを見たり、聞いたり、即時的な記憶したりといったときに、各「部署」の統括機能を担うとされている。特に新しい作業・新しい課題・新しい環境に遭遇すると頻繁に賦活しなければならない領域であり、変化の少ない日常生活では賦活する機会が限られる。

我々が学習課題として着目している楽器演奏および社交ダンスには、前頭葉機能(注意力)や記憶の領域における研究で多くなされている。音楽を利用して認知機能との関連を検討した研究では、認知機能に対して音楽がいかに介入できるかという医学生物学的根拠にとって重要な点を明らかにしてきた。まず、音楽的注意力に関する一連の研究は、注意力の調整におけるリズムの役割を解明し、リズムパターンは注意の発信機と相互に作用することで、注意の焦点を絞ることを促すことが報告されている。^{3, 4} 次に、音楽における記憶についても多く報告がなされている。記憶を助ける音楽の例として、ABCの歌が挙げられる。子どもはアルファベットの文字を歌詞とするこの歌を歌うことで学習・記憶する。この記憶の符号化において不可欠なチャンキング(物事を記憶する際に、いくつもの項目を一つの単位としてまとめる働き)は、メロディ、ハーモニー、リズムのフレージングを通して音楽の形式を築くための構成要素として、全ての音楽に存在している。⁵ この音楽的な記憶はアルツハイマー病を含めた認知症の高齢者においても、残存しやすいことが報告されている。^{6, 7} また、この音楽的な記憶が新たな聴覚—運動記憶形成にまで拡張されることが、アルツハイマー病と診断されたバイオリニストの事例で示された。この患者は、なじみのある音楽を演奏することができただけでなく、なじみのない新しい作品を覚えて演奏することができたと報告されている。⁸ 音楽の記憶領域を賦活することにより、言語的で非音楽的な想起や知識を強化するための経路が形成され、音楽の記憶訓練が高齢者の認知機能を強化するツールとなる可能性を示唆している。⁹ 次に社交ダンスにおける研究としては、Bronx Aging study¹ では週1回以上のダンスが77%の認知症リスクの低下を報告されており、崎山による余暇活動と認知症予防のレビューにおいては、ダンスはステップを覚えることで頭を使い、運動量も豊富で社交性あるので、バラ

ンスの取れた活動として推奨すると述べられている。¹⁰ そこで我々はこれらの知見を考慮し、認知機能向上効果が見込まれる「楽器演奏」および「社交ダンス」を学習課題としたプログラムを高齢者に提供することで、認知機能維持・向上することを目的とした。

5-7

楽器演奏による学習プログラムの概要 (平成26年度 コグニスクール ミュージックプログラム)

当センターでは、平成26年度に、名古屋市緑区の高齢者を対象に認知機能低下予防のための楽器演奏プログラムを実施した。

このプログラムは、楽器演奏を通して脳を賦活して認知機能を維持・向上させることを目的としたプログラムである。指導者には、名古屋フィルハーモニー演奏団より打楽器演奏の専門家を招き、本プログラム用に開発した太鼓を用いてプログラム化した。ただ単純に太鼓を演奏するのではなく、ワーキングメモリーや注意機能・遂行機能が賦活されるように、「コグニサイズ」でも用いた手法である。ただ単に楽器演奏をするのではなく、二重課題や学習課題を取り入れることで、注意・実行機能や記憶を高められるよう配慮して構成した。

これらのプログラムを実施することで、軽度認知障害を持つ高齢者の注意、実行機能や言語、記憶機能の向上が期待できる。本プログラムは、科学的根拠に裏付けされた介護予防であることを証明するために、現在ランダム化比較試験にて検証中である。

5-7-1 ミュージックプログラムの概要

本プログラムは、10か月間、週1回、1回につき60分間の計40回を実施した。教室は1日に2クラス設定し、1クラスを約12~20名の対象者として、演奏家1名、補助員2名で実施した。ミュージックプログラムの内容は、楽器演奏を通して、記憶や二重課題などの認知課題を含めたプログラムした。

表3 ミュージックプログラムの期間・頻度・回数、および必要スタッフ数

項 目	内 容
期 間	10ヶ月
頻 度	週1回
回 数	40回
スタッフ(専門家)	1名
スタッフ(補助員)	2名

5-7-2 ミュージックプログラム:初級プログラム

ミュージックプログラムの初級プログラムの目的は、高齢者に対して音楽に対するコンプライアンスを上げることが大きな目的である。言葉で話すことと同じように「音で会話」出来る楽しさを知ってもらう。まずは、楽器は使用せずに手拍子・発声によるリズム感の習得を目指す。そして、音と楽譜(音符、休符、拍子)の関係を理解し、視覚からの情報を取り入れるために、積極的に楽譜を使用する。音楽・楽器演奏の楽しさを理解してもらい、まずは手拍子から初めて、体で五感を通じて理解し、リズム感覚を習得してもらう。

<手拍子・発声によるリズム>

A 曲を聴きながら「1、2、3、4」と発声する。

B 曲を聴きながら「①、2、3、4、②、2、3、4…」と発声する。
(丸部分はアクセント)

C 曲を聴きながら「①、 、 、 、②、 、 、 、」と発声する。
(空白部分は休み)

D 曲を聴きながら「1と2と3と4と…」と発声する。(裏拍の説明)

E 曲を聴きながら「①と2と3と4と ②と2と3と4と…」

<手拍子・発声によるリズム応用 1>

A、B、Cの3チームに分け、以下のように別々の役割をする。

自分が発声する場所を確認しながら、互いの音を聴き合う。

A 曲を聴きながら、1だけ、2だけ等、発声する人を変えて、パズルにする。
(表拍を分業)

B 加えて、「と」と発声する人を加える。
(裏拍パート)

C 加えて、「①、2、3、4、②、2、3、4」の頭の部分(①、②)のみ発声する人を加える。
(アクセントパート)

＜手拍子・発声によるリズム応用 2＞

手拍子だけでなく、足踏みも加えることでより全身でリズムを習得できるように促す。

A 発 声 ①、 2、 3、 4
足踏み 右

B 発 声 ①、 2、 3、 4 2、 2、 3、 4
足踏み 右 左

C 発 声 ①、 2、 3、 4
足踏み 右
手拍子 手 手 手

D 発 声 ①、 2、 3、 4
足踏み 右 左
手拍子 手 手

E 発 声 ①、 2、 3、 4
足踏み 右 左
手拍子 左隣の
 人の肩 右隣の
 人の肩

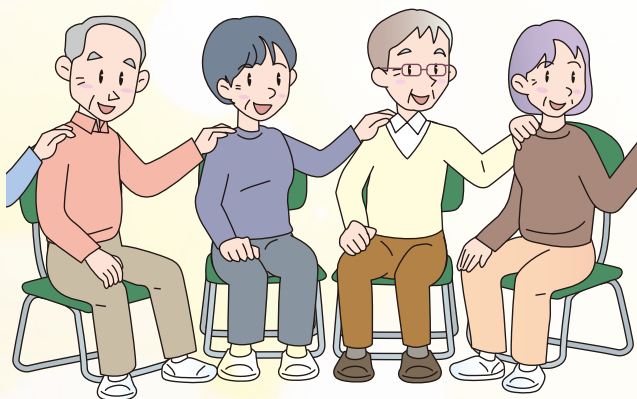


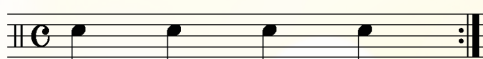
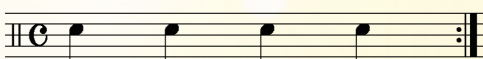
図30 左隣の人の肩をたたくリズム

5-7-3 ミュージックプログラム:中級プログラム

ミュージックプログラムの中級プログラムでは、学習の重要性を理解し始め、音楽になれてきた高齢者に対して、実際に楽器「太鼓」を使用したプログラムへと移行する。本皮を使用した太鼓をしようして、種々の音色や調律・調整方法について説明して、太鼓への愛着をもってもらう。また、初級プログラムまで実施してきたリズム感を失わないようにし、初級よりも複雑なリズムの学習を始める。

<太鼓を使っのリズム>

まずは、簡単なリズムから実施する。また、譜面を使用することで、自宅でも学習できるように促していく。右手で太鼓を打つ場合は、譜面に「R」と記載し、左手で太鼓を打つ場合は、譜面に「L」と記載する。

	1	2	3	4
A				
	R	R	R	R
	1	2	3	4
B				
	L	L	L	L
	1	2	3	4
C				
	R	L	R	L

＜太鼓を使っているリズム 2＞

太鼓で音を出すことに慣れてきたら、両手を使ってリズムを奏でられるようにする。

A

1 2 3 4 1 2 3 4

R L

B

1 2 3 4 1 2 3 4

R L
L R

C

1 2 3 4 1 2 3 4

R L R
L R L

D

1 2 3 4 1 2 3 4

R L
L R

＜太鼓を使っているリズム 3＞

両手でリズムを奏でることに慣れてきたら、3グループに分けて、個別に練習を実施して、最後に同時に演奏する。

Part 1

1 2 3 4 1 2 3 4

Part 2

1 2 3 4 1 2 3 4

Part 3

1 2 3 4 1 2 3 4

5-7-4 ミュージックプログラム:上級プログラム

ミュージックプログラムの上級プログラムの目的は、中級よりも複雑なリズムを奏で、それを皆でメロディーにすることである。また、譜面を説明されることなく、譜面を見てリズムを奏でることができるようになるようにする。

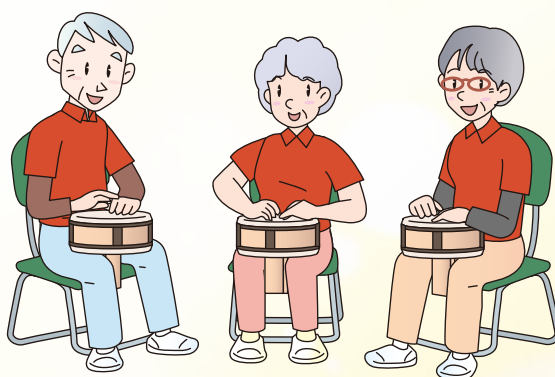
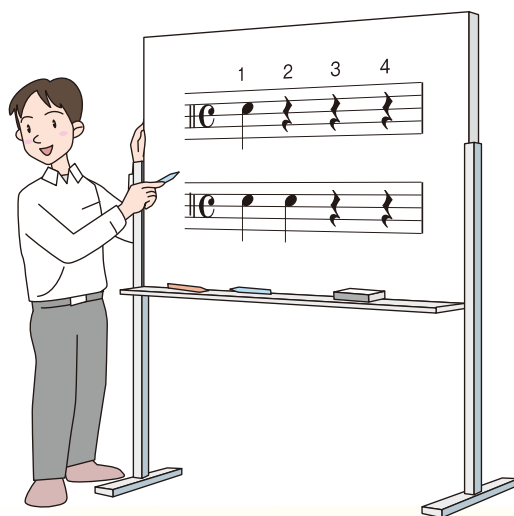


図31 ミュージックプログラムの現場風景

＜上級プログラムのリズムを学習する＞

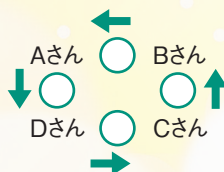
より複雑なリズムを譜面を見て、演奏できるようになる。



＜上級プログラムのリズムを皆で奏でる＞

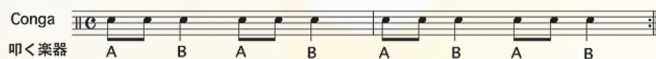
4人グループを作って円になり、それぞれ自分の太鼓と左隣の人の太鼓を使ってリズムを奏でる。

並び順

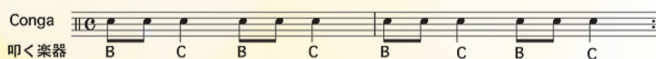


左記のように、自分のCongaを正面に置き、自分の左手側に次の人の楽器を置くようにセッティングする。

＜Aさんの楽譜＞



＜Bさんの楽譜＞



5-8 コミュニティ・プログラム

5-8-1 概要

認知症予防のためには遺伝的因子ではなく社会・経済的因子や身体活動の向上、学習・社会活動の実施、対人交流の増加などの活動的なライフスタイルが重要である。活動的なライフスタイルを獲得するためには地域における多様な携帯の活動の紹介や集いの場を創出することが必要と考える。コミュニティ・プログラムは認知症予防を目的とした運動、学習、コミュニケーションを含む複合プログラムであり、施設招聘型と家庭での取り組みを混合した内容のプログラムである。また、集団活動による課題達成、共感をもてる談話、グループ間での競争などを通して本プログラム参加者としての所属意識を高め、プログラム実施以外の時間や場所でも交流を持てる友人作りを促進していくプログラムである。このプログラムの介入評価は、ランダム化比較試験により脳活性化のための運動教室と講座教室の2グループに分けて実施することで、効果検証を検証していく。

5-8-2 脳活性化のための運動教室

運動プログラムについては、先行研究によって有酸素運動と脳機能の向上に関する研究が散見されることから、認知症予防に有益なプログラムであると考えられる。運動強度は最大心拍数予備の70%（ややきつく感じる強度）まで向上させる内容とする。また、高齢期には同時に複数の行動を行うことが困難となり、このような動作において脳の活性化が認められる。単に運動するよりも多重課題下や思考しながら運動することで脳の活性化を促すことが可能なプログラムとする。これらのプログラムは地域に密着している地域資源としてフィットネスクラブを選択し、運動教室を実施した。知的活動プログラムは運動教室外の時間を用い、コミュニケーションを促進するような文化活動を実施していく。このような運動とコミュニケーションによる複合プログラムを10か月間実施する。

