

200619071A

厚生労働科学研究費補助金

長寿科学総合研究事業

認知機能に着目した
新たな介護予防プログラムの
開発に関する研究

平成18年度総括研究報告書

主任研究者 田高 悦子

平成19（2007）年 3月

目次

I .総括研究報告書

1. 報告書

認知機能に着目した新たな介護予防

プログラムの開発に関する研究……………1

2. 資料

調査票

3. 付録

関連資料

厚生労働科学研究費補助金
長寿科学総合研究事業

平成18年度総括研究報告書

認知機能に着目した新たな介護予防プログラムの開発に関する研究

主任研究者

田高 悦子 (東京大学大学院医学系研究科講師)

分担研究者

金川 克子 (石川県立看護大学看護学部教授)

天津 栄子 (石川県立看護大学大学院研究指導教員)

佐藤 弘美 (石川県立看護大学看護学部教授)

酒井 郁子 (千葉大学看護学部附属看護実践研究指導センター教授)

研究協力者

伊藤 麻美子 (石川県立看護大学看護学部助手)

松平 裕佳 (石川県立看護大学看護学部助手)

事業実施場所

石川県輪島市門前総合支所健康福祉課 (門前保健センター)

研究概要

本研究の目的は、自立高齢者の要介護状態への移行及び軽度要介護者の悪化の低減に向けて、高齢者の認知機能に着目した新たな介護予防技術(プログラム)の開発と評価を行うことである。研究は3ヵ年計画であり、初年度である今年度は、軽度の認知機能低下を認める高齢者のニーズに即した介護予防プログラム(ハイリスクアプローチ)の開発と評価を行うことを目的とした。なお、今年度は、研究班全体として本研究課題に臨み、主任研究者(田高)と分担研究者(金川、天津、佐藤、酒井)は、先行研究のレビュー、プログラムの骨子およびプロトコルの作成、プログラムの運営および同評価の過程に従事した。また、研究協力者(伊藤、松平)は、全プログラムの運営、評価の過程に従事した。なお、プログラムは、石川県輪島市門前総合支所健康福祉課(門前保健センター)において、関係機関の協力の下で実施された。

研究要旨

本研究の目的は、65歳以上の高齢者(特定高齢者)のうち、認知機能低下の予防のニーズが高いと考えられる軽度認知機能低下者、もしくはそのおそれのある者(mild cognitive impairment)を対象として、新たな介護予防技術を取り入れたハイリスクアプローチプログラム(認知機能と生活習慣についての健康学習、日記法による生活習慣のセルフリフレクション、回想法や身体運動を取り入れたグループアクティビティによる対人交流、3ヵ月間)を開発し、その効果を検証することである。研究対象は、A県a市a地区(旧a村)に在住する65歳以上の上記基準を満たす高齢者で、自らの自由意思によりプログラム参加の意思を表明した介入群24名および同様にプログラム非参加の意思を表明した対照群24名である。介入の結果、介入群では対照群に比して、ベースラインからフォローアップまでの3ヵ月間の前頭葉機能(FAB)の賦活化および生活機能(TMIGによる社会的役割)の拡大ならびにQOL(SF-12 身体健康度関連QOL)についておのおの有意な向上が認められた。今後は、予防効果の高い対象者の把握方法や把握された者の確実なプログラム参加支援方法、またプログラム終了後の対象者グループの自主化への支援方法などの検討が課題である。

A. 研究目的

高齢者の認知機能は、身体的、心理的、社会的機能に深く関連し、その低下は、生活機能全体の低下を招くことが知られている。しかしながらこの高齢者の認知機能の低下は、必ずしも加齢のみによる不可逆性のものではなく、機能の不活用 (Port RL, 1996) や対人交流の不活発さ (Elwood PC, 1999) などが加味した、心身の生活習慣病 (Vance DE, 2005) ともいふべき状態であることが指摘されている。

Laurin D & Verreault (2001) は、歩行など軽度の身体活動が認知機能の維持に関連することを示し、また、Yoshitake T., et al (1995) は、有酸素運動の習慣が脳血管性認知症ならびにアルツハイマー病の発症リスクとなり得ることを示しており、すなわち一定の身体活動は、認知機能の維持、低下予防に有効であることが示唆される。

また、Wilson RS., et al は、日常的な認知機能を使用する活動 (2002a) や、意図的なエピソード記憶の回想 (2002b) は、アルツハイマー病の発症リスクの低減に寄与することを示唆しており、適切な認知機能の使用、もしくは賦活化は、認知機能の維持、低下予防に有効であることが示唆される。

さらに、Verghese J., et al (2003) や Wang HX., et al (2002) は、pleasure を伴う身体活動ならびに精神活動として、余暇活動や対人交流が認知機能低下の予防に資することを示唆しており、加えて、Okumiya K., et al (2005) は、それらについて、地域を基盤としたグループ活動による展開や、一緒に行う仲間の存在の意義を指摘している。

これらより、高齢者の認知機能の低下は、その生活習慣が関与することはすでに明らかになりつつあり、今後に残された課題は高齢者の認知機能に着目して適切に介入し、生活機能全体の維持を図ること、ひいてはQOLの支援に寄与することであるが、そのための具体的なプログラム/システムの開発は、まだ緒に就いたばかりである。

よって、本研究は、高齢者の認知機能に着目した新たな介護予防技術 (プログラム) の開発と評価を行うことを目的とする。介護予防とは、高齢者が要介護状態となることを予防し、一人ひとりが活動的で生きが

いのある生活を送ることができるようにするために個人と環境の双方が取り組む方策である。本研究では、高齢者の認知機能に着目した新たな介護予防プログラム/システム (ハイリスクアプローチならびにポピュレーションアプローチ) を開発し、その効果を評価する。また、これにより、地域全体における介護予防に向けた基盤づくり (地域づくり) をもはかる。

