

「交流授業」を通じた6年生児童における 高齢者イメージの変化

—— 高齢者の世代間交流型社会貢献プログラム“REPRINTS”から ——

西真理子, 藤原佳典, 渡辺直紀, 吉田裕人
李 相侖, 大場宏美, 井上かず子, 新開省二

東京都老人総合研究所社会参加とヘルスプロモーション研究チーム

【背景・目的】「りぷりんと」は、主に小学校低学年児童を対象に「絵本の読み聞かせ」を通じた定期的な訪問・交流活動を行なうシニアボランティア・プログラムである。これまでS小学校の全校児童を対象に「りぷりんと」導入後6ヶ月ごとに高齢者に対するイメージ調査を計3回実施してきた。4回目のアンケート調査の前に、短期間の集中的な介入「高齢者と児童の交流授業」（以降、交流授業と称する）をおこなうことにより、これまで比較的交流の機会が少なかった6年生児童における高齢者に対するイメージの変化を調べた。

【対象・方法】対象：神奈川県川崎市立S小学校の6年生（2005年度卒業生）2クラス、全70名である。調査で用いた尺度は、1）高齢者に対する情緒的なイメージを問うSD（Semantic Differential）尺度（5件法）を短縮化した11項目（総得点：範囲 11～55点、および11項目の因子分析により抽出された2因子；力や動きを表す「活動・力量性因子」、道徳・倫理性を表す「評価性因子」）、2）認識的なイメージを問う老人観尺度短縮版7項目（得点の範囲0～7点）である。交流授業（介入プログラム）：「総合学習」の授業プログラムとして2006年2月16日～3月3日に各クラスで計6校時行なわれた（1校時45分）。交流授業が企画された経緯と内容は以下の通りである。卒業記念企画の一環として6年生が在校生（1～3年生）に絵本を「読み聞かせ」しようと発案し、既に同校で活動中のシニアボランティア7名に絵本の選別法や読み聞かせの技術の指導を依頼した。クラス担任教諭がコーディネーターとなり、ボランティア1人が各クラスで児童5人ずつを担当し、

小グループを構成して実技指導とミーティングを繰り返した。交流授業最終回の終了後に第4回アンケート調査を実施した。

分析方法：第1回から第4回アンケートまでの各アンケートの前後での両尺度の得点変化の有意性を反復測定（対応のある因子）による一元配置分散分析および多重比較を用いて判定した（ $p < 0.05$ ）。

【結果】過去3回の調査では、第1回から第2回調査で高齢者のSD尺度は総得点および活動・力量性因子得点で有意に低下し、第2回から第3回も低下傾向を認めた。交流授業後で、両得点は有意に改善した（総得点 $p = 0.045$ 、活動・力量性因子得点 $p = 0.001$ ）。評価性因子得点では有意水準には至らなかったが（ $p = 0.39$ ）、改善の傾向がみられた。老人観尺度には変化がなかった。

【考察と結論】先行研究では、高学年になるほど高齢者のイメージは低下すると報告されてきたが、本調査からは短期間であっても集中的な交流（介入）によりイメージの低下が改善もしくは抑制される可能性が示唆された。さらに本調査からは、情緒的なイメージにおいて改善がみられたが、本交流授業において高齢者全般に対するイメージまでは変化しなかったといえる。今後は、これらイメージの改善が持続するような継続的・長期的な取り組みの立案、実施が望まれる。また、情緒的イメージだけでなく認識的イメージを良くする方法や情緒的イメージを認識的イメージまで波及させる方法を探ることも今後の課題である。

（本研究は平成17年度厚生労働科学研究費補助金・長寿科学総合事業H16・長寿・031の助成により実施した）

P03-017

世代間交流ヘルスプロモーションプログラム
“REPRINTS” 1 ボランティア参加の現状/影響

○李 相侖¹⁾、藤原 佳典¹⁾、西 真理子¹⁾、井上 かず子¹⁾、佐久間 尚子²⁾、吉田 裕人¹⁾、渡辺 直紀¹⁾、深谷 太郎¹⁾、天野 秀紀¹⁾、内田 勇人³⁾、角野 文彦⁴⁾、新開 省二¹⁾

東京都老人総合研究所 社会参加とヘルスプロモーション研究チーム¹⁾、東京都老人総合研究所 自立促進と介護予防研究チーム²⁾、兵庫県立大学 人間環境学部³⁾、滋賀県東近江地域振興局⁴⁾