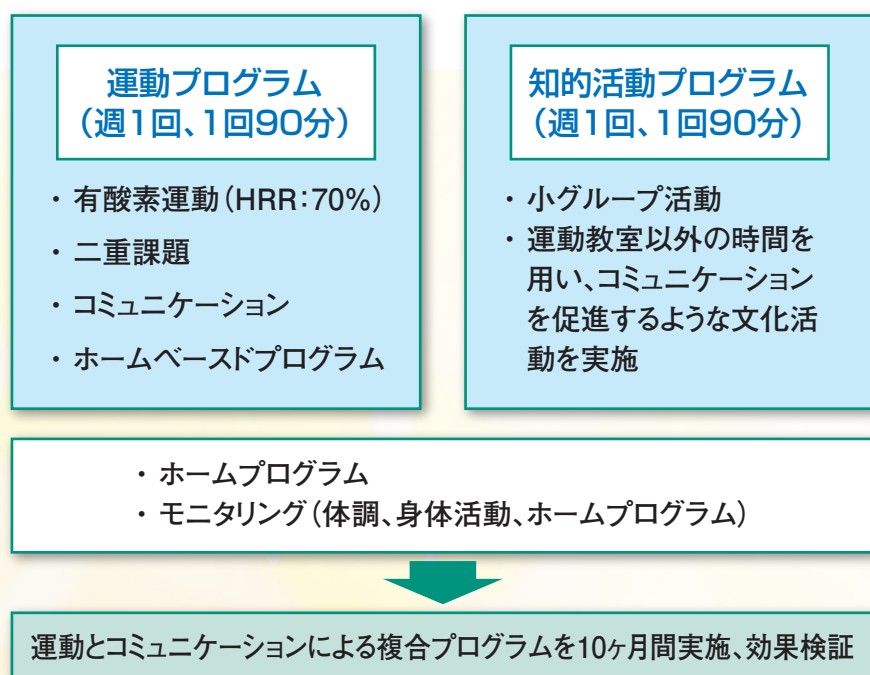


図30 脳活性化のための運動教室の構成

① 運動プログラム

運動プログラムは、地域におけるフィットネスクラブで週1回、1回90分を実施した。教室の流れは、まず受付でその日の配布や回収資料をもらい、からだの状態やバイタルチェックを測定し、各自で結果を記録する。これらの測定にはスタッフが補助していく。

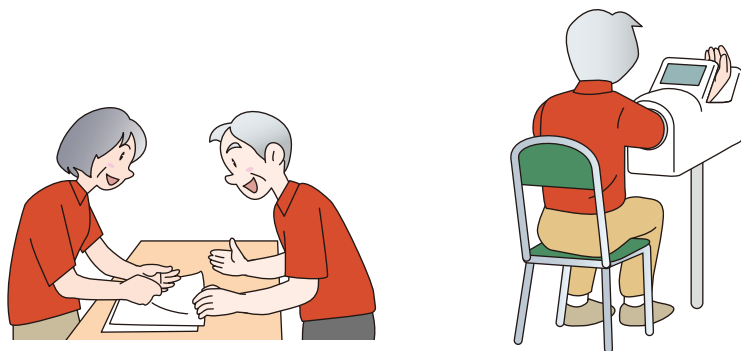


図31 教室の流れ：受付とバイタルチェック

運動の基本的流れは、準備体操、多重課題、有酸素運動、筋肉トレーニング、整理体操となる。有酸素運動の後には、心拍数と主観的運動強度を測定することで、実施された運動の客観的および主観的運動強度を測る。

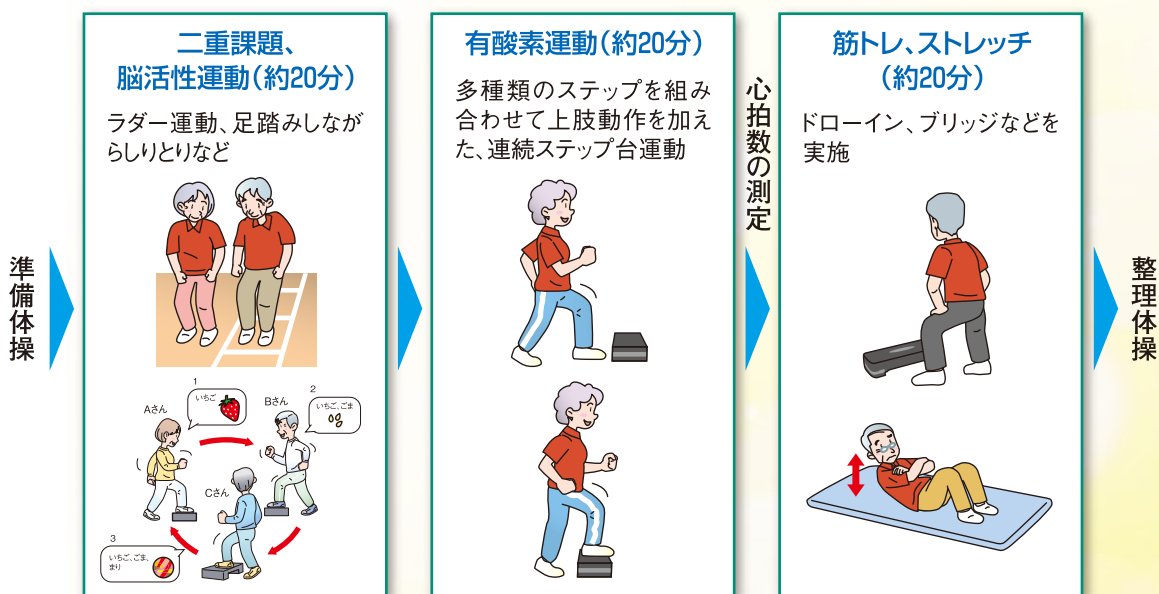


図32 運動の流れ(例)

なお、教室で行った内容を家でもできるようにホームプログラムの提示、歩数や運動時間等の記録を行うことで、行動変容と運動の習慣化を促す。

② 知的活動プログラム

知的活動プログラムは、所属意識やコミュニケーション、プログラム実施以外の時間や場所でも交流を持てる友人作りを促進することを目的としている。具体的には、5名前後のグループを作り、運動教室外の時間を用いて意見交換、文化活動を実施していく。月2回、1回120分を実施する。時間を設けて話しをすることが出来るため、互いをより知ることができ、参加者同士のより良い関係の形成が出来ると考える。



図33 知的活動プログラム(例)

5-8-3 脳活性化のための講座教室

学習プログラムについては、座位活動、例えば、過去の縦断研究の結果から楽器演奏を実施していた高齢者は、認知症発症リスクが少なく、このような知的活動の実施が認知症予防に役立つものと考えられる。身体的問題によって運動プログラムに適応がない高齢者であっても、学習プログラムであれば可能な者も存在する。また、趣味活動につなげることができれば、継続的な活動を目指すことが可能となる。講座は、高齢者の健康な長寿を実現するための内容であり、テーマ別に著名な研究者および学者を招いて実施する。10か月間で4回実施する。

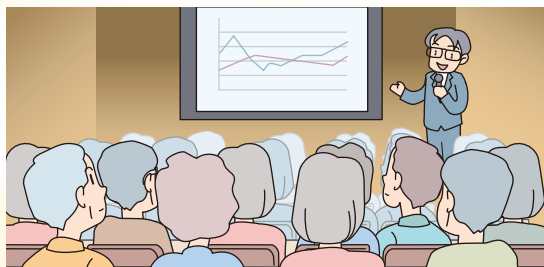


図34 講座教室の様子

当センターでは、平成26年度に、名古屋市緑区の高齢者を対象に認知機能低下予防のためのダンスプログラムを実施した。

このプログラムは、社交ダンスを通して脳を賦活して認知機能を維持・向上させることを目的としたプログラムである。指導者には、公益社団法人日本ダンス議会、公益財団法人日本ボールルームダンス連盟に所属しているダンス講師を招き、本プログラム用に開発した社交ダンスプログラムを実施した。社交ダンスは、音楽に合わせて様々なステップを覚えて実行するだけでなく、有酸素運動の一面も有している。これにより多面的運動プログラムと同様に、ワーキングメモリーや注意機能・遂行機能が賦活されるよう配慮して構成した。

これらのプログラムを実施することで、軽度認知障害を持つ高齢者の注意、実行機能や言語、記憶機能の向上が期待できる。本プログラムは、科学的根拠に裏付けされた介護予防であることを証明するために、現在ランダム化比較試験にて検証中である。

5-9-1 ダンスプログラムの概要

本プログラムは、10か月間、週1回、1回につき60分間の計40回を実施した。教室は1日に1～2クラス設定し、1クラスを約10～16名の対象者として、ダンス講師2～5名で実施した。ダンスプログラムの内容は、楽器演奏を通して、記憶や二重課題などの認知課題を含めたプログラムした。

✦ 表4 ダンスプログラムの期間・頻度・回数、および必要スタッフ数

項 目	内 容
期 間	10ヶ月
頻 度	週1回
回 数	40回
スタッフ(専門家)	2～5名

5-9-2 ダンスプログラム:初級プログラム

ダンスプログラムの初級プログラムの目的は、高齢者に対してダンスに対するコンプライアンスを上げることが大きな目的である。まずは、グループ皆で手をつないでリズムに合わせて体を動かすことから始める。ダンスの楽しさを理解してもらい、体で五感を通じて理解し、リズム感覚を習得してもらう。

<ダンスプログラム リズム運動 1>

1. 腿(もも)上げ		
1	右足横へステップ	腿をしっかり 上げることに 留意。各動 作を明確に。
2	左足を右足に揃える	
3	右足横へステップ	
4	左足体重なしに右足の斜め前にタップ	
5	左足横へステップ	
6	右足を左足に揃える	
7	左足横へステップ	
8	右足体重なしに左足の斜め前にタップ	
2. タップ(つなぎのステップ)		
1	右足横へステップ	前記同様、 腿を高く上げ る事に留意。
2	左足体重なしに右足横にタップ	
3	左足横にステップ	
4	右足体重なしに左足横にタップ	
5	上記 1～4 を繰り返す	
6		
7		
8		

＜ダンスプログラム リズム運動 2＞

3. 後退		
1	右足横へステップ	後退は日常生活になりから、足がもつれない様に明確にステップ。
2	左足、右足の後ろを横切って、右足の斜め右後ろに後退ステップ	
3	右足更に横にステップ	
4	左足、右足の後ろで右横方向にキック	
5	上記1～4を左右反対に繰り返す	
6		
7		
8		

5. 前進ヒールタップ		
1	右足前進	踵でタップする動作を明確に。
2	左足前進	
3	右足前進	
4	左足前進して、左足の踵(かかと＝ヒール)でタップ	
5	左足後退	
6	右足後退	
7	左足後退	
8	右足体重なしに左足の横にタップ	

7. クロス・ポイント		
1	右足横にステップ	本格的なダンス動作。体重をかけずにアクションする事に留意。
2	左足爪先を、右足斜め右前にタップ	
3	左足爪先を、左斜め後ろにタップ	
4	上記の第 2 歩目同様、左足爪先を、右足斜め右前にタップ	
5	上記 1～4 を左右反対に繰り返す。ただし第 8 歩は、次の都合上、右足を左横に、体重無しでタップ。	
6		
7		
8		

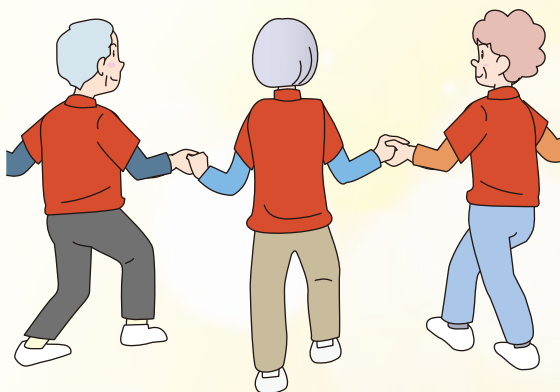


図35 ダンスプログラムのリズム体操

5-9-3 ミュージックプログラム:中級プログラム

ダンスプログラムの中級プログラムでは、学習の重要性を理解し始め、ダンスになれてきた高齢者に対して、実際に社交ダンスでも使用する楽曲を使用したプログラムへと移行する。ただし、曲調はゆっくりのものを基本とする。

<社交ダンス「サルサ」のリズムに合わせたプログラム>

サルサ No.1 男女のベーシックステップ

(両手ホールドで、男性外側、女性内側の2重円で踊ります。)

歩順		男性（役）の人	女性（役）の人	備考
	準備	右足体重で用意。	左足体重で用意。	
1	1 (Q)	左足前進	右足後退	
2	2 (Q)	右足に体重を戻す	左足に体重を戻す	
3	34(S)	左足を右足に揃える	右足を左足に揃える	2拍で1歩
4	5 (Q)	右足後退	左足前進	
5	6 (Q)	左足に体重を戻す	右足に体重を戻す	
6	78(S)	右足を左足に揃える	左足を右足に揃える	2拍で1歩

サルサ No.2 クカラッチャ

歩順		男性（役）の人	女性（役）の人	備考
	準備	右足体重で用意。	左足体重で用意。	
1	1 (Q)	左足横にステップ	右足横にステップ	
2	2 (Q)	右足に体重を戻す	左足に体重を戻す	
3	34(S)	左足を右足に揃える	右足を左足に揃える	2拍で1歩
4	5 (Q)	右足横にステップ	左足横にステップ	
5	6 (Q)	左足に体重を戻す	右足に体重を戻す	
6	78(S)	右足を左足に揃える	左足を右足に揃える	2拍で1歩