研究は3カ年計画とし、まず初年度である今年度は、要介護状態等となるおそれの高い65歳以上の高齢者 (特定高齢者) のうち、認知機能低下の予防のニーズが高いと考えられる軽度認知機能低下者、もしくはそのおそれのある者 (mild cognitive impairment : MCI) (Flicker., et al, 1981) を対象として、新たな介護予防プログラム/システム (ハイリスクアプローチ) を開発し、その効果を実証的に評価することを目的とする。

B. 研究方法

1) 対象地域

A県 a市 a地区 (旧 a村) は、日本海側に位置する、山と海に囲まれた自然に恵まれた1次産業を主とする地域である。2006年2月に a市と a村が合併したことにより、a市 a地区となった。a市は、県庁所在地から、約100 kmの距離にある。a地区の人口は1975年以降一貫して減少が続き、合併前の人口は、8305人、年齢3区分で見ると、年少人口 6.5%、生産年齢人口 48.6%、老年人口 44.9%であり、うち老年人口は、A県の首位であり、超高齢化の進展は今後も続く見通しである。

a地区の世帯状況についてみると、総世帯数は、3318世帯、うち、高齢者のいる世帯は、2492世帯、75.1%である。また、高齢者のいる世帯のうち、高齢者のみの世帯は、23.2%、一人暮らしの高齢者世帯は、20.6%で両者の割合は、1975年以降、一貫した増加がみられている。なお、a地区で把握されている要介護高齢者の内訳 (H16年度) は、寝たきり高齢者が、62名、認知症高齢者が、123名であり、過去5年間の伸び率は、寝たきり高齢者が0.89、認知症高齢者が1.84と、認知症高齢者への対応ならびに予防が課題となっている。

2) 研究対象

研究対象の包含基準は、事業実施地域（a地域）に居住する特定高齢者候補者であって、かつ、軽度の認知機能低下がある者、もしくはそのおそれのある者（「基本チェックリスト」18～20のいずれかの項目に該当する者、もしくは、そのおそれがある者（Clinical Dementia Rating :CDR 0.5）

（Hughes CP, et al, 1982）であり、基本健康診査、保健活動、本人、家族、民生委員からの相談等より把握された者である。

包含基準を満たす対象者のうち、本研究事業によるプログラム開催の通知について、a地域保健センターより受け、自らの意思によりその参加を希望した者25名（全数）を介入群とした。これに対し、自らの意思により参加を希望しなかった者のうち、介入群に年齢（±5歳）をマッチングさせて抽出された者25名を対照群とした（図1）。

3) 研究方法

研究デザインは、本研究班により開発されたプログラム「脳生き生き健康教室プログラム」を用いた介入研究である。介入群にはプログラムを適用し、対照群にはプログラムを適用せず、普段どおりとし、両群の経過を比較した。プログラムの枠組みを図2に示す。プログラムの目的は、軽度の認知機能低下のある高齢者（そのおそれのある者を含む）における、日常生活習慣（思考活動、身体活動、対人交流）の活性化により、認知機能の維持、向上をとおした生活機能全体の維持、向上（介護予防）、ひいてはQOLの維持・向上をはかることである。

プログラムを構成する要素は次の3つのスキルである。まず、スキル1は、認知機能（記憶）と生活習慣についての健康学習（開催回数：2回）であり、ここでは、認知機能（記憶）の働きや物忘れと生活習慣との関連、また、物忘れ予防のための日常生活や地域の社会資源利用等について、知識・技術を習得することを目標に、専門家による情報提供（講話形式）を行い、対象者の学習を支援した。また、適宜、グループディスカッションも取り入れるなどして展開し、対象者間の関係づくりにも働きかけることとした。

スキル2は、2日遅れの日記法による生活習慣のセルフリフレクション（開催回数：2回）である。2日遅れの日記（自記式ワークシート）をとおしたエピソード記憶の賦活化とそれらの内容からみる生活習慣のセルフリフレクションスキルの習得を目標に、保健師等看護職による個別健康相談形式にて展開し、参加者の日々の思考、運動、対人交流について、宣言書（付録）を用いて、今後の目標設定、家庭での具体的取り組み、動機付けを促すとともに、事業終了時にはそれらの評価について促すように支援した。

スキル3は、グループアクティビティによる対人交流（開催回数：10回）であり、精神活動（回想法）と身体活動（太極拳や軽体操等）を取り入れたグループアクティビティを通じて、心地よく楽しい対人交流の機会を得ることを目標に、参加者によるグループを編成して、グループリーダーのもとで、精神活動、身体活動に参加するとともに、対人交流が促進されるよう支援した（回想法は3グループ、身体活動は全員で1グループ）。また、できるだけ事業後の日常に継続されるような働きかけを行った。

表1に「脳生き生き健康教室プログラム」スケジュールを示す。プログラムは週1回、1回4時間程度（9：00～13：00：送迎等を含む）で連続10週間にわたり、開催期間は、2006年10月3日より12月5日である。

なお、本プログラムでは、参加者の参加意欲を支援するとともに、継続的な参加に対するインセンティブをより強化するため、以下のような配慮を行った。

まず、参加者個人専用のファイル（A4版）に名前を入れて配布するとともに、その中に、出席状況がわかるプログラムカレンダー、日記、配布資料等を綴じ、本人の励みになるように配慮した。

また、プログラム全体の意図や、全ての回に参加することの意義を事業初回日のオリエンテーションで強調するとともに、毎回の参加の働きかけを、担当保健師が適宜、電話等で行うこととした。