【背景・目的】世代間交流型の介入研究である“REPRINTS”は高齢者の読み聞かせボランティア活動である。ボランティア（介入）群と対照群における社会活動の現状を把握し、他のボランティア活動への波及効果を調べるとともに、従事する活動の数が健康度に及ぼす影響について明らかにする。

【方法】1. 対象・測定項目：ベースライン健診（1期生：2004.6-10，2期生：2005.3-7） 過去のボランティア活動歴について、その活動の期間・内容を3つまで尋ねた。追跡健診（1年後） “REPRINTS”活動以外に始めた活動/やめた活動を聞いた。活動していない、1個、2個以上の3群に対して、健康度は老研式活動能力指標、GDS、主観的健康度、SF36を測定した。2. 分析方法：ボランティア活動の分類にあたって、既存のNPO法における12分野および、高齢者の社会活動に対する先行研究を参考にしてコード化した（地域環境保全、自然環境保護活動、地域交通安全・防犯等の活動、知識・技術を伝える活動、高齢者・障害者へのボランティア、住民の健康維持・増進活動関連、青少年の健全育成、国際交流、地域子育て支援、地域行事の世話役・委員、文化施設案内等、寄付、病院ボランティア、その他）。

【結果】現在、活動をしている人は介入群（n=140）で57名（1個：29，2個：20，3個以上：8），対照群（n=103）で27名（1個：12，2個：11，3個以上：4）であり、介入群のほうが対照群より従事する活動数が多かった（ $p=0.029$ ）。両群とも1年間に新しく始めた又は辞めた活動はなかった。活動の内容から見ると、介入群の場合、対象は高齢者・障害者へのボランティア活動が最も多く、内訳で、視聴覚障害者に対する朗読が多かった。続き、健康維持・増進活動、子育て支援が多かった。対照群の場合、病院ボランティア、高齢者・障害者へのボランティア活動が多かった。年齢を統制して健康度との関連を分析した結果、主観的健康度のみ、2個以上の活動を行っている人が有意に劣っていた（ $p=0.023$ ）。

【考察】介入群では、障害者への朗読活動など文芸活動を行っていた人が対象を子どもへ、内容を絵本へと発展させた場合が少なくないと考えられる。今後、健康におけるボランティア活動の従事量や数の至適水準を分析する際に、ボランティア以外に社会活動全般を統制した検討が必要と思われる。（本研究は平成17年度厚生労働科学研究費補助金・長寿科学総合研究事業H16-長寿-031の助成により実施した）

体操・文化活動が地域在住高齢者の心身機能に及ぼす影響—6ヶ月間の追跡調査より—

○谷口 優¹⁾、安部 裕美¹⁾、伊地智 昭浩²⁾、内田 勇人¹⁾

兵庫県立大学 大学院 環境人間学研究科¹⁾、姫路市保健所²⁾

【目的】本研究は、地域在住高齢者が体操・文化活動を定期的に実施することで、身体・心理・社会的健康度にいかなる変化があらわれるかについて明らかにすることを目的とした。

【対象と方法】研究対象者は、兵庫県姫路市英賀地区在住の体操に取り組んだ57歳以上の高齢者17人(体操群)、同地区在住で公民館主催の書道・料理教室等に参加していた8人(文化群)とした。調査内容は、「年齢」「性別」「身長」「体重」「老年式活動能力指標」「社会的ネットワーク」「健康度自己評価」「転倒の有無」「タイプA行動パターン」「GDS」「自尊心尺度」「LOC尺度」「個人活動」「学習活動」「運動実施の頻度」「地域共生意識」「体力テスト(握力、歩行時間、TUGテスト)」等を選んだ。体力テスト以外は、すべて自記式アンケート調査法を用いた。ベースライン調査を平成17(2005)年8月、追跡調査を6ヶ月後の平成18(2006)年2月に、いずれも姫路市飾磨保健福祉サービスセンターで実施した。

【結果】ベースライン調査時、体操群より文化群の方が握力は強く、最大歩行時間が速かったが(各 $P < 0.05$)、追跡調査時には両群の間の有意差がみられなくなった。体操群において、下肢機能に関連する成績の低下抑制、もしくは向上がみられた($P < 0.05$)。有意な変化ではなかったが、体操群で食品多様性得点が維持され、タイプA行動パターン得点は低下していた。一方、文化群において地域共生意識得点有意に高まっていた($P < 0.05$)。