<社交ダンス「ルンバ」のリズムに合わせたプログラム>

歩順	カウント	男性（役）の人	女性（役）の人	備考
	準備	左足体重で用意。	右足体重で用意。	
	予備歩 4 1（S）	右足横にステップ	左足横にステップ	2拍で1歩
1	2（Q）	左足前進	右足後退	
2	3（Q）	右足に体重を戻す	左足に体重を戻す	
3	4 1（S）	左足を右足横に肩幅程度に開いてステップ。	右足を左足横に肩幅程度に開いてステップ。	2拍で1歩
4	2（Q）	右足後退	左足前進	
5	3（Q）	左足に体重を戻す	右足に体重を戻す	
6	4 1（S）	右足を左足横に肩幅程度に開いてステップ。	左足を右足横に肩幅程度に開いてステップ。	

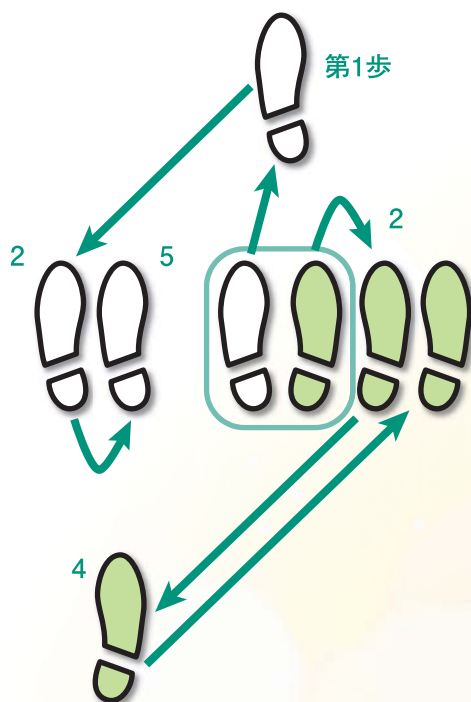


図36 ダンスプログラム「ルンバ」のステップ

5-9-4 ダンスプログラム:上級プログラム

ダンスプログラムの上級プログラムの目的は、中級よりも複雑なステップを要するダンスを習得することである。曲調に関しても、中級の曲よりもスピードが上がり、有酸素運動の強度も上がる。

＜社交ダンス「ジルバ」のリズムに合わせたプログラム＞

歩順	カウント	男性（役）の人	女性（役）の人	備考
	準備	女性とほぼ向かい合うか、又はPP（プロムナード・ポジション）でホールドする。右足体重でスタンバイ。	男性とほぼ向かい合うか、又はPP（プロムナード・ポジション）でホールドする。左足体重でスタンバイ。	
1	S	左足横にステップ。	右足横にステップ。	2拍で1歩
2	S	右足に体重を戻す。	左足に体重を戻す。	2拍で1歩
3	Q	左足後退。（PP的に）	右足後退。（PP的に）	
4	Q	右足に体重を戻す。	左足に体重を戻す。	
5	再度1に戻り、繰り返す。			



図37 ダンスプログラムの現場風景

歩順	カウント	男性（役）の人	女性（役）の人	備考
	準備	女性とほぼ向かい合うか、又はPP（プロムナード・ポジション）でホールドする。右足体重でスタンバイ。	男性とほぼ向かい合うか、又はPP（プロムナード・ポジション）でホールドする。左足体重でスタンバイ。	回転に負けない様にして、足踏みの結果回転しているようにしましょう。踏み替え最優先。
1	S	左足、前進。（PP的か、又は斜め前に）	右足前進して、右回転を始める。	
2	S	右足に体重を戻す。左腕を上げて、女性を右回転させて、終わり向かい合う。	左足後退。終わりで右へほぼ3/4回転して、男性と向かい合っている。	
3	Q	左足小さく後退	右足小さく後退	
4	Q	右足に体重を戻す。男女は向かい合って終わります。（オープン・ポジション）	左足に体重を戻す。男女は向かい合って終わります。（オープン・ポジション）	

上記4歩を、『チェンジ・オブ・プレイスの前半』又は、『右から左へのチェンジ・オブ・プレイス』と言います。下記は、再度女性が男性の前に戻るステップで、『チェンジ・オブ・プレイスの後半』又は、『左から右へのチェンジ・オブ・プレイス』という正式名称です。

5	S	左足、前進。	右足横にステップ。ステップしながら左回転を始める。	み替え最優先。 果回転しているようにしましょう。踏 回転に負けない様にして、足踏みの結
6	S	右足に体重を戻す。（又は少し左方に移動して、小さく後退）左腕を上げて、女性を左回転させて、終わり向かい合うか、PPで終わる。	左足を、斜め後ろにステップ。この2歩で、ほぼ左へ 3/4 回転。終わり、男性と向かい合うか、PPで終わる。クローズド・ホールド又はオープン・ホールド、又はPPいずれも可能。	
7	Q	左足小さく後退。	右足小さく後退。	
8	Q	右足に体重を戻す。	左足に体重を戻す。	
9	再度 1 に戻り、繰り返す。			

＜社交ダンス「タンゴ」のリズムに合わせたプログラム＞

歩順	カウント	男性（役）の人	女性（役）の人	備考
	準備	両足をほぼ揃えて、右足体重でスタンバイ。	両足をほぼ揃えて、左足体重でスタンバイ。	
1	S	左足、前進。	右足、後退。	2拍で1歩
2	S	右足、前進	左足、後退。	2拍で1歩
3	Q	左足、前進。	右足、後退。	
4	Q	右足、左足の横に、（10cm位）開いてステップ。 以上4歩は、最初の組方のままです。	左足、右足の横に、（10cm位）開いてステップ。 以上4歩は、最初の組方のままです。	
5	S	足は動かさずに、上半身のリードで、女性をPPに開かせる。	ステップはせずに、男性のリードを受けて、PPになる様に、上半身を少しだけ右回転。（顔ははっきり回転して右に向ける。）両靴も少しだけ回転してもよい。	2拍で1歩
6	S	再度クローズド・ポジション（＝スタート時の組み方）に戻る。	再度クローズド・ポジション（＝スタート時の組み方）に戻る。	2拍で1歩
7	再度1に戻り繰り返す。			

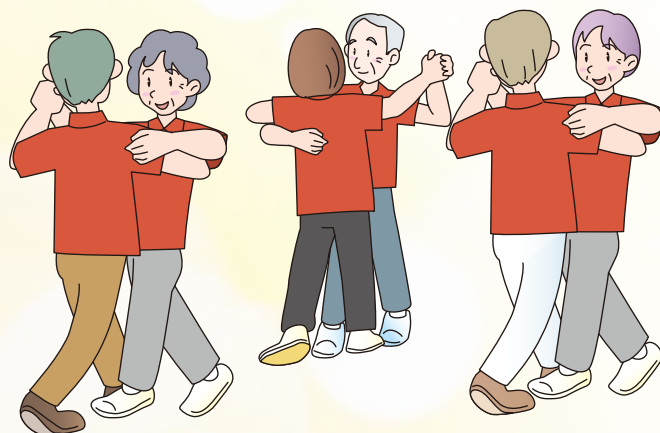


図38 ダンスプログラムのホールドを組んだダンス

歩順	カウント	男性（役）の人	女性（役）の人	備考
	準備	両足をほぼ揃えて、右足体重でスタンバイ。	両足をほぼ揃えて、左足体重でスタンバイ。	
1	S	左足、後退。	右足、前進。	2拍で1歩
2	S	右足、後退	左足、前進。	2拍で1歩
3	Q	左足、後退。	右足、前進。	
4	Q	右足を左足に揃える。以上4歩の間中、最初の組方のままです。	左足を右足に揃える。以上4歩の間中、最初の組方のままです。	
5	再度1に戻り繰り返す。			

ホールドの仕方(=組み方)

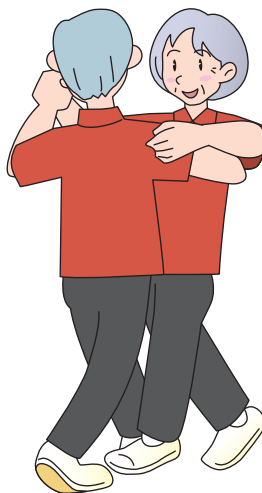
☆男性の左手と女性の右手は、肩か、肩より少し高めの位置で握る。

☆女性の左手は、男性の右肩か、右腕の上腕部の上の方に置く。

☆男性の右手は、女性の左肩甲骨あたりに優しく置く。

☆上半身は、ほぼ垂直に立たせて、ボディは半分ずらして組む。(男性のネクタイの位置が、女性の右サイド)背筋を伸ばす。

☆顔の向きは、男性が北なら、女性は南ですが、決して向かい合わずに、頭ひとつ分、離します。



1. Verghese J, Lipton RB, Katz MJ, et al. Leisure activities and the risk of dementia in the elderly. *N Engl J Med* 2003;348:2508-16.
2. Verghese J, Wang CL, Katz MJ, Sanders A, Lipton RB. Leisure Activities and Risk of Vascular Cognitive Impairment in Older Adults. *J Geriatr Psych Neur* 2009;22:110-8.
3. Bonnel AM, Faita F, Peretz I, Besson M. Divided attention between lyrics and tunes of operatic songs: Evidence for independent processing. *Percept Psychophys* 2001;63:1201-13.
4. Deutsch D. Organizational processes in music. New York: Plenum Press; 1982.
5. Wolfe DE, Hom C. Use of melodies as structural prompts for learning and retention of sequential verbal information by preschool students. *Journal of Music Therapy* 1993;30:100-18.
6. Foster NA, Valentine ER. The effect of auditory stimulation on autobiographical recall in dementia. *Experimental Aging Research* 2001;27:215-28.
7. Fornazzari L, Castle T, Nadkarni S, Ambrose M, Miranda D, Apanasiewicz N. Preservation of episodic musical memory in Alzheimer's disease: An index case review. *Int Psychogeriatr* 2005;17:227-8.
8. Cowles A, Beatty WW, Nixon SJ, et al. Musical skill in dementia: A violinist presumed to have Alzheimer's disease learns to play a new song. *Neurocase* 2003;9:493-503.
9. Rainey DW, Larsen JD. The effects of familiar melodies on initial learning and long-term memory for unconnected text. *Music Perception* 2002;20:173-86.
10. 崎山快夫 生活習慣と認知症予防 7)余暇活動(麻雀, 囲碁, 将棋など)による認知症の予防 *Geriatric Medicine(老年医学)*48(5): 647-651, 2010.

第6章

高齢者機能健診と 認知症予防教室における リスク管理



高齢者機能健診と認知症 予防教室におけるリスク管理



6-1 リスク管理とは

リスクとは、国際標準化機構(ISO:International Organization for Standardization)によると、「あらゆる業態および規模の組織では、目的達成や時期を不確かにする内部および外部からの要素が影響を与える。この不確かさが目的に与える影響」と定義している¹。リスク管理(risk management)とは、リスクに対して組織的な管理を行い、損失などの回避や低減を目指すプロセスをいう。多くは会社経営などにおいて、危険や損失から企業を守る危機管理システムのことを指すことで理解されているが、各適用分野に特有なものであり、医療現場の場合は、医療の質及び医療安全体制の確保のための管理が実施されている。ここで示している安全とは、ISOの定義からみると、「許容できないリスクが存在しないこと」であるが、そもそも医療現場におけるリスクを完全に無くすことは不可能である。このような状況は高齢者を対象とした機能健診や予防教室においても同様である。

本章では、高齢者健診や教室に参加した高齢者に危害やトラブルが及ぶことなく、安全に事業を運営するための一連の取り組みと位置づける。したがって、高齢者特有のリスクとともに、事業実施における事故や怪我の発生(アクシデント)の防止、金銭の盗難や検査データの紛失といった、対象者に起こり得るすべての損害事象を取り扱い、これらのリスク管理に必要な知識や具体策などについて整理する。

リスク管理は、事故(トラブル)を予測しそれを未然に回避するための予防策と、事故(トラブル)の被害を最小限に食い止めるための事後対応策の2つに大別される。事故(トラブル)に至った場合は、その事例を振り返り、再発防止策を講ずることも必要である。

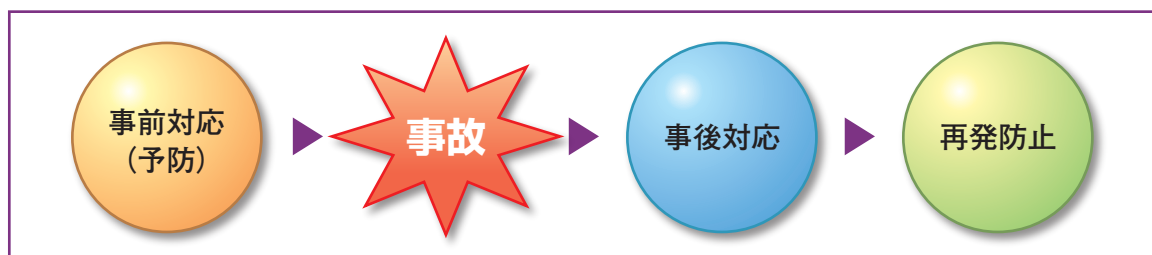


図1 リスク管理のステージ

想定されるさまざまなリスクに対しては「リスクの把握(認知)」→「リスクの分析(アセスメント)」→「リスクへの対応(回避)」→「対応の評価(回避評価)」といった一連のプロセスを経て、事故(トラブル)に繋がらない仕組みを構築することが欠かせない。