さらに、参加者全員に対し、本事業終了後に「奨励賞」（A市長名）を授与することとし、また、このことについて、予め、事業開始時（全体オリエンテーション）に、参加者に伝えた。

4) 評価指標

本プログラムにより期待される効果は、認知機能ならびに生活機能であり、ひいてはQOLの維持、向上である。よって、その観点から、以下の評価指標を設定するとともに、おのおの指標に対して信頼性ならびに妥当性のある評価尺度(資料)を用いた。

(1) 認知機能：Mini-Mental State Examination(MMSE) (Folstein MF, et al, 1975) (11項目；範囲:0-30点)

(2) 前頭葉機能：Frontal Assessment Battery (FAB) (Dunois B, et al, 1982)、(6項目；範囲:0-18点)

(3) 生活機能:老研式活動能力指標 (古谷野, 1987)、(手段的自立度,知的能動性,社会的役割3領域13項目；範囲:0-13点)

(4) 健康関連QOL：Short-Form 12-Item Health Survey (SF-12) (身体的健康関連, 精神的健康関連2領域12項目；アルゴリズム評価)

(5) プログラムに関する参加動機ならびに終了後感想等 (介入群における事前・事後アンケート)

5) 統計解析

介入群と対照群における基本属性ならびにベースラインの各指標の差もしくは関連について、各指標に応じて χ^2 検定もしくは t 検定にて確認した後、両群におけるベースラインからフォローアップまでの各評価指標の変化の平均値の差について、 t 検定にて解析した。すべての解析は、SAS ver.9.1 (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA.) を使用し、有意水準は、 $p < 0.05$ とした。

6) 研究倫理

本研究は、「疫学研究に関する倫理指針」に従うとともに、特に、以下に留意した。

まず、研究対象者における個人情報の保護については、対象者の個人情報の遺漏がないよう主任研究者の下で厳密な管理体制を敷いた。

具体的には調査票は無記名方式(暗号化)し、専用施錠保管を行うとともに、電子化データについても、同様に現純な保管を行うこととした。

また、介入研究におけるプログラム内容の説明については、書面ならびに口頭にて対象者に十分に行い、自由意志による参加者のみを対象者とする事とした。

C. 結果

1) 対象の概要

介入群と対照群におけるベースラインの特性は、表2に示すように、平均年齢±標準偏差(歳)は、介入群では、 79.8 ± 4.6 、対照群では 81.6 ± 5.7 であった。また、基本チェックリストによる介護予防項目については、運動の領域で該当する者の割合が介入群で多い傾向がみられたが、有意な差はみられなかった。なお、介入群では介入前に1名が辞退(プログラム辞退)、3名が脱落(プログラム離脱)し、対照群では2名が脱落(1名転居、1名入院)したため、3ヵ月後のフォローアップ調査を終了し、解析の対象となった者は、介入群で21名、対照群で23名となった。表3に、介入群におけるプログラム参加動機(自由回答)について示す。これをみると、物忘れの予防や進行防止を挙げた者が全体の11名(45.8%)と最も多くみられ、次いで、人との交流が8名(33.3%)、家族や保健師等他人から勧められたためが4名(16.6%)、その他1名となっていた。

2) 介入効果

介入群と対照群における各指標のベースラインからフォローアップまでの平均値の変化についてみると、表4の如く、まず、認知機能については、MMSEでは、介入群、対照群ともに+0.2点と変化はなく、両群に有意差は認められなかったが、FABでは、介入群では、9.7点から11.2点に得点が上昇したのに対し、対照群では、10.1点から9.4点と減少し、両群の変化の平均値の差に有意差が認められた($p = 0.0404$)。

次いで、生活機能(老研式活動能力指標: TMIG)についてみると、手段的自立度、知的能動性については、介入群と対照群でともに-0.1~+0.2点とほぼ変化はみられず両群に有意差は認められなかったが、社会的役割については、介入群では、2.4点から3.0点へと得点が上昇したのに対し、対照群では、2.1点から2.0点へと推移し、両群の変化の平均値の差に有意差が認められた($p = 0.0146$)。

最後に、健康関連QOL (SF-12) についてみると、身体的健康度関連QOLについては、介入群では、45.3点から49.1点と得

点が上昇したのに対し、対照群では43.5点から42.2点へと微減し、両群の変化の平均値の差に有意差が認められた ($p=0.0146$)。精神的健康度関連QOLでは両群に有意差は認められなかった。

なお、介入群におけるプログラム参加率については、全24名中、プログラム完遂者は21名 (87.5%) であり、プログラム完遂者の1人平均参加回数 (全10回中) は 9.4 ± 0.4 回 (94.0%) となっていた。

D. 考察

本研究は、要介護状態等となるおそれの高い65歳以上の高齢者 (特定高齢者) のうち、認知機能低下の予防のニーズが高いと考えられる軽度認知機能低下者、もしくはそのおそれのある者 (mild cognitive impairment : MCI) (Flicker, et al, 1981) を対象として、新たな介護予防技術 (認知機能と生活習慣についての健康学習, 日記法による生活習慣のセルフリフレクション, 回想法や身体運動を取り入れたグループアクティビティによる対人交流) を取り入れた介護予防プログラム (ハイリスクアプローチ) を開発し、その効果を実証的に評価することを目的としたものである。

軽度認知機能障害 : MCI とは、「以前の状態に比較した記憶力あるいは認知機能の低下」 (Flicker C, et al., 2001) であり、加齢による生理的な認知機能低下と認知症との間に位置付けられ、認知症予備群としてのハイリスク状態と示唆されており、言わば、認知症予防のターゲットコンディションと言える。