【考察】ベースライン調査時における両群間における握力と最大歩行時間の有意差は、体操群の女性割合が文化群より高かったためと思われる。追跡調査で体操群は文化群と比較して歩行スピードが速くなっていたことから、体操の実施により下肢機能が向上したといえる。体操群において食品多様性得点が維持されていたのは、身体運動が食欲を刺激し、食生活へ良い影響をもたらしたためと推察される。体操群では、タイプA行動パターン得点が下がっており、過度の達成意識や競争心、仕事への高い関与、時間的切迫感などの感情が抑制されていた。体操が心理面へ及ぼした影響といえよう。一方で、文化群は社会活動性得点や個人活動得点、学習活動得点、地域共生意識得点、LOC尺度得点などは高いまま維持されており、心理社会的機能は良好な状態であった。これらは、書道や料理教室等の文化活動が心理社会的機能の低下を防ぐことを示唆している。高齢者の身体・心理・社会的機能を高次の状態で維持するには、体操・運動と文化活動、両要素を含んだプログラムの提供が有用であるといえる。

世代間交流型ヘルスプロモーションプログラム
“REPRINTS” 4. 住民への認知度調査から

○明石 圭子¹⁾、馬場 富幸¹⁾、勅使河原 弘美¹⁾、
清水 厚子¹⁾、藤原 佳典²⁾、新開 省二²⁾、角野 文
彦³⁾

長浜市健康推進課¹⁾、東京都老人総合研究所地域保健
研究グループ²⁾、滋賀県東近江地域振興局地域健康福
祉部³⁾

【目的】健康日本21地方計画「健康ながはま21」の
主要事業のひとつとして「REPRINTS・ながはま」(高齢
者の元気づくり学校ボランティア事業)を平成16年度
から開始した。平成17年度の当学会発表で、同事業の
計画推進に与える影響について、MIDORIモデルにより
検証した。この時、「結果評価」において評価指標に変
化を与えるだけのボランティア数に至っていないため
計画推進に与えるインパクトがまだ充分でないことが
示された。今回、一般住民への認知度を調べることに
より2年目の「REPRINTS・ながはま」が、ヘルスプロ
モーションに基づく健康づくり計画の推進にもたらした
影響を考察する。

【周知度調査の対象者と方法】無作為抽出。60-79歳
の市民500人を対象に郵送。「REPRINTS・ながはま」で
は、ボランティアグループの愛称を「ジーバーぼこぼこ」と
名付け、行政もその名称でPR活動を行っている。

【結果】回収率は53.4%(500人中267人)。

1 「ジーバーぼこぼこ」の認知度：

A「活動目的・内容なども良く知っている」、B「読み
聞かせグループだということは知っている」、C「グル
ープ名ぐらいなら知っている」、D「知らない」の4択
で、A、B、Cを「知っている」に分類すると合わせて
32.6%であった。年代別で見ると、60-64歳の女性
が39%、65-69歳の女性が48.7%と知っている割合
が全体の中でやや高かった。男性では70-75歳が35.
3%とやや高かった。75歳を過ぎると男女とも低くな
り、23.5%の認知となった。

2 「ジーバーぼこぼこ」に期待される効果：

A「子どもたちの読書習慣への好影響」、B「子どもたち
と高齢者の双方が親しみを持つこと」、C「高齢者の方
の健康への好影響」、D「その他」の4択(複数回答)
で、最多はBの71.9%であった。

【考察】ボランティアを増員するためには、前提とし
て、「REPRINTS」の概要がより多くの高齢者層に周知さ
れていることが必要である。長浜市では、2年間様々
な方法で同事業の周知を図ってきたが、高齢者全
体への普及にはまだ十分至らないことが示された。そ
のため、今後は、行政が直接、事業の周知やボラン
ティア募集に尽力するのみではなく、現ボランティアを
オピニオンリーダーと位置づけて、ボランティア自身
が参加者を増やすような間接的な啓発法を加えること
が認知度を向上する原動力となろう。さらにボラン
ティア活動に従事する高齢者の自主性を育み、
「REPRINTS」をはじめとする高齢者の自主活動を普
及・定着させる方策へと応用できるものと考えられる。