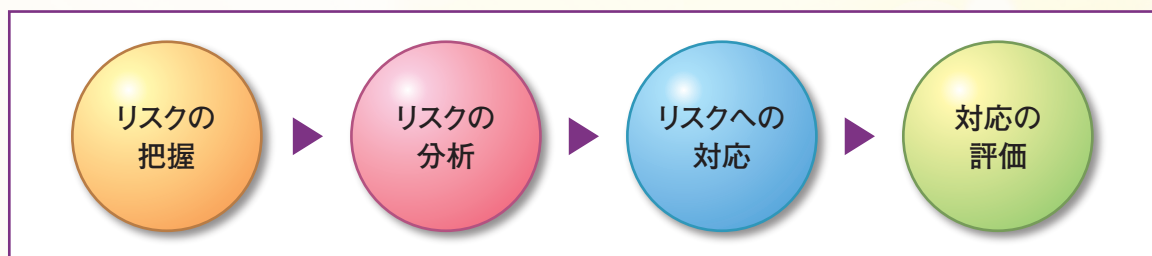


図2 リスク管理のプロセス

このような情報を収集し、問題点を把握・分析することは、組織の安全性を高める重要なプロセスである。医療現場では安全管理体制を整えるため、インシデント報告システム(Incident Reporting System)が使用されている。また、アメリカでは、医療の質に関わる必要項目の設定および報告システム(Focused Occurrence Reporting System)が実施されている²。

6-2 高齢者特有のリスクについて

高齢期では、加齢による生体分子、細胞、臓器、生理・身体機能、生活機能レベルの変化が現れる。加齢に疾病を伴う場合は、多くのからだの機能（認知機能、感覚機能、血液循環機能、運動機能、内分泌機能、感染防御機能など）が低下する。高齢期のからだの機能が低下すると、例えば、感覚器の場合は視力や聴力、平衡感覚、運動器の場合は骨、関節、筋肉に障害をもつ場合も多いため、転倒・骨折などの事故を起こす可能性も高くなる。その他にも息切れ、低栄養、易感染性なども起きやすい。高齢者特有のリスクを把握するためにまず、介護保険制度における要支援認定者または要介護認定者数から考えてみよう。年齢別にみると、65～74歳で要支援者は1.2%、要介護の認定を受けた人が3.0%に対し、75歳以上では要支援者は7.5%、要介護者は21.9%となっており、75歳以上になると要介護の認定を受ける人の割合が大きく上昇することが報告されている。

表1 要介護等認定の状況³

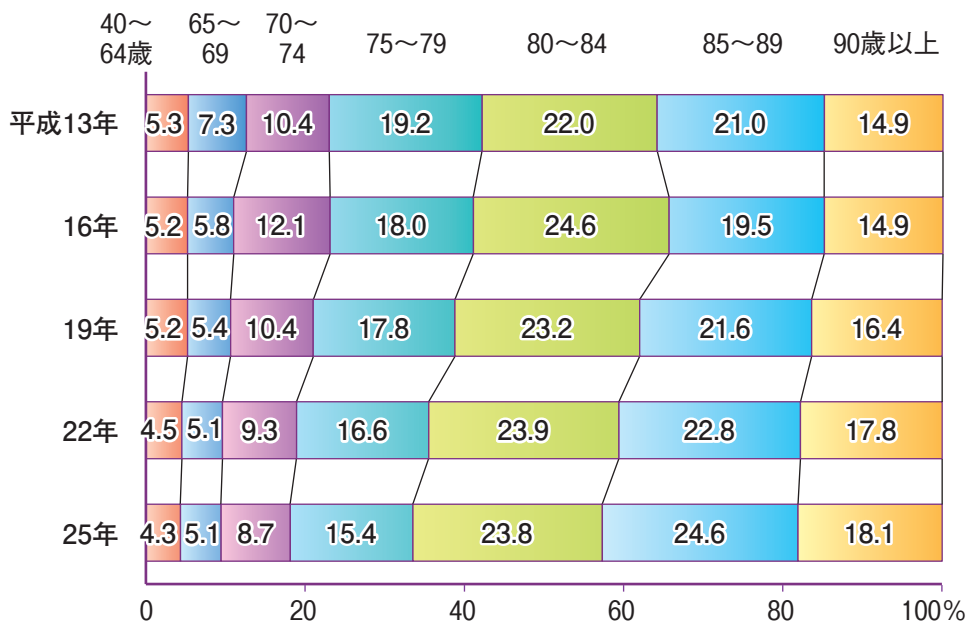
単位：千人、（%）

65～74歳		75歳以上	
要支援	要介護	要支援	要介護
184	459	1,038	3,015
(1.2)	(3.0)	(7.5)	(21.9)

資料：厚生労働省「介護保険事業状況報告（年報）」（平成21年度）より算出

注：経過的要介護者は除く

なお、このような傾向は、要支援または要介護の認定を受けた人（以下、要介護認定者等）における年次推移でみても、年齢が高い階級のほど要介護認定者等が占める割合が増加していることが確認できる。

図3 要介護者等の年齢(年次推移)⁴

介護が必要となった主な原因を要介護度別にみると、要支援者では「関節疾患」が 20.7%、次いで「高齢による衰弱」が 15.4%、「骨折・転倒」が14.6%である。高齢者の身体機能低下には、加齢に伴う機能低下だけではなく、不活動に伴う機能低下(併用症候群)、疾病、環境、運動によって影響されることが多くの研究から示されている。

介護の必要となった原因の中、とくに衰弱や転倒は、運動によってある程度予防できることも報告されているが、介護に至る主な原因でもある。

✦ 表2 要介護度別にみた介護が必要となった主な原因(上位3位)⁵

(単位%)

平成25年

要介護度	第1位		第2位		第3位	
総数	脳血管疾患(脳卒中)	18.5	認知症	15.8	高齢による衰弱	13.4
要支援者	関節疾患	20.7	高齢による衰弱	15.4	骨折・転倒	14.6
要支援1	関節疾患	23.5	高齢による衰弱	17.3	骨折・転倒	11.3
要支援2	関節疾患	18.2	骨折・転倒	17.6	脳血管疾患(脳卒中)	14.1
要介護者	脳血管疾患(脳卒中)	21.7	認知症	21.4	高齢による衰弱	12.6
要介護1	認知症	22.6	高齢による衰弱	16.1	脳血管疾患(脳卒中)	13.9
要介護2	認知症	19.2	脳血管疾患(脳卒中)	18.9	高齢による衰弱	13.8
要介護3	認知症	24.8	脳血管疾患(脳卒中)	23.5	高齢による衰弱	10.2
要介護4	脳血管疾患(脳卒中)	30.9	認知症	17.3	骨折・転倒	14.0
要介護5	脳血管疾患(脳卒中)	34.5	認知症	23.7	高齢による衰弱	8.7

では、高齢者に多く発生している事故は何があるだろうか。

東京消防庁の報告によれば、家庭内で発生した不慮の救急事故のため救急車を呼んだ人のうち半数近くは高齢者である。2006年から2011年度の5年間に渡った高齢者の救急搬送に関する統計データからみると、高齢者の事故の中で最も多い理由は「ころぶ」ことで8割を占める⁶。事故死に関する厚生労働省の不慮の事故死亡統計資料(2008年)では、5～9歳から65～69歳までは交通事故が最も多いが、年齢が高くなるにつれて、転倒・転落が多くなっていることが確認できる⁷。

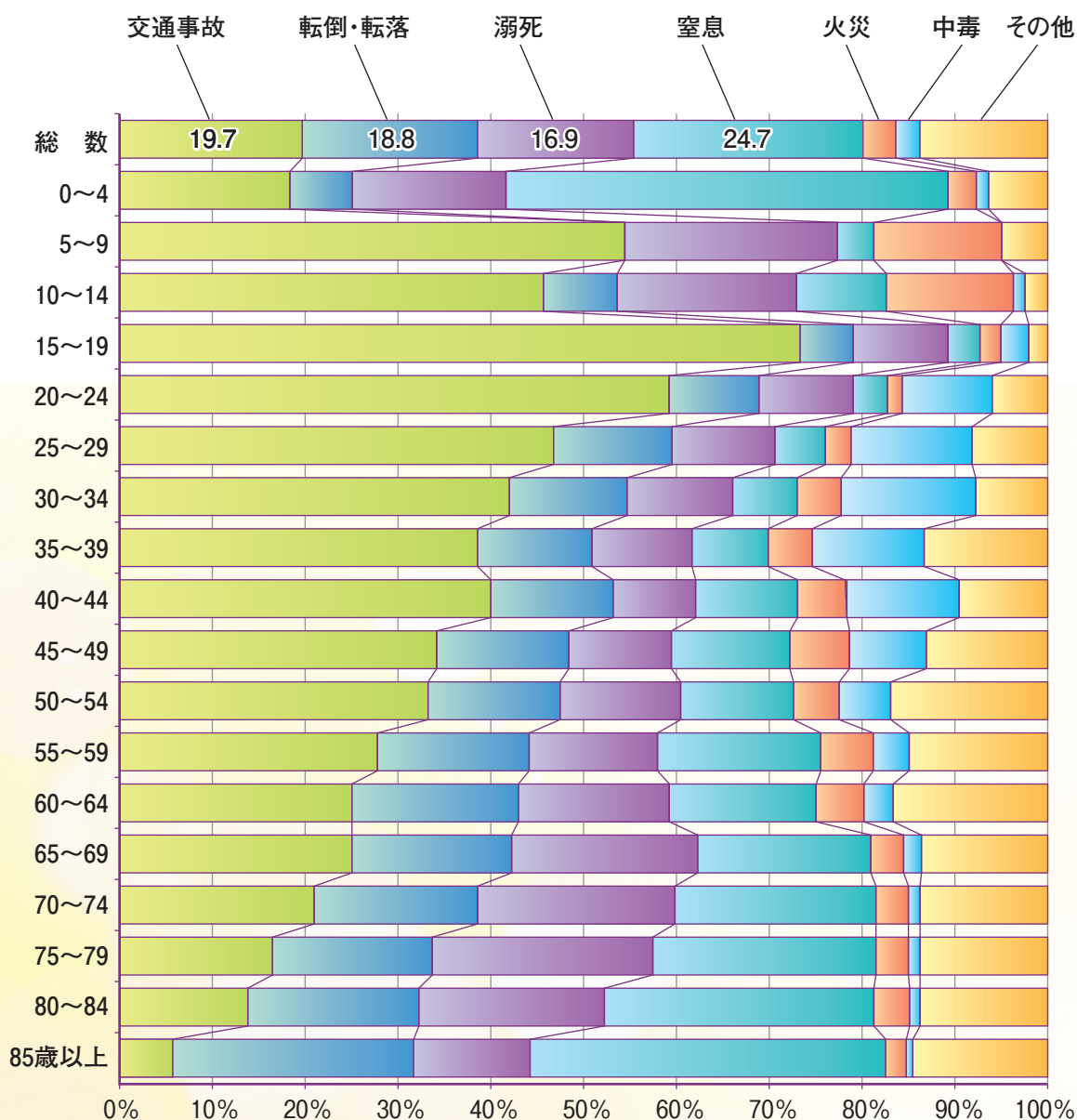


図4 年齢階級別にみた不慮の事故の種類別死亡数構成割合⁷
(厚生労働省平成 21年度「不慮の事故死亡統計」の概況から抜粋)

死亡の場所別死亡数構成割合を不慮の事故の種類別にみると、転倒・転落は病院・診療所の割合 83.8%と最も多い⁷。このような統計資料から、高齢者において転倒・転落事故が多く、これらの事故によって要介護認定や死亡まで至るケースも多いため、転倒は高齢者において、特に大きな課題といえる。

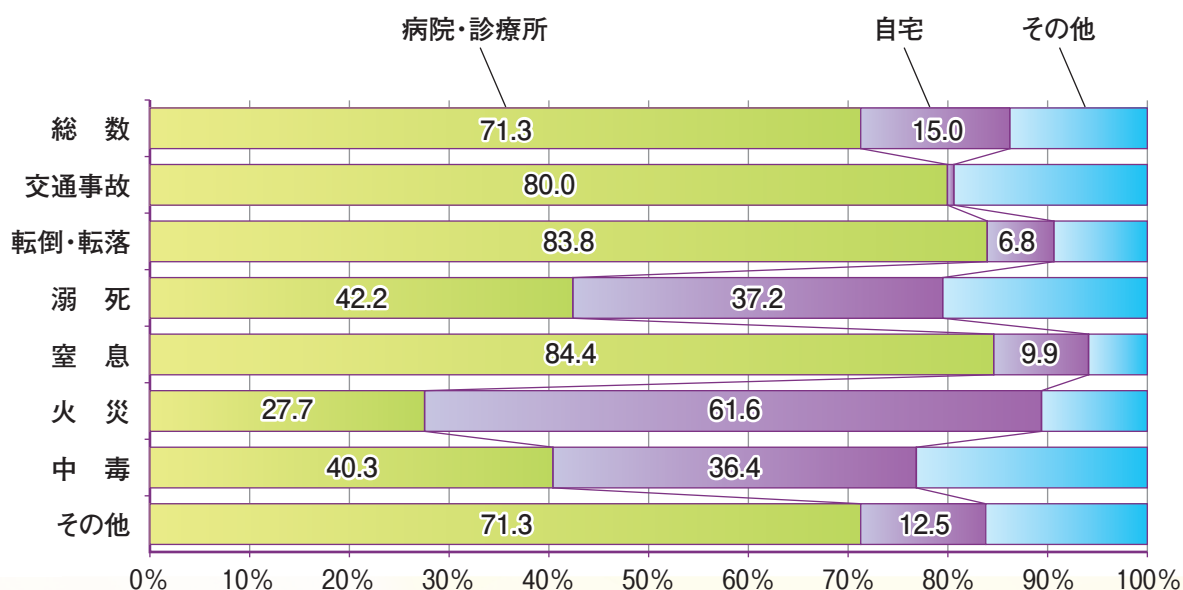


図5 不慮の事故の種類別にみた死亡の場所別死亡数構成割合⁷

高齢者機能健診と認知症予防教室において、最も注意すべき損害事象も転倒である。前述のように加齢による様々な機能低下や環境要因によって、転倒の危険性はさらに高まる。以下は転倒にかかわる要因である⁸。これらの転倒要因をできるだけ排除することが望ましいが、このうち内的要因は容易に取り除くことができない。したがって、会場内における外的要因を排除する工夫と努力が現実的かつ有効な対策である。