本研究の結果、介入群と対照群における各指標の平均値の差は、まず、認知機能では、MMSEについては、介入群と対照群で有意な差は認められなかったが、FABについては、介入群と対照群で有意な差が認められ、介入群では、有意に上昇したのに対し、対照群では減少の傾向がみられた。

また、生活機能 (老研式活動能力指標 : TMIG) については、手段的自立度、知的能動性については、介入群と対照群に有意差は認められなかったが、社会的役割については、介入群と対照群で有意な差が認められ、介入群では、有意に上昇したのに対し、対照群ではほぼ不変であった。

さらに、健康関連QOL (SF-12) についてみると、精神的健康度関連QOLについては、介入群と対照群に有意差は認められなかったが、身体的健康度関連QOLについては、介入群と対照群で有意な差が認められ、介入群では有意に上昇したのに対し、対照群では減少した。

すなわち、本研究により、高齢者の認知機能 (軽度認知機能低下 : MCI) に着目した新たな介護予防技術 (認知機能と生活習慣についての健康学習, 日記法による生活習慣のセルフリフレクション, 回想法や身体運動を取り入れたグループアクティビティによる対人交流) は、高齢者の認知機能の賦活化や対人交流の向上をとおして、その認知機能はもとより生活機能の維持、拡大に有効であることが示唆された。

今後の課題は、事業終了後の参加者における活動の自主化のための支援のあり方を検討することであり、また、これらの介護予防ニーズを有する対象者の把握方法や把握後の確実な事業参加ならびに参加継続のための方策の検討が重要と考える。

E. 結論

高齢者の認知機能 (軽度認知機能低下 : MCI) に着目した新たな介護予防技術 (認知機能と生活習慣についての健康学習, 日記法による生活習慣のセルフリフレクション, 回想法や身体運動を取り入れたグループアクティビティによる対人交流) は、高齢者の認知機能の賦活化や対人交流の向上をとおして、その認知機能および生活機能 (社会的役割) ならびにQOL (身体健康度関連) に有効であることが示唆された。

謝辞

本研究にご協力くださいましたA市a地区の関係者の皆様方に深く感謝いたします。

文献

Dunoi B, et al.: The FAB : A Frontal assessment battery at bedside. *Neurology*, 55:1621-1626, 2000.
Hughes CP, et al.: A new clinical scale for the staging of dementia. *Br J Psychiatr*, 140:566-572, 1982.

Folstein MF, et al.: 'Mini-Mental State': A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. J of Psychiatric Research, 12: 189-198, 1975.

Flicker C, et al.: Mild cognitive impairment in the elderly: predictors of dementia. Neurology 41:1006-1009, 1991. Laurin D. Verreault R. Lindsay J. MacPherson K. Rockwood K. : Physical activity and risk of cognitive impairment and dementia in elderly persons. Archives of neurology.58(3) 2001 498-504

古谷野亘・柴田博・中里克治・他：地域老人における活動能力の測定－老研式活動能力指標の開発－. 日本公衛誌 34(3): 109-114, 1987

Kiyohito Okumiya, Yukari Morita, Masanori Nishinaga, Yasushi Osaki, Yoshinori Doi, Masayuki Ishine, et al : Effects of group work programs on community-dwelling elderly people with age-associated cognitive decline and/or mild depressive moods: A Kahoku Longitudinal Aging Study. Geriatr Gerontol Int 2005;5:267-275.

Wilson RS. Mendes De Leon CF. Barnes LL. Schneider JA. Bienias JL. Evans DA. Bennett DA. : Participation in cognitively stimulating activities and risk of incident Alzheimer disease. AMA : the journal of the American Medical Association.287(6) 2002 742-748

Wilson RS. Bennett DA. Bienias JL. Aggarwal NT. Mendes De Leon CF. Morris MC. Schneider JA. Evans DA. : Cognitive activity and incident AD in a population-based sample of older persons. Neurology : official journal of the American Academy of Neurology. 59(12) 2002 1910-1914

Wilson RS. Fleischman DA. Myers RA. Bennett DA. Bienias JL. Gilley DW. Evans DA. : Premorbid

proneness to distress and episodic memory impairment in Alzheimer's disease. Journal of neurology, neurosurgery and psychiatry. 75(2) 2004 191-195

Vergheze 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. New England journal of medicine.348(25) 2003 2508-2516

Wang HX. Karp A. Winblad B. Fratiglioni L. : Late-life engagement in social and leisure activities is associated with a decreased risk of dementia: a longitudinal study from American Journal of Epidemiology.155(12) 2002 1081-87

Yoshitake T. Kiyohara Y. Kato I. Ohmura T. Iwamoto H. Nakayama K. Ohmori S. Nomiya K. Kawano H. Ueda K. : Incidence and risk factors of vascular dementia and Alzheimer's disease in a defined elderly Japanese population: the Hisayama Study. Neurology : official journal of the American Academy of Neurology.45(6) 1995 1161-116

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表（次年度予定）

田高悦子, 金川克子, 佐藤弘美, 天津栄子, 酒井郁子, 伊藤麻美子, 松平裕佳, 他：地域軽度認知機能障害高齢者に対する介護予防ハイリスクアプローチプログラムの開発と評価, 第66回日本公衆衛生学会, 2007 (発表予定)