世代間交流型ヘルスプロモーションプログラム
“REPRINTS” 5. 既存の保健事業との相違

○勅使河原 弘美¹⁾、馬場 富幸¹⁾、角野 文彦²⁾、
藤原 佳典³⁾、明石 圭子¹⁾、新開 省二²⁾、清水 厚
子¹⁾

長浜市健康推進課¹⁾、滋賀県東近江地域振興局地域健
康福祉部²⁾、東京都老人総合研究所・社会参加とヘル
スプロモーション研究チーム³⁾

【目的】「高齢者の元気づくり学校ボランティア事業
 (“REPRINTS”ながはま)」は、保健行政が住
民に対して、健康教室を主催し受動的に参加してもら
う従来の直接的な健康支援事業とは異なり、自主的な
社会参加・社会貢献を促すことで高齢者の活動性を高
め健康づくりを促進しようとするもので、間接的健康
支援事業と呼べる。平成16年度から開始した本事業
は、行政がボランティアの養成・支援を終了した後も
自主的に活動が継続し得るように“REPRINTS”
の三つのコンセプト、1) 高齢者(ボランティア)の
相互扶助、2) 子どもへの貢献・世代間交流、3) 生
涯学習、の遂行に向けて支援してきた。本発表ではそ
の支援内容と参加率を振り返り、今後の事業展開につ
いて考察した。

【対象および方法】平成17年度の「“REPRINT
S”ながはま」の参加者(ボランティア群)33人(60
歳以上)と平成16年度の直接的な健康支援事業「生活習
慣病予防教室」の参加者(予防教室群)29人の参加率
および市職員の支援内容を比較した。

【結果】ボランティア群への支援内容：ボランティア
希望者に対して全8回の養成セミナーを開催し、小学
校で絵本の読み聞かせ活動を開始した。その後、市職
員は、担当学校別の小グループに対し、仲間づくりと
絵本に関する学習活動、学校との調整を含む活動の企
画・運営法を指導した(6ヶ月間、計36回、平均参加
率75.0%)。市職員はクライアント(学校)や保護
者等の他の読み聞かせグループとの調整に務めた。予
防教室群への支援内容：市の基本健康診査の結果、指
導が必要な者に対し募集を行い、参加者に対して生活
習慣病に関する個人の知識の向上と生活習慣の改善を
目標とした、集団指導と個別指導を行った(5ヶ月間、
計9回、平均参加率72.4%)。

【考察】1. ボランティア群が予防教室群よりも活動
回数が多いにもかかわらず参加率の高かった要因は、
アンケートや感想文に集約された「良い仲間が得られ
た」、「子ども達が自分たちを待っていてくれる」とい
うモチベーションや活動頻度を週1回としたことで、
活動が生活のサイクルに組み込まれたことが推察され
る。2. 予防教室群は、欠席等、他の参加者の行動へ
の関心は低く、生活習慣改善のモチベーションは自己
完結していた。集団指導では、欠席すると、学習の
理解が困難となり参加意欲が継続しにくく脱落者が出
やすい可能性がある。3. 間接的健康支援事業では健
康知識を伝える機会は少ないので、今後、参加者への
伝達のあり方が課題となる。

中学生の食生活と不定愁訴の関係- 孤食の実態
を中心として-

○安部 裕美、内田 勇人

兵庫県立大学 環境人間学部

【目的】我が国は、1980年代初頭より、子どもの孤食の実態が明らかになり、食卓を中心とした家族団欒の喪失が子どもの心身の健康に大きく影響を及ぼしていることが指摘されている。本研究は、中学生における孤食の実態とその背景を明らかにすることを目的とし、食生活を中心として日常の生活行動及び対人関係と不定愁訴との関連について検討した。

【対象と方法】対象者は兵庫県某市A中学校1-3年生の男子97名、女子の93名の計190名を選択した。有効回答者数(率)は、男子81名(83.5%)、女子78名(83.9%)の計159名(回答率83.7%)であった。調査方法は、検討項目として、中学生の不定愁訴を把握するため、森本による不定愁訴の14の症状を用いて調査した。関連要因としては「食事環境」「孤食について」「日常生活」「対人関係」「食品多様性」を選択した。分析方法は、対象者を不定愁訴数の中央値を基準として不定愁訴得点が6点以上の者を「不定愁訴多い群」、5点以下の者を「不定愁訴少ない群」として2群間で各種検討項目を比較した。