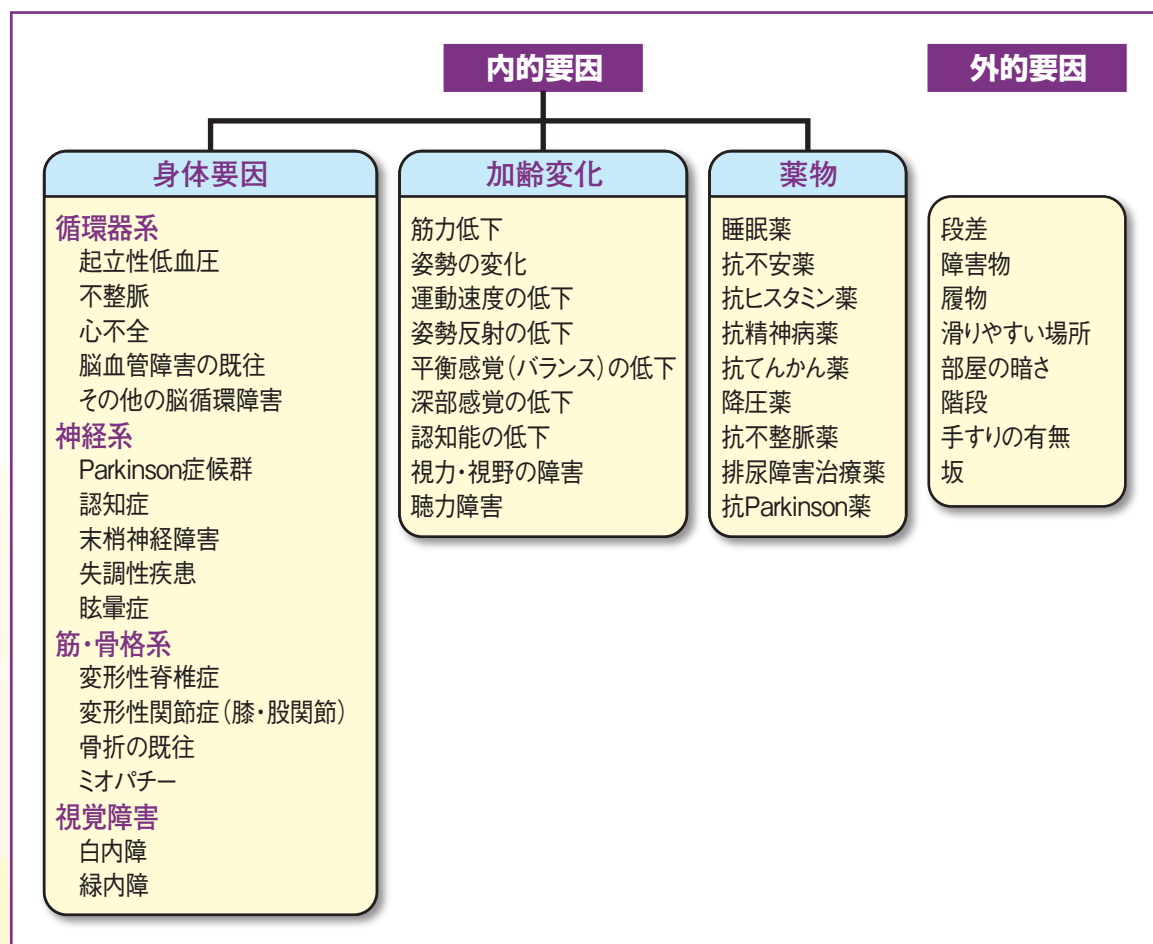


図6 転倒にかかわる要因⁸

以上、高齢期の特徴から考えると、高齢者機能健診と認知症予防教室の参加者では複数の病歴や手術歴を有するなど、医学的管理が必要な対象者も少なくない。また、身体機能や生活活動レベルの個人差が大きいことも特徴である。したがって、対象者の個別性や易疲労性に配慮したリスク管理が求められる。

6-3 リスク管理における一般的事項

目前に潜むリスクの存在を的確に察知することは容易ではなく、それなりの経験値が必要である。対応や判断に迷った際は、近くにいる管理者に報告・相談し、決して自己判断しないよう注意する。

リスクの把握(予測)は、過去の経験や事例から学ぶのが効率的である。全体あるいは各検査ブース内の健診スタッフ間でコミュニケーションを図り、情報収集と共有化に努めることが肝要である。情報収集と共有化を効果的に進めるには、インシデント・レポートを有効活用することである。事故に至らなかった事例をできるだけ多く集め、その内容を吟味したり要因分析を加えたりすることで、再発防止策が明らかになることも少なくない。大切なのは、インシデント・レポートによって事故当事者の責任を追及しないことである。

		作成日		年 月 日	
		所属			
		氏名			
項目	内容				
障害発生日					
障害発生時刻					
障害復旧時刻					
事故区分	☐ 人工呼吸器 ☐ 輸血 ☐ 注射 ☐ 与薬 ☐ 麻酔 ☐ 調剤 ☐ 手術 ☐ 窒息 ☐ 酸素吸入 ☐ 気管切開 ☐ 転倒 ☐ 転落 ☐ 入浴 ☐ その他()				
報告日時					
障害状況					
障害の原因					
今回の対応					
今後の対策					
警察への届出	届出の有無		届出日時		月 日() 時
生命の危険度評価 (職場の長の評価)	☐ 極めて高い ☐ 高い ☐ 可能性あり ☐ 可能性低い ☐ ない (特記事項:)				

図7 インシデント・レポートの一例

リスク管理では、「人はミスを起こす」という前提に立って対策を講じることが重要だといわれている。したがって、ミスを起こした原因の究明だけでなく、ミスを冒しても重大な事故(トラブル)に至らないような仕組みを構築することが大事である。

6-4 高齢者健診時の管理事項

6-4-1 高齢者健診:事前の準備事項

健診全体あるいは各検査ブースが滞りなく円滑に進行するためにも、健診スタッフには手際のよい対応が求められる。検査手順や注意事項について事前に確認し、一度シミュレーションをしておくとうい。また、検査で使用する機材や用具の点検はあらかじめ済ませておく。特にパソコンや機械系を取扱うブースでは、これらの測定機器が正常に作動することを確認しておかなければならない。

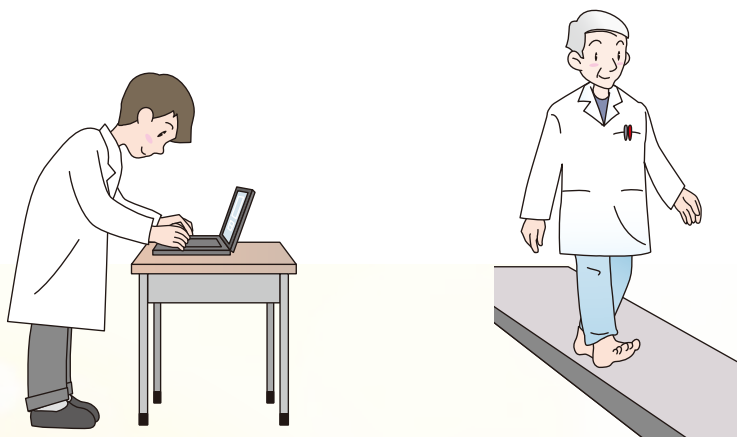


図8 測定機器の動作確認、事前準備の様子

6-4-2 高齢者健診:実施中の注意事項

① 記録用紙の活用

各検査ブースでは、健診スタッフが記録用紙を預かり検査結果を記入する。検査前は必ず本人確認をとり、検査後は表紙のチェックリストに印をつけることを忘れない。検査の一部中止や条件付きでの実施、実施時の注意事項など、検査に際して何らかの配慮が必要な場合、その内容が表紙の所定欄に記載されているため、検査前はこれらの注意書きも見落とさないよう注意する。

検査前に、必ず本人確認をとる。

通し番号: _____
 氏 名: _____
 性 別: _____
 生年月日: _____
 年 齢: _____

受付番号

検査日

<チェックリスト> ☒ 印を付けてください。

検査項目	パイル	身長 体重	NIR _{ss}	骨量	体組成	握力	タゲム	TUG	5CS	歩行 機能	採血	歯科	アンケート	点検
Check	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

検査後に、必ずチェックをつける。

所定の欄に記載された注意書きを見落とさない。

図9 記録用紙の一例

すべての測定結果は、他者が読み間違えないようにはっきり(くっきり)と記録する。特に数字の「0」と「6」、「1」と「7」は違いを明確にする。検査者と記録者が異なる場合、転記ミスを防ぐためにも記録者は測定結果を復唱するとよい。

② 転倒防止

転倒防止のため、検査ブースを設営するときには、図10にあるように裸足になる場合がある。検査機械とマットをつなぐ際には、つまずかないよう、マット間の調整、機械との高さの工夫が必要である。また、各検査ブース間の動線上は、障害物となり得るもの(配線コードなど)をできるだけ排除する。

検査時には、健診スタッフは必ず対象者を支えられる場所に立ち位置をとる。検査によっては立ち位置が規定されている場合もあるので、事前に確認しておく。体力測定における検査では服装や履物をチェックする(例:動きを妨げない服装か、ズボンの裾を踏んでいないか、靴紐がほどけていないか、運動検査に適さない履物(草履やハイヒールなど)を履いていないか)。靴(靴下)の着脱は、必ず座って行うことを徹底する。

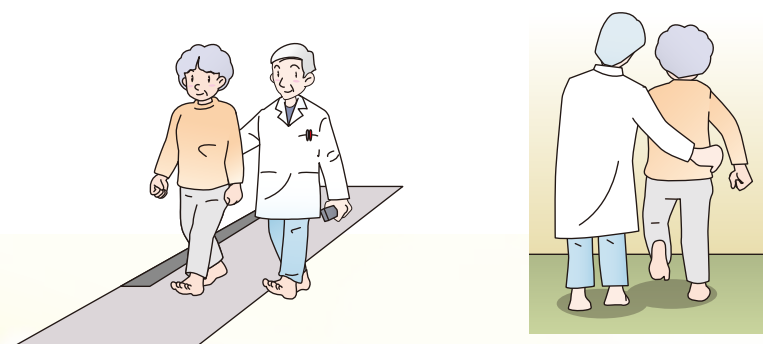


図10 運動機能検査の様子

会場内では、折りたたみ式のパイプ椅子が用意されている場合が多い。これらの椅子は、持ち運びが便利だが安定感に欠けるため、動作時(特に立ち座り)の転倒事故につながりやすい。対象者を誘導する際は、健診スタッフが椅子を固定することを忘れない。また、会場内の机などもキャスターがついている場合は必ずロックをかけて固定させる。

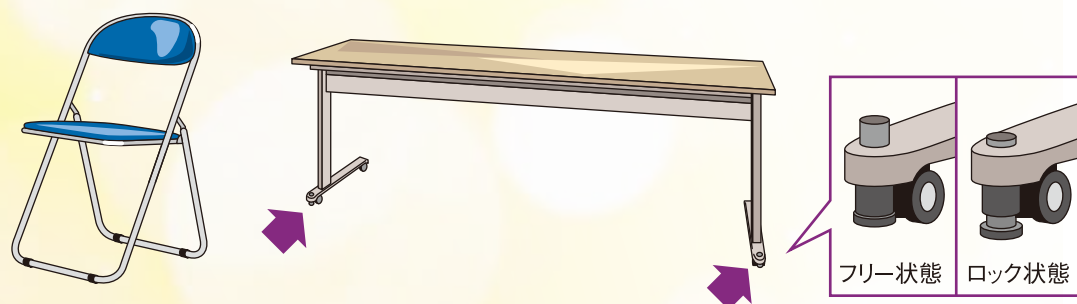


図11 健診会場で使用する机・椅子の一例

6-5 認知症予防教室時の管理事項

6-5-1 認知症予防教室:来所時の確認事項

① バイタルチェック、モニタリング

教室開始前には、毎回バイタル(血圧、脈拍、可能であれば呼吸数や体温)と自覚症状の有無について確認する。バイタルが異常値を示す場合は、以下に示す基準(アンダーソン・土肥の基準1)に従って運動実施の可否について判断を下す必要がある。できるだけ詳しく状態を聴取し、管理者に報告するとともに指示を仰ぐ。このようなバイタルの記録は、対象者の適正レベルを知るための判断材料になる。不調を訴える対象者に対しては、教室実施中も常に気を配る。

最近は簡易型の自動血圧計が普及しており、これらを第1段階のバイタルチェックとして使用することは差し支えない。しかし、異常値を示した際は手動あるいは実測での再測定が望ましい。不整脈を呈する対象者では、測定値が当てにならない(実測値と乖離する)点にも留意すべきである。



図12 バイタルチェックの様子

② バイタルチェック、運動の実施基準

臨床でよく用いられる運動の実施基準(アンダーソン・土肥の基準)を以下に示した。

I. 運動を行わないほうがよい場合

- 1) 静時脈拍数 120 拍／分以上
- 2) 拡張期血圧 120 mmHg 以上
- 3) 収縮期血圧 200 mmHg 以上
- 4) 心房細動以外の著しい不整脈
- 5) 運動前すでに動悸、息切れのあるもの