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

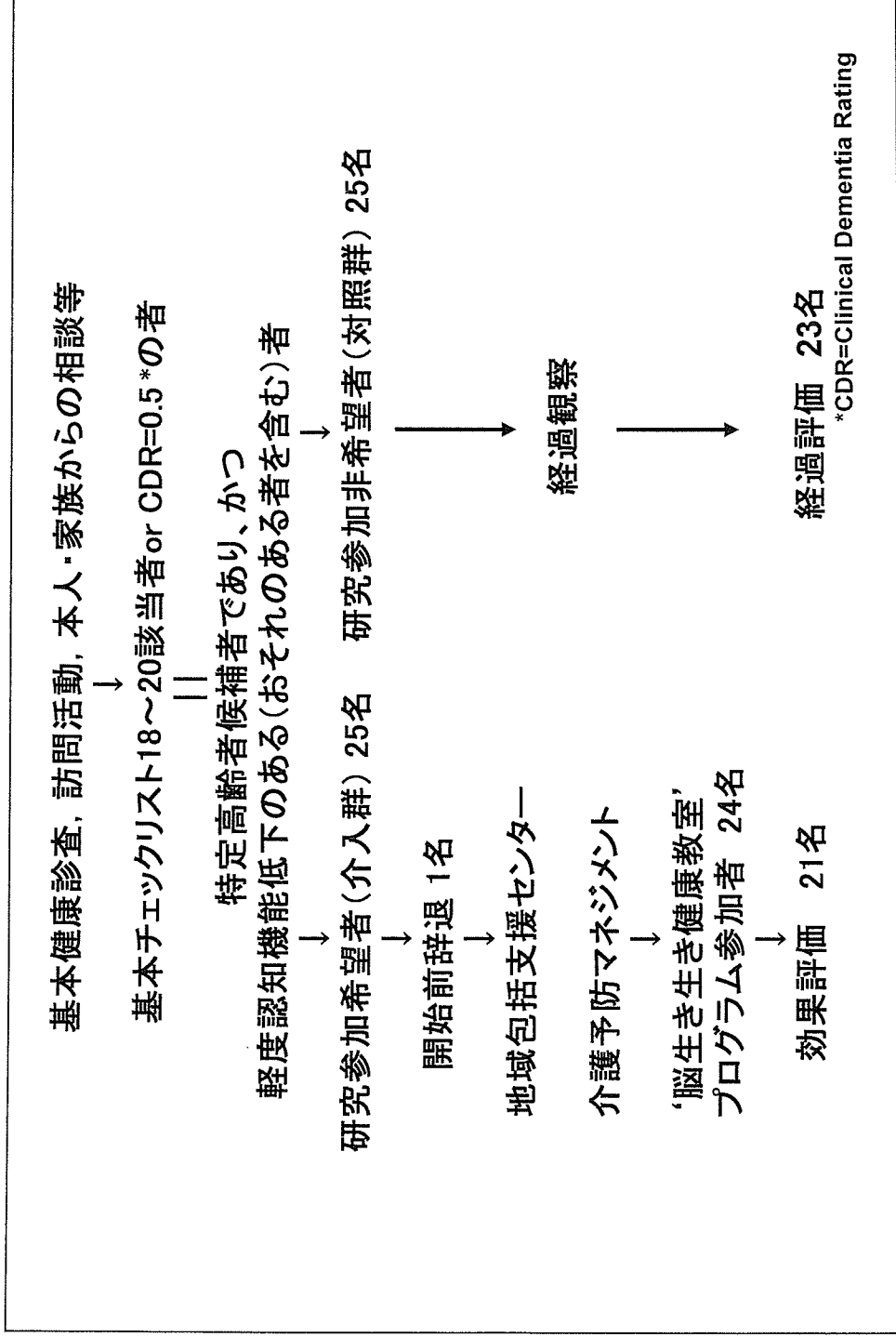


図1 研究対象者の流れ

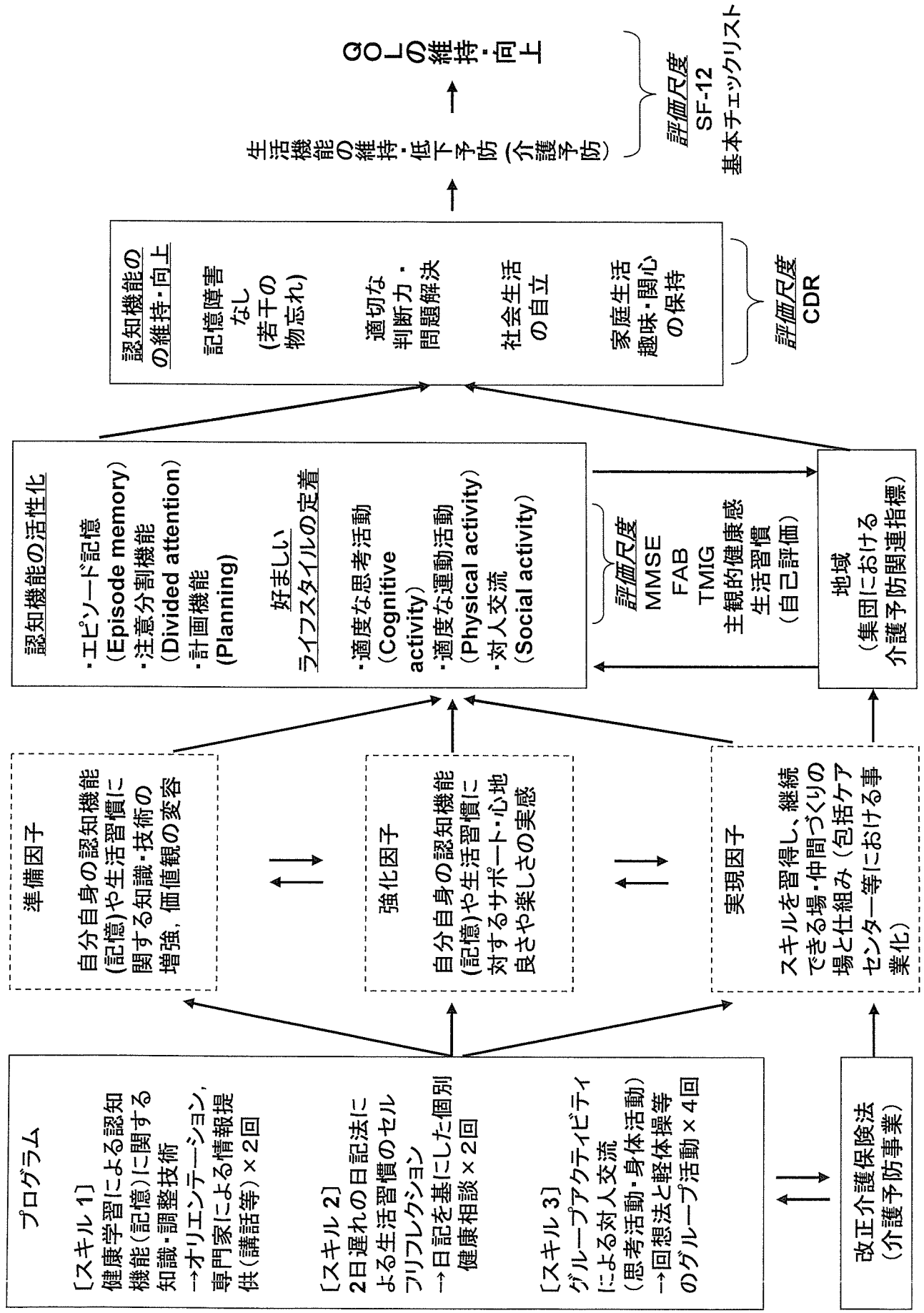


図2 「脳いきいき健康教室」プログラムの枠組み

表1 「脳生き生き健康教室プログラム」スケジュール

月 日		内 容	担当者（講師）
10/3	事前評価	オリエンテーション・事前アセスメント (ニーズアセスメントを含む)	事前評価, 事前アンケート
10/10	PGM①	健康学習①「認知症ってなあに」, 2日遅れの日記のデモンストレーション	研究班
10/17	PGM②	2日遅れの日記による生活習慣の セルフリフレクション	研究班+市保健師
10/24	PGM③	リラクゼーション+回想法(大市の思い出) +レクリエーションダンス	研究班+市保健師, 外部講師
10/31	PGM④	リラクゼーション+回想法(子供の頃の遊び) +フリフリグッパ・ボール遊び	研究班+市保健師
11/7	PGM⑤	リラクゼーション+回想法(子供のころ のおやつ)+中国体操・ヨガ	研究班+市保健師, 外部講師
11/14	PGM⑥	リラクゼーション+回想法(正月の遊 び)+太極拳, 次週の課題予告	研究班+市保健師, 外部講師
11/21	PGM⑦	2日遅れの日記による生活習慣の セルフリフレクション	市保健師等
11/28	PGM⑧	健康学習②「認知症を予防する生活」 プログラムのまとめ	研究班
12/5	事後評価	事後アセスメント, 事後アンケート, 奨励賞授与	事後評価, 事後アンケート

表2 介入群と対照群におけるベースラインの特性の比較

単位:人(%)

	介入群(n=24)	対照群(n=25)	全体(n=48)
年齢 <i>mean</i> ± <i>SD</i> (歳)	79.8±4.6	81.6±5.7	80.8±5.2
性別			
女性	20(83.3)	22(88.0)	42(85.7)
男性	4(16.7)	3(12.0)	7(14.3)
把握経路			