II. 途中で運動を中止する場合

- 1) 運動中、中等度の呼吸困難、めまい、嘔気、狭心痛などが出現した場合
- 2) 運動中、脈拍が 140 拍／分を越えた場合
- 3) 運動中、1 分間 10 回以上の期外収縮が出現するか、または頻脈性不整脈（心房細動、上室性または心室性頻脈など）あるいは徐脈が出現した場合
- 4) 運動中、収縮期血圧 40 mmHg 以上または拡張期血圧 20 mmHg 以上上昇した場合

III. 次の場合は運動を一時中止し、回復を待って再開する

- 1) 脈拍数が運動時の 30%を超えた場合。ただし 2 分間の安静で 10%以下に戻らぬ場合は、以後の運動は中止するかまたは極めて軽労作のものに変更する
- 2) 脈拍数が 120 拍／分を越えた場合
- 3) 1 分間に 10 回以下の期外収縮が出現した場合
- 4) 軽い動悸、息切れを訴えた場合

図13 アンダーソン・土肥の基準（必要部分のみを抜粋）

6-5-2 認知症予防教室:実施中の注意事項

① 対象者の表情や顔色の観察

認知症予防教室において運動を実施する場合、適切な運動強度の設定が重要となる。運動の指導現場でよく利用されていることは、脈拍を目安とした運動負荷の設定方法である(参考1)。

しかし、運動耐容量が低下し易疲労性を有する高齢者にとっては、運動時の脈拍変化と自覚強度が一致しない場合も少なくない。また、年齢で予測する心拍数による運動強度は個人差が大きい。他にも、降圧剤(β 遮断薬)を内服していたり、心拍数の低下作用のある薬剤を内服している高齢者は心拍数や血圧の上昇が抑制されるため、オーバーワークに陥りやすい。このため、心拍数を利用して脈拍測定と併行して主観的運動強度(RPE; Ratings of perceived exertion)を聴取することが望ましい。RPEは自身が感じる感覚を総合的に反映する。ボルグ・スケール⁹は、このような運動実施者が感じる「きつさ」の度合いを数値化するものである。脚疲労や息切れ、運動の強さなど単独要因にとらわれることなく、運動に起因する内なる感覚を総合的に評価することができる。過大もしくは過小評価しないよう、できるだけ正確に評価することで簡便に使える指標である。

✦ 表3 ボルグ・スケール

6	
7	非常に楽
8	
9	かなり楽
10	
11	やや楽
12	
13	ややきつい
14	
15	きつい
16	
17	かなりきつい
18	
19	非常にきつい
20	

運動中は全体に目を配りながら、常に対象者の表情や顔色を観察し、疲労がないかを適宜チェックする。必要があれば、適度に休息を挟みながら運動を進める。また、異変が確認された場合、もしくは本人の訴え（気分が悪い等）があった場合には、速やかに管理者へ報告・相談する。

運動教室では、個人に合った運動強度を設定するために、安静時心拍数から目標心拍数を設定する。初級レベルの運動強度設定を最大心拍数40%～60%、中級レベルの運動強度設定を最大心拍数60%～80%とする。記録用紙などを用いて、運動強度を記録する。

❖ 表4 運動強度の計算式、および各運動強度における心拍数早見表

目標時運動心拍数＝(最大心拍数－安静時心拍数)×運動強度＋安静時心拍数

年齢と安静時心拍数による各種運動強度別の運動時心拍数

運動強度40%		年齢(才)					
		65	70	75	80	85	90
安静時心拍数 (拍／分)	60	101	99	98	96	96	94
	70	107	105	104	102	101	100
	80	113	111	110	108	107	106

運動強度60%		年齢(才)					
		65	70	75	80	85	90
安静時心拍数 (拍／分)	60	121	119	117	115	113	100
	70	125	123	121	119	117	114
	80	129	127	125	123	121	118

運動強度80%		年齢(才)					
		65	70	75	80	85	90
安静時心拍数 (拍／分)	60	141	138	136	133	130	127
	70	143	140	138	135	132	129
	80	145	142	140	137	134	131

② 脱水症や熱中症

若年者に比べ、高齢者は体水分量が少なく喉の渇きを感じにくい。夏場の脱水症や熱中症には十分留意しなければならない。特に危険なのが、空調が完備されていない体育館での運動である。風通しが悪いと熱気がこもりやすく、容易に脱水症を引き起こす。高齢者の中には、トイレが近くなるので敢えて水分摂取を控えているという高齢者も少なくない。脱水症が進行すると血液の粘性が高まり、脳梗塞や心筋梗塞などを発症する危険性も増す。健診あるいは教室スタッフは参加者全体に目を配り、休憩時にはこまめな水分補給を促すことが重要である。

	脱水の程度	症 状	対 処
体重の 2% 水分喪失	初期 体重の2%の水分喪失(体重30kgの子供で600mLの水分を汗や尿などで失った状態)	・喉の渇き ・食欲減退	水分野補給: 体液に近い濃度の電解質が含まれていた方が、速やかに身体に吸収される。 ごく少量(水の分量の0.9%程度)の塩を加えた水が理想的。温度は10℃くらいの冷たいものがよい。
体重の 4% 水分喪失	軽度 体重の4%の水分喪失(体重30kgの子供で1.2Lの水分を汗や尿などで失った状態)	・強い喉の渇き ・食欲不振 ・くちびるの乾燥 ・尿の減少 ・めまい ・はきけ	ぬるま湯やお茶などの温かい飲み物に比べ、冷たい方が吸収が速い。ただし、極端に冷たいもの・氷、濃い飲み物はよくない。
体重の 6% 水分喪失	重度 体重の6%の水分喪失(体重30kgの子供で1.8Lの水分を汗や尿などで失った状態)	・強い喉の渇き ・脱力感 ・眠気 ・強い頭痛 ・嘔吐 ・意識障害	医療機関で点滴による水分補給を受けた方が、早く回復する。 それ以上の脱水の場合には、医療機関で緊急の処置を受ける必要が有る。

図14 脱水症状とその対処法

脱水の程度によって、その症状と対処法が異なる。重篤な場合は生命維持にもかかわるため、初期段階での発見と迅速かつ適切な対処が重要となる。

6-6 事故発生直後の事後対応

事前に作成した事故対応マニュアルに従って行動する。現場に常駐する医療従事者(医師や看護師など)と管理者に連絡し、速やかに救護・応援にあたる。簡単な応急処置と救命方法については、事故対応マニュアルや研修を通じて学んでおくことが望ましい。

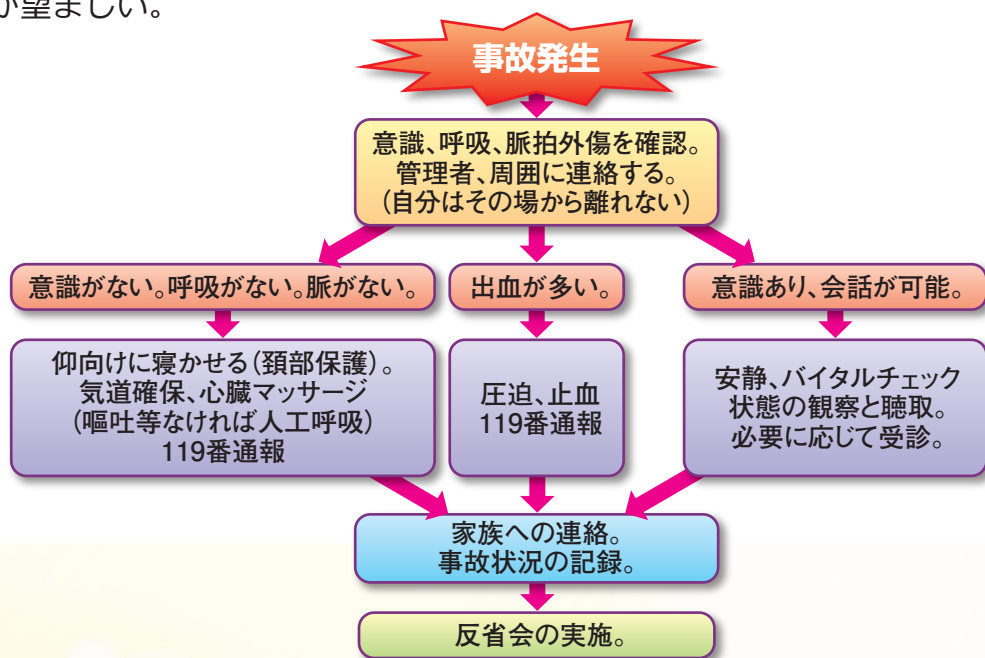


図15 事故発生時における緊急対応のフローチャート

6-6-1 緊急時の確認事項

- ①意識:肩を軽くたたいて耳もとで呼びかける、手を握らせる、手の甲をつねるなどして意識の有無を確認する。
- ②呼吸:鼻や口に自分のほおを近づけ呼吸の有無を確認する。胸や腹部の上下動を目視で確認するとよい。呼吸が20回/分以上の場合は要注意である。
- ③脈拍:手首や頸動脈に指をあてて脈拍を確認する。脈が触れないときは心臓が停止しているか、血圧が極端に低下した場合なので、すぐに心臓マッサージを行う。ただし脈が異常に遅い場合(50拍/回以下)や早い場合(120拍/回以上)、乱れている場合は要注意である。
- ④顔色:蒼白・冷や汗が認められる場合、出血や心発作によるショック状態、脳貧血などが疑われる。

6-6-2 緊急時の対応方法

① 体位変換

気道確保や心臓マッサージのため、うつ伏せの場合はまず仰向けにする。頸部をひねらないように保護しながら、できれば二人以上で行う。

② 気道確保

片手を額にあて、もう一方の手の人差し指と中指をあごに当て、これを持ち上げて気道を確保する。口中の入れ歯や嘔吐物は除去する。

③ 人工呼吸

患者の鼻を指でつまんでふさぎ、自分の口で相手の口を塞ぐように覆い、相手の胸が膨らむ様に息を吹き込む。息を吹き込む間隔は、およそ5秒に1回の割合で2回吹き込む。嘔吐物などがある場合は、感染の恐れがあるため心臓マッサージのみ行う。

④ 心臓マッサージ

心臓マッサージでは、胸の真ん中(乳頭と乳頭を結ぶ線の中央)に手を添える。他方の手をその手に重ね、肘をまっすぐに伸ばして体重をかけながら手の付け根で強く圧迫する。

一定のスピード(約100回/分)で垂直に胸部を30回連続で圧迫する。30回の心臓マッサージと2回の人工呼吸のサイクルを5回繰り返す。

引用文献

1. ISO 31000 - Risk management <http://www.iso.org/iso/home/standards/iso31000.htm>
2. American Society for Healthcare Risk Management (ASHRM), Risk Management Handbook for Health Care Organizations, 3 Volume Set, editor Roberta Carroll .
3. 内閣府. 平成24年版高齢社会白書(2)高齢者の介護. http://www8.cao.go.jp/kourei/white-paper/w-2012/zenbun/s1_2_3_02.html.
4. 厚生労働省. 平成25年国民生活基礎調査 IV 介護の状況. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa13/dl/05.pdf>.
5. 厚生労働省. 平成 25 年 国民生活基礎調査の概況 2 要介護者等の状況. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa13/dl/16.pdf>.
6. 東京消防庁. 高齢者の事故を防ぐために:敬老の日を前に、今一度高齢者の事故について知ろう. <http://www.tfd.metro.tokyo.jp/hp-kouhouka/pdf/230915.pdf>.
7. 厚生労働省. 平成 21 年度不慮の事故死亡統計 2 平成20年の詳細分析. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/tokusyu/furyo10/02.html>.
8. 角田 亘, 安保雅博. 転倒をなくすために-転倒の現状と予防対策-. 慈恵医大誌 2008;123:347-71.
9. Borg GA. Psychophysical bases of perceived exertion. Med Sci Sports Exerc 1982;14:377-81.

第7章

認知症予防スタッフの 実際の活動



認知症予防スタッフの 実際の活動



認知症予防スタッフが実際に活動する場は、機能健診および認知症予防教室が主となる。また、さまざまな機会を通じて、認知症をはじめとする健康長寿のために取得した的確な情報や知識、技術が居住する地域全体に還元されることを期待する。認知症予防スタッフとしてさまざまな活動に参加することが、スタッフ自身の健康増進にもつながる。本章では、これらの活動における実際の活動内容や注意点について概説する。

7-1 機能健診での活動

7-1-1 主な役割

運動機能、認知機能、生活機能を中心した機能健診では、表1に示すような役割が想定される。

❖ 表1 認知症予防スタッフの主たる役割(機能健診)

主な役割	具体的な活動内容
会場の設営・片づけ	・机、椅子、測定機材の搬入、設置および後片付け ・会場の清掃 など
担当する検査の測定・記録	・検査測定の実施と、記録用紙等への記入
担当する検査以外の補助	・担当ブース以外の記録の補助 ・物品の準備や整理の補助
参加者の誘導	・会場内での誘導 ・待合スペースでの順序の整理 ・トイレの案内 など
参加者への個別応答	・参加者からの質問への回答 ・家族などからの問い合わせに対する回答
対応事例の報告・周知	・個別対応事例の職員等への報告 ・スタッフ間の情報交換 など

7-1-2 機能健診での活動における全般的な留意点

機能健診で活動する際には、以下の点に留意して機能健診が事故なく円滑に進行できるように努める。

① 言葉づかいには常に気を遣い、丁寧な対応に努める。

- ・「おじいさん」、「おばあさん」などの呼称は決して使用せずに、敬意を持った言葉づかいで丁寧な対応を心掛ける。

② 機能健診に参加中の体調の悪化や転倒事故が発生しないように細心の注意を払う。

- ・特に歩行補助具(杖など)を使用している方の誘導の際には、椅子に腰かけるまで目を離さない。
- ・電源コードや狭い通路などの転倒の原因になるような環境をつくらない。

③ 調査用紙には、記入の漏れがないように心がけ、誰でも見やすい字で記載する。

- ・記入漏れがあると、せっかく参加頂いた方に正確な結果をお返しできなくなる。
- ・読み間違えやすい表記は、誤った結果が記録として残ってしまうことにつながる。特に、「0」、「6」、「9」や「1」、「7」などの数表記は分かりやすく記載する。

④ 少しでも対応に困った事例については、自己判断せずに職員等に申し出る。

- ・不確実な情報での対応は、かえって混乱を招くことにつながる恐れがあるため、少しでも対応に困る場合には、独自で判断せずに職員等に相談する。

⑤ 機能健診の参加者について知り得た個人情報、いかなることがあっても外部に漏洩しない。

- ・機能健診で知り得た個人の情報は守秘する義務がある。決して個人情報の漏洩がないように十分に注意する。
- ・スタッフ同士の会話においても、参加者の個人が同定される話題は持ち出さない(健診会場以外でも同様)。

7-1-3 機能健診前の準備

機能健診においては、前日もしくは当日の受付開始前に事前準備として、会場の設営や検査用具の準備、検査手順の確認などが必要となる。連続した日程で健診が開催される場合は、片付けと同時に翌日の会場設営の準備も進める。

機能健診の会場設営の例を図1に示す。会場設営の際には、職員等の指示に基づき、各検査ブースの机や椅子、その他の検査用具を配置する。なお、会場の広さや形状によって適宜変更が生じるため、その都度の指示に基づき設営を行う。また、参加者の誘導に混乱が生じないように、動線を考慮して検査場所や順番待ちの椅子などを配置する。検査に必要な消耗品については補充に時間を有する物品もあるため、事前に不足する消耗品に気が付いたら職員等に報告する。

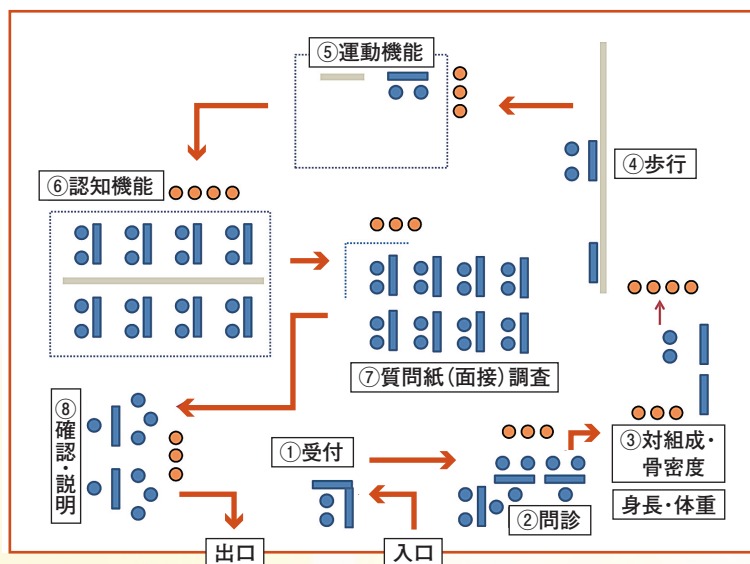


図1 機能健診会場配置図(例)

- ・各ブースには、進行していく順序がわかるように、番号プレート(A4サイズ程度)を見やすい場所に設置する。
- ・当日の検査人数に合わせて、検査に必要な机、椅子を配置する。
- ・順番待ちの椅子は、会場内での移動や検査に支障のないように配置する。過剰な待合椅子の設置は、会場内での移動の妨げとなるので注意する。
- ・電源が必要な検査ブースでは、電源コードや延長コードによる転倒が発生しないようにテープ固定による段差の解消や床下への収納などの対処をする。

7-1-4 機能健診での実際の活動

下図に機能健診の配置例を示す。特別な指示がない限り、対象者には受付後に指定の順序(①から順に)で進んでもらう。会場や機能健診の検査項目によって、検査の順序は異なるため、その都度の全体の状況に合わせて進行させる。当日の担当する検査が決まったら、当日の特記事項や検査内容などを十分に確認する。担当する検査の準備が整ったら、前後の検査ブースの誘導に気を配りながら待機する。実際の機能健診風景を写真に示す。

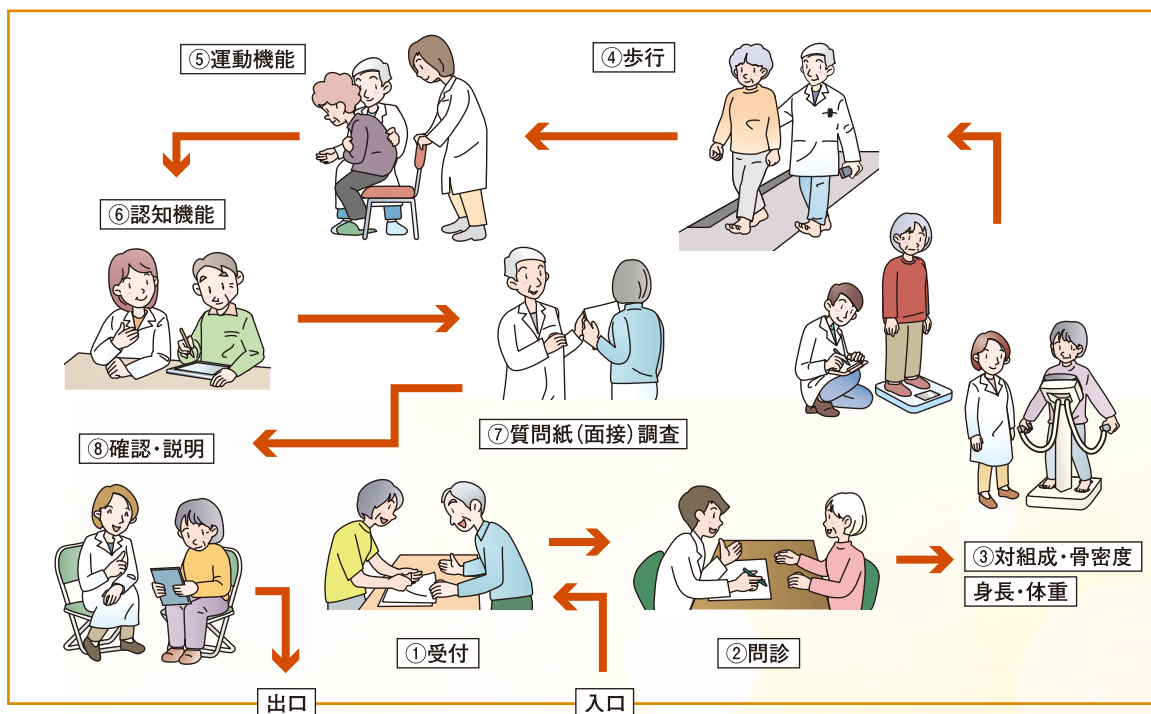


図2 機能健診の実際

<スタッフによる実際の活動内容>

- ・検査の実施、補助
 - ・記録の記入、確認
 - ・参加者の誘導
 - ・一部情報の管理、整理
- 個人情報扱いのある担当ブースを離れる際は調査票やデータの取り扱いには十分に配慮する。



図3 機能健診の全体像

7-1-5 機能健診終了後の活動

機能健診の終了後には、会場の片づけと翌日の準備に取り掛かる。会場の片付けの際には、当日に担当した検査ブースが終了となっても、会場内では他の検査を実施しているので、決して他の検査に影響がないように十分に配慮する。折りたたみ式の机や椅子の片付けや大きな機材の収納には大きな音が生じて他の検査に影響を及ぼすため、特に配慮が必要である。これらの片づけについては、特別な事情がない限り機能健診の参加者全員が退場してから開始する。また、担当検査が終了した後の大声での私語や雑談は、会場内での他の検査に影響を与えるのみならず、検査実施中の検査者や参加者に不快感を与えることもあるため、極力控える（機能健診会場内での私語や雑談を決して禁じるわけではないので、常識的な範囲内で積極的に検査者同士や参加者とのコミュニケーションを取るよう努める）。

機能健診の当日の検査中に個別に対応が必要であった特別な事例や次回以降に対応の検討が必要となった事例があった場合は、必ず職員等に報告する。機能健診では、住民の方々が使用する施設で行うことも多いため、使用会場のルールに従って清掃作業を行う。

7-1-6 参加者への対応の実際(対応事例の紹介)

機能健診の当日には個別の対応が必要となる事象が発生することも少なくない。少しでも対応方法に困った場合には、その場での個人の判断のみで対処せずに、職員等に申し出る。また、個別の質問事項に対する返答では、認知症予防スタッフからの一言によって、すべての事象に関する解釈が誤った方向で浸透してしまう恐れもあるため、返答に迷う場合には即答することは控え、職員等に対処方法を求める。

以下に機能健診の当日に遭遇する機会が想定される対応事例について紹介する。

対応事例①

「いまの検査の結果が知りたい」、「自分の結果はどうでしたか？」などの結果に関する問い合わせをされた。

- ✎ 基本的には、その場での結果に関する返答は行わない。検査結果は、後日郵送で通知される。また、すべての検査が終了した最終ブースにおいて、スタッフによる結果の通知に関する説明があるので、そこで問い合わせてもらうように伝える。

対応事例②

検査の途中でやめたいとの申し出であった。

- ✎ 原則的には、機能健診の参加は任意のものであり、本人の意思が尊重される。水分摂取を勧めたり、ちょっとした雑談をはさむなどの休憩をして検査に参加しやすい環境を整え、可能な範囲で実施する。やむを得ず検査を途中で中止せざるを得ない場合、検査を担当する認知症予防スタッフは参加者の様子を観察して、中止の申し出のあった旨とその理由を職員等に知らせ、その場の対応の指示を仰ぐ。

対応事例③

本人からは「大丈夫」との返答があるが、体調や気分の悪化が疑われる。

- 参加者が事故(転倒による怪我や体調の重篤な悪化など)なく、機能健診に参加することが最も優先される。体調や気分の悪化が疑われる場合には、直ちに職員等に状況を伝え、その場の対応の指示を仰ぐ。

対応事例④

「なぜこのような健診をするのですか」などといった機能健診の意義について質問された。

- 機能健診に参加される方には、機能健診の意義や必要性が記載された案内文とパンフレットが送付されている。それらを参考に回答し、納得が不十分であれば職員等に申し出る。

対応事例⑤

「このような検査をなぜするのですか」、「この検査で何がわかるのですか」などといった検査や質問紙調査の意義について質問された。

- 各検査の開始前には、これからどのような検査を実施するかの概要について必ず説明するようにする。また、検査の概要や目的については、機能健診の案内文や同封されたパンフレットにも記載しているので、それらを参考に回答し、納得が不十分であれば職員等に申し出る。

対応事例⑥

「後から来た人の方が先に終わった」、「受付したときと順番が変わった」などの検査の順番に関する苦情を受けた。

- 検査の順番に関する苦情は、機能健診の会場で発生しやすいため、注意を払う必要がある。各検査における所要時間が参加者ごとで異なるものもあるため、機能健診がすべて終了するまでに要する時間は個々によって差が生じてしまう。まずは、各検査ブースでの待合席の順序が混乱しないように統制し、担当する検査ブース内での順序が前後しないように注意する。具体的には、待ってもらふ席順を決めて検査ブースの担当者でその情報を共有し、前の検査ブースの担当者にも周知して奥からつめて座ってもらうようにする。対処困難な場合は、職員等に申し出る。

7-2 認知症予防教室での活動

7-2-1 主な役割

認知症予防を目的とした認知症予防教室には、有酸素運動や筋力トレーニングなどを含む多面的運動プログラムや集団でのコミュニケーションを促進するプログラム、楽器の演奏による脳の活性化プログラムなどの様々な活動が含まれ、認知症予防スタッフには表に示すような役割が想定される。

表2 認知症予防スタッフの主たる役割(認知症予防教室)

主な役割	具体的な活動内
会場の設営・片づけ	・机や椅子の設営および後片づけ ・会場の清掃 など
教室の事前準備	・教室で使用する消耗品や資料の準備
参加者の把握	・参加者氏名の把握 ・参加者名簿の管理 など
血圧測定の補助	・教室開始前の血圧測定の補助 ・血圧記録の補助
参加者への個別応答	・参加者からの質問への回答 ・家族などからの問い合わせに対する回答
記録物の補助	・記録内容や進捗状況の確認 など
教室開催中の安全管理	・転倒などの事故予防 ・体調の変化の確認 など
対応事例の報告・周知	・個別対応事例の管理者への報告 ・スタッフ間の情報交換 など
グループワークのファシリテート	・グループワークにおける進行やまとめ役
教室前後の機能検査での測定・補助	・教室前後での検査測定の実施 ・検査の補助、記録 など

7-2-2 教室での活動における全般的な留意点

認知症予防教室で活動する際には、以下の点に留意して教室が事故なく円滑に進行できるように努める。

① 言葉づかいや丁寧な対応に努めるように、常に注意を払う。

・長期間の教室で会う回数が増えるにつれて、言葉づかいや対応の仕方が雑になることがある。参加者が接しやすいような環境づくりやコミュニケーションは非常に大切だが、常に言葉づかいや丁寧な対応には気をつける。