関係機関	12(50.0)	16(64.0)	28(58.3)
民生委員	6(25.0)	6(24.0)	12(24.5)
保健師活動	6(25.0)	3(12.0)	9(18.4)
基本チェックリスト			
運動 †	22(91.7)	17(68.0)	39(79.6)
栄養	4(16.7)	5(20.0)	9(18.4)
口腔	13(54.2)	14(56.0)	27(55.1)
閉じこもり	14(58.3)	11(44.0)	25(51.0)
うつ	14(58.3)	19(76.0)	33(67.3)

注)基本チェックリストは、当該項目に該当している者の割合を示す。† $P=0.034$, χ^2 検定

表3 介入群におけるプログラム参加動機

‘この事業に参加しようと思ったのはどのような理由からですか’ (自由回答)

n=24

ID	回答
101	物忘れがひどいので人の多くいるところに出てみればよくなるかと思った。
102	自分のため。
103	物忘れが気になったので。
104	人の話を聞きたいので。
105	これ以上物忘れがひどくならないように。
106	人の集まる場所へ出て、人と話す機会がほしかったから。
107	物忘れがひどくならないように。
108	あまりに物忘れがひどいから。
109	人の話を聞きたいので。家にいればどうしようと思うから。
110	これ以上物忘れしない様になりたいと思って。
111	家にいても頭を使わないと思ったから。呆けになるのが心配だったから。
112	大勢の人に会いたくて。
113	人とのふれあいに出会い、色々見たり聞いたり出来たら嬉しいと思って。
114	家の人が行って見たらと言ったので。
115	物忘れしないようにと思って。
116	一人暮らしのため皆と会話すれば健康にいいかなと思ったから。
117	福祉課に知り合いがいたので。
118	これ以上物忘れしないように。
119	人との集まりに出ればよいと思ったから。
120	いつも一人でいてみんなと集まるのが嬉しいから。
121	これより物忘れしないように。
122	人の名前、物を置いた場所など忘れて、思い出すことが難しくなりましたから。
123	役場の人がきたから。
124	役場から言ってきたから。