② 教室参加中の体調悪化や転倒事故が発生しないように細心の注意を払う。

・とくに運動を実施する際は、無理をして運動プログラムに参加される方もみられる。開始前の血圧や脈拍の確認を行い、教室参加中の変化(顔色など)にも気を配る。

③ 教室参加者について知り得た個人情報は、いかなることがあっても外部に漏洩しない。

・長期間の教室で会う回数が増えると参加者のプライベートに関する会話や相談なども増えてくることが予想される。決して個人情報の漏洩がないように十分に注意する。

④ 会場のルールに従って使用し、他の利用者に対しても配慮する。

・長期間の教室では、使用する会場が異なる場合も想定される。物品の使用や後片付けなどは会場のルールに従って行い、他の利用者がいる場合には十分に配慮する。

⑤ 個人の物品や貴重品の管理には注意を促し、トラブルとならないように配慮する。

・会場によっては、教室参加者以外の住民の使用がある場合もある。個人の物品や貴重品の管理には十分な注意を促す。

⑥ 少しでも対応に困った事例については、自己判断せずに職員等に申し出る。

・不確実な情報での対応は、かえって混乱を招くことにつながる恐れがあるため、少しでも対応に困る場合には、独自で判断せずに職員等に相談する。

7-2-3 教室前の準備

教室前に準備が必要な事項を表に挙げる。使用する会場によって、必要な準備が異なる場合があるため、適宜確認して進める。必要な消耗品については補充に時間を有する物品もあるため、事前に不足する消耗品に気が付いたら職員等に報告する。

❖ 表3 教室前の準備事項

前日までに必要な準備	当日の教室前に必要な準備
・教室当日に使用する機材、備品の確認	・教室内容に適した会場の設営
・教室当日に必要な消耗品の確認	・教室当日の実施内容・担当作業の確認
・当日の配布資料の準備	・当日の教室注意事項の確認
・スタッフでの周知情報の整理	・個別対応事案の確認
・教室全体の進捗状況の確認 など	・次回のための連絡事項の確認 など

7-2-4 教室での実際の活動

下図に1日の認知症予防教室の実施例を示す。認知症予防教室では、進行度合いによって1日の教室内容が適宜変更されるため、その日の役割や支援内容は職員や他のスタッフと協議しながら進めていく。

認知症予防教室におけるスタッフの重要な役割の一つが、参加者が事故なく安全に教室を完遂することである。そのためには、常に安全管理に配慮する必要がある(安全(リスク)管理に関する詳細は第6章を参照)。

<転倒の予防>

運動教室中の転倒防止のために、まず対象者の服装や履物をチェックし、着替えや靴の着脱は必ず座って行うようにする。椅子や運動器具を使用する場合は、問題がないかを事前に点検を行い、障害物となり得るものをできるだけ排除する。転倒リスクが高い方、易疲労性を認める方は近くで見守る。

<血圧などの体調の管理>

教室開始前には、血圧、脈拍などのバイタルと体調、服薬状況を確認する。特に認知症予防教室において運動を実施する場合では、1)収縮期(最高)血圧180 mmHg以上、2)拡張期(最低)血圧100 mmHg以上、3)安静時脈拍 110拍/分以上に当てはまる場合は、管理者に報告するとともにその日の運動は中止とする。また、運動中は常に対象者の表情や顔色を観察し体調に異変がないかをチェックする。

また、徐々に参加者の自立的な活動を促進するような心掛けが必要となる。例えば、6か月間の認知症予防教室の場合、はじめの1～2か月間はスタッフが中心となって教室を運営し、教室で実施する各プログラムについてもスタッフが中心となって進める必要がある。3～4か月経過する頃には、徐々に各参加者に役割を持ってもらうように働きかけたり、参加者が少しずつ自主的に取り組んでいけるような支援を実施する。5～6か月経過する頃には、スタッフの支援の比重が開始当初の半分程度になるように、参加者自身が自分のために取り組んでいる活動である意識が向上されるようなサポートを心掛ける。

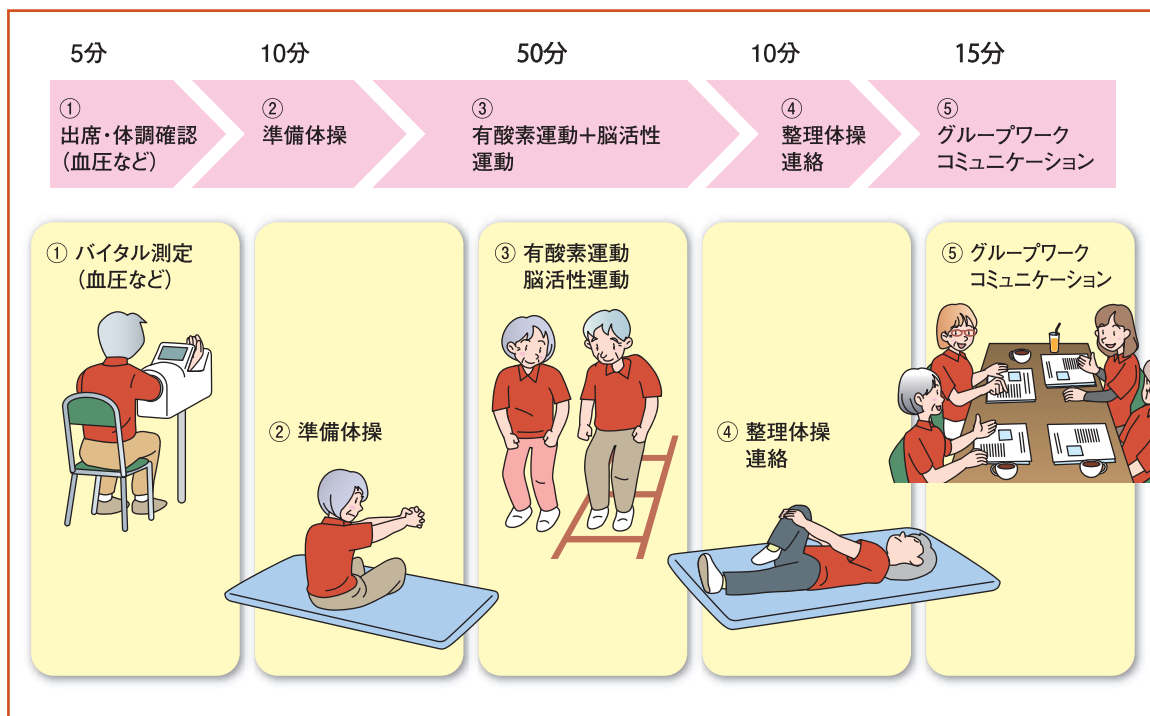


図4 認知症予防教室の実例(1)

- ① 出席・体調確認(血圧など):出席チェック、測定補助、記録の確認
- ② 準備体操:体操の指導、補助、状態確認、安全管理
- ③ 有酸素運動・脳活性化運動:運動方法の指導、補助、状態確認、安全管理
- ④ 整理体操・連絡:体操の指導、補助、状態確認、安全管理、連絡案内
- ⑤ クループワーク・コミュニケーション:進行、まとめ役、発言の促し

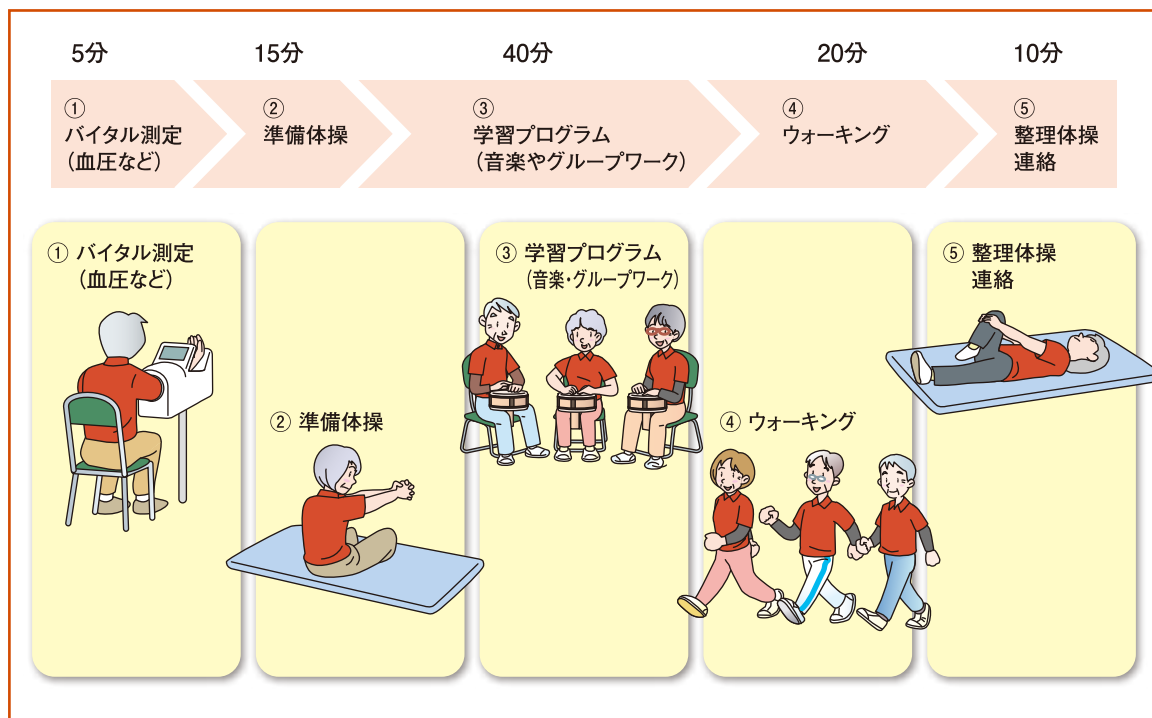


図5 認知症予防教室の実例(2)

- ① バイタル測定(血圧など):測定補助、記録の確認
- ② 準備体操:体操の指導、補助、状態確認、安全管理
- ③ 学習プログラム(音楽・グループワーク):進行補助
- ④ ウォーキング:状態確認、安全管理
- ⑤ 整理体操・連絡:体操の指導、補助、状態確認、安全管理、連絡案内

7-2-5 教室終了後の活動

各回の教室終了後の活動は、会場の片付けと次回の準備が中心となる。教室当日の会場の片づけの際には、使用会場のルールに従って整理、清掃を行う。また、教室に必要な物品に関しては、機材の破損や消耗品の不足がないかを確認する。次回の教室までに用意が必要な物品があれば、スタッフで分担して責任を持って準備し、購入が必要な物品については職員等に申し出る。

教室で運動プログラムを実施した際には、運動直後に解散することは控えて、しばらくは参加者の様子に変化がないかを観察する。運動後に体調不良を訴える参加者がいた場合は、職員等に様子を伝える。

7-2-6 教室参加者への対応の実際(事例紹介)

教室開催中や教室の開始前、終了後に個別で質問を受けることやその場で対応が必要となる事象が発生する。対応方法に困った場合には、個人の判断のみで対処せずに、職員等に申し出る。長期間にわたり開催される認知症予防教室では、徐々に参加者とも打ち解けてきて、言葉づかいに丁寧さが欠如したり、対応が雑になったりすることがあるため、常に丁寧な対応を心掛ける。

以下に認知症予防教室での活動に関して、遭遇する機会が想定される対応事例について紹介する。

対応事例①

教室の途中でやめたいとの申し出があった。

✎ 教室への参加は本人の意思によるものであるため、基本的には本人の意思を尊重する。当日のプログラムの一部を体調不良などの理由で辞退の申し出があった場合は、その事由を確認して様子を見る。以降の教室参加をすべて辞退したいという意向の申し出があった場合、その理由を可能な範囲で伺い職員等に伝達する。基本的には本人の意思を尊重するが、継続のために改善可能な点は改善して継続できるような環境の提供に努める。

対応事例②

教室を長期間休みたいとの申し出があった。

- 参加できなくなる事由と復帰可能なおおよその時期を確認して、それらの情報を職員等に伝達する。

対応事例③

「友達も参加したいと言っているので、一緒に参加してもいいか」との問い合わせがあった。

- 機能健診の結果を踏まえて、教室参加の必要性が高いと思われる方に案内を差し上げている。そのため、基本的にはこちらから案内を差し上げた方以外はご遠慮頂く。ただし、認知症予防教室が実施される時期や会場によってその限りではないので、その都度に職員等に相談する。

対応事例④

前回の教室後から痛みが出てきた、体調が悪化したなどの訴えがあった。

- 聴取した情報を職員等に伝達する。状態が悪化した要因を出来る限り特定して、職員およびスタッフ間で情報を共有し、経過を慎重に観察する。

7-3 その他の活動

機能健診、認知症予防教室以外での認知症予防スタッフの活動には、地域全体における認知症予防の重要性や具体的な取り組み等をさまざまな機会に数多くの住民に伝達することが挙げられる。地域住民の認知症危険の早期発見や地域全体での認知症予防を中心とした健康増進に関する取り組みへの貢献が期待される。

7-4 おわりに

参加者が事故なく機能健診および認知症予防教室を完遂することが、認知症予防スタッフの活動における第一の目標となる。しかし、これらの活動にとどまらず、さまざまな機会に住民に対して習得した情報を正しく広く伝達する役割を担う。また、スタッフ本人の健康増進にも有益な活動となるように、スタッフ本人が楽しみや充実感を得ながら取り組んでいく必要がある。

平成27年3月

独立行政法人 国立長寿医療研究センター
老年学・社会科学研究センター

本書の無断複写は著作権法上での例外を除き禁じられています。複写される場合は、そのつど事前に独立行政法人 国立長寿医療研究センター 老年学・社会科学研究センター 生活機能賦活研究部認知症予防研究係 (e-mail: hp-staff@ncgg.go.jp) の許諾を得てください。