表4 介入群と対照群における各指標の変化

単位: 点

	ベースライン		フォローアップ		変化の平均値		変化の 平均値の差
	介入群 (n=24)	対照群 (n=25)	介入群 (n=21)	対照群 (n=23)	介入群 (n=21)	対照群 (n=23)	<i>p-value</i>
MMSE	24.4 (2.9)	22.3 (10.2)	24.7 (3.1)	22.6 (4.4)	0.2 (2.6)	0.2 (2.6)	<i>0.6105</i>
FAB	9.7 (3.0)	10.1 (2.6)	11.2 (2.3)	9.4 (3.3)	1.5 (2.2)	0.2 (2.3)	<i>0.0404</i>
SF-12 身体的健康度関連	45.3 (11.3)	43.5 (11.9)	49.1 (8.4)	42.2 (14.2)	3.9 (9.5)	-2.6 (9.6)	<i>0.0315</i>
SF-12 精神的健康度関連	44.4 (14.3)	44.3 (12.3)	44.3 (14.3)	44.3 (12.3)	0.1 (14.3)	0.1 (12.4)	<i>0.9006</i>
TMIG 総合点	9.3 (2.5)	7.9 (3.4)	10.3 (2.0)	7.7 (3.8)	0.9 (2.3)	-0.4 (2.0)	<i>0.0531</i>
TMIG 手段的自立度	4.0 (1.2)	3.3 (2.0)	4.0 (0.9)	3.3 (2.0)	0 (1.2)	0 (0.5)	<i>0.9009</i>
TMIG 知的能動性	2.9 (0.9)	2.4 (1.2)	3.3 (0.8)	2.3 (1.2)	0.2 (0.8)	-0.1 (1.0)	<i>0.2202</i>
TMIG 社会的役割	2.4 (1.3)	2.1 (1.1)	3.0 (0.9)	2.0 (1.3)	0.7 (1.2)	-0.2 (1.2)	<i>0.0146</i>

mean (SD), t 検定

資料 (調査票)

認知機能全般

Mini-Mental State Examination(MMSE),
Clinical Rating Dementia (CDR)

前頭葉機能

Frontal Assessment Battery (FAB)

生活機能

老研式活動能力指標 (TMIG)

健康関連 QOL

MOS Short-Form 12-Item Health Survey (SF-12)
参考文献 (Kosinski M, 1997)

プログラム全般

事前・事後アンケート

	質問内容	回答	得点
1 (5点)	今年は何年ですか 今の季節は何ですか 今日は何曜日ですか 今日は何月何日ですか	年 曜日 月 日	
2 (5点)	ここは何県ですか ここは何市ですか ここは何病院ですか ここは何階ですか ここは何地方ですか (例 関東地方)	県 市 階	
3 (3点)	物品名 3 個 (相互に無関係) 検者は物の名前を一秒間に一個ずつ言う。その後被験者に繰り返させる。 正答一個につき 1 点を与える。3 例全て言うまで繰り返す。(6回まで) 何回繰り返したかを記せ。 回		
4 (5点)	100 から順に 7 を引き、(5 回まで) あるいは「フジノヤマ」を逆唱させる		
5 (3点)	3 で提唱した物品名を再度復唱させる		
6 (2点)	(時計を見せながら) これはなんですか (鉛筆を見せながら) これはなんですか		
7 (1点)	次の文章を繰り返しさせる。 「みんなで力をあわせて綱を引きます。」		
8 (3点)	(3 段階の命令) 「右手にこの紙を持ってください」 「それを半分に折りたたんでください」 「机の上に置いてください」		
9 (1点)	(次の文章を読んでその指示に従ってください。) 「目を閉じなさい」		
10 (1点)	(何か文章を書いてください。) →裏面		
11 (1点)	(次の図形を書いてください) →裏面		

	異常なし (CDR 0)	疑いあり (CDR 0.5)	軽度 (CDR 1)	中等度 (CDR 2)	重度 (CDR 3)
記憶	記憶障害なし 時に軽い物忘れ	物忘れは物事の 一部分のみ	中等度障害 最近の出来事を 忘れる 日常活動に支障	重度障害 高度に学習した 記憶は保持、 新しく学習した 記憶は喪失	重度記憶障害 断片的記憶の 残存
見当識	障害なし	時間の失見当	時間の失見当 地理的失見当の 可能性	常時時間の失見当 時に場所の失見当	人物への見当識 のみ残存
判断と 問題解決	障害なし	軽度の困難	複雑な問題解決 に対する中等度の 障害、社会的 判断力は保持	問題解決に対する 重度の障害、 社会的 判断力の障害	判断および 問題解決不能
社会生活	障害なし	社会的活動 (仕事、買い物)で やや障害	社会的活動の いくつかで 自立した機能の 障害	家庭外では自立した 機能は果たせない	
家庭生活 趣味関心	障害なし	家庭生活には ほとんど障害なし 趣味・関心には 軽度変化	家庭生活・家事 の軽度の障害、 趣味・関心 の放棄	単純な 家事のみ 限定された 関心のみ	家庭生活不能
セルフ ケア	障害なし		見守りや声かけ を要する	部分的介助を 要する	より全体的介助を 要する しばしば、失禁

	方法・手順	得点	採点基準	
類似性	◇概念化 「次の2つは、どのような点が似ていますか？」 ① バナナとオレンジ (果物) ② 机と椅子 (家具) ③ チューリップとバラとヒナギク (花) ①のみヒント可:完全な間違いの場合や「皮がある」など部分的な間違いの場合は「バナナとオレンジはどちらも…」とヒントを出す。②③はヒントなし	3	3つとも正答	《回答》 ① ② ③
		2	2つ正答	
		1	1つ正答	
		0	正答なし	
語の流暢性	◇柔軟性 「‘か’で始まる単語をできるだけたくさん言ってください。ただし、人の名前や固有名詞は除きます」 制限時間は60秒。最初の5秒間反応がなかったら「例えば、紙」とヒントを出す。さらに10秒間黙っていたら「‘か’で始まる単語なら何でもいいですから」と刺激する。 同じ単語の繰り返しや変形(傘、傘の柄など)、人の名前、固有名詞は正答としない。	3	10語以上	《回答》
		2	6～9語	
		1	3～5語	
		0	2語以下	
運動系列	◇運動プログラミング 「私がすることをよく見ておいてください」 検者は左手でLuriaの系列「拳 fist—刀 edge—掌 palm」を3回実施する。「では、右手で同じことをしてください。はじめは私と一緒に、次は独りでやってみてください。」と言う。 《メモ》	3	被検者独りで、正しい系列を6回連続してできる	
		2	被検者独りで、正しい系列を少なくとも3回連続してできる	
		1	被検者独りではできないが、検者と一緒に正しい系列を3回連続してできる	
		0	検者と一緒でも正しい系列を3回連続ですることができない	
高藤指示	◇干渉刺激に対する敏感さ 「私が1回叩いたら、2回叩いてください」 被検者が指示を理解したことを確かめてから、次の系列を試行する:1-1-1 次は、「私が2回叩いたら、1回叩いてください」 被検者が指示を理解したことを確かめてから、次の系列を試行する:2-2-2 そして、つぎの系列を実施する 1-1-2-1-2-2-2-1-1-2	3	間違いなく可能	《メモ》
		2	1, 2回の間間違いで可能	
		1	3回以上の間違い	
		0	被検者が4回連続して検者と同じように叩く	
Go/No-Go	◇抑制コントロール 「私が1回叩いたら、1回叩いてください」 被検者が指示を理解したことを確かめてから、次の系列を試行する:1-1-1 次は、「私が2回叩いたら、叩かないでください」 被検者が指示を理解したことを確かめてから、次の系列を試行する:2-2-2 そして、つぎの系列を実施する 1-1-2-1-2-2-2-1-1-2	3	間違いなく可能	《メモ》
		2	1, 2回の間間違いで可能	
		1	3回以上の間違い	
		0	被検者が4回連続して検者と同じように叩く	
把握行動	◇環境に対する被影響性 「私の手を握らないでください」 被検者に両手の手掌面を上に向けて膝の上に置くよう指示する。検者は何も言わないか、あるいは被検者の方を見ないで、両手を被検者の手の近くに持って行って両手の手掌面に触れる。そして、被検者が自発的に検者の手を握るかどうかを見る。もし、被検者が検者の手を握ったら、「今度は、私の手を握らないでください」と言って、もう一度繰り返す。	3	被検者は検者の手を握らない	
		2	被検者は戸惑って、何をすればいいのか尋ねてくる	
		1	被検者は戸惑うことなく、検者の手を握る	
		0	被検者は握らなくともいいと言われた後でも、検者の手を握る	

① バスや電車を使って一人で外出ができますか	1. はい	2. いいえ
② 日用品の買い物ができますか	1. はい	2. いいえ
③ 自分で食事の用意ができますか	1. はい	2. いいえ
④ 請求書の支払いができますか	1. はい	2. いいえ
⑤ 銀行貯金、郵便貯金の出し入れが自分でできますか	1. はい	2. いいえ
⑥ 年金などの書類が書けますか	1. はい	2. いいえ
⑦ 新聞などを読んでいますか	1. はい	2. いいえ
⑧ 本や雑誌を読んでいますか	1. はい	2. いいえ
⑨ 健康についての記事や番組に関心がありますか	1. はい	2. いいえ
⑩ 友だちの家を訪ねることがありますか	1. はい	2. いいえ
⑪ 家族や友だちの相談にのることがありますか	1. はい	2. いいえ
⑫ 病人を見舞うことができますか	1. はい	2. いいえ
⑬ 若い人に自分から話しかけることがありますか	1. はい	2. いいえ

1. 一般的にあなたは健康ですか。
①非常に健康 ②とても健康 ③健康 ④まあまあ ⑤不健康
2. テーブルを動かしたり、掃除機をかけたりすることは、どのくらい負担ですか
①かなり負担 ②少し負担 ③負担はない
3. 階段を数階上まで上ることは、どのくらい負担ですか
①かなり負担 ②少し負担 ③負担はない
4. この1ヵ月間に「身体的健康が原因で仕事や活動が思うほどできないこと」がありましたか。
①はい ②いいえ
5. この1ヵ月間に「身体的健康が原因で仕事や活動が普段できるところまでできないこと」がありましたか。
①はい ②いいえ
6. この1ヵ月間に「精神状態が原因で仕事や活動が思うほどできないこと」がありましたか。
①はい ②いいえ
7. この1ヵ月間に「精神状態が原因で仕事や活動が普段ほど集中してできないこと」がありましたか。
①はい ②いいえ
8. この1ヵ月間に「普段の活動（仕事や家事）を妨げるような痛み」がありましたか。
①まったくない ②わずかにあった ③ややあった
④かなりあった ⑤極度にあった
9. この1ヵ月間に「穏やかで落ち着いた気分」がどのくらい続きましたか。
①ずっと ②ほとんど ③かなり ④ときどき ⑤わずか ⑥まったくない
10. この1ヵ月間に「やる気」がどのくらい続きましたか。
①ずっと ②ほとんど ③かなり ④ときどき ⑤わずか ⑥まったくない
11. この1ヵ月間に「落ち込んでゆううつな気分」がどのくらい続きましたか。
①ずっと ②ほとんど ③かなり ④ときどき ⑤わずか ⑥まったくない
12. この1ヵ月間に身体的健康または精神状態が原因で「社会活動（友人や親戚を訪ねたりすること）への支障」がどのくらいありましたか。
①ずっと ②ほとんど ③ときどき ④まれに ⑤まったくない