【結果】不定愁訴14症状を男女間で比較した結果、女子の「自動車に乗ると気分が悪くなる」($P < 0.05$)「頭が痛くなる」「目が疲れる」「肩がこる」(各 $P < 0.01$)の回答率が男子より有意に高かった。不定愁訴多い群の方が、少ない群より「今のクラスの雰囲気は好きでない」「学校へ行くのは楽しくない」「寝る時間が午前0時以降」「お父さんと住んでいない」「夕食を一人で食べる」の回答率が高かった。不定愁訴得点の高低を従属変数、 χ^2 検定で有意差がみられた項目を独立変数、学年と性別を共変数として多重ロジスティック回帰分析を行った結果、「不定愁訴多い群」と最も関連が強い項目は「お父さんと一緒に住んでいない」であった(オッズ比6.01、95%信頼区間1.529-23.75)。

【考察】本研究では、女子が男子より不定愁訴を有する割合は高かったが、これは先行研究と同様の結果であった。女子の気質・行動特性が関係しているのであろう。本研究では「不定愁訴の多さ」と「父親不在」「夕食を一人で食べる」「就寝時刻の遅さ」との関連の強さが示唆されたが、我が国の現状として一週間の中で毎日家族がそろって夕食をとる頻度は半分以下であり、孤食率が増加している。父親の不在が、子どもの心身の健康に負の影響の及ぼしており、子どもにとっての家族・社会・日常生活のあり方を、社会も家族も十分に考える必要があると思われる。

高齢者の社会参加の促進と母親の育児ストレスの軽減に向けた介入研究—1年後の変化—

○内田 勇人^{1,2)}、藤原 佳典²⁾、新開 省二²⁾

兵庫県立大学 環境人間学部 健康教育学研究室¹⁾、
東京都老人総合研究所 社会参加とヘルスプロモーション²⁾

【目的】高齢者の健康生きがいがづくりと子育て支援環境づくりを目的として、高齢者による未就園児と未就園児を抱える母親に対する「絵本の読み聞かせ」「おもちゃ作り」といった育児支援活動が、高齢者と母親の心身の健康に及ぼす影響について、1年間にわたる追跡調査を実施した。

【対象と方法】対象者は姫路市に在住する62歳から83歳の地域在住男性26名、同女性16名の計42名であった。対象者を日々の育児ボランティアの実施頻度から、育児ボランティアを月に3回以上行っている「多頻度群」12名、月に1回以下行っている「少頻度群」11名、その他のボランティアを行っていない「その他群」26名の3群に分けた。母親(年齢:25-37歳)は、2004年11月から2005年11月までの間に、高齢者が参加する育児支援サークルに週1回以上参加した「参加群」12名、いかなる育児サークルにも参加していない「不参加群」22名であった。高齢者に対しては種々の「心理社会的機能尺度」「体力テスト」、母親に対しては「仕事の有無」「同居者」「日本版 Parenting Stress Index (育児ストレス尺度)」等を調査内容とした。

【結果】1年間の変化態様をみると、多頻度群において個人活動得点が有意に高くなっていた($P < 0.05$)、ファンクショナルリーチの距離も有意に長く、最大歩行速度時間が有意に速くなっていた(各 $P < 0.05$)。母親の育児ストレス度は、末子の年齢が1歳以下の場合、参加・不参加の両群において育児ストレス度得点が末子の年齢が2歳以上の母親と比較して有意に高かった(各 $P < 0.05$)。末子年齢が1歳以下の母親に注目し、1年間の育児ストレス得点の変化を参加群と不参加群の間で比較したところ、不参加群は1年間で子どもの特徴に関するストレス度得点が有意に高まっていた($P < 0.05$)。その一方で、参加群は1年間で得点が高まらなかったが下がっていた。

【考察】多頻度群の最大歩行時間が有意に速くなっており、活発な社会活動が外出頻度、及び身体活動量を増加させ、脚力の向上に寄与したと推察される。心理社会的機能においてもいくつか有意な変化が観察され、育児支援活動が高齢者の心理社会的健康度に良い影響を与えていることが明らかになった。母親の育児ストレス度の変化をみると、参加群より不参加群の方が、子どもの特徴に関わるストレス得点、いわゆる子どもに起因するストレスが1年の間に有意に上がっており、子育て中の母親にとって、育児サークルに参加することは精神的に良い効果があることが示唆された。

ELDERS' PERSONALITY CHARACTERISTICS AND CLOSENESS TO SIBLINGS

V. Cicirelli, Purdue University, West Lafayette, IN, victor@psych.purdue.edu.

Recent research has demonstrated the importance of elders' sibling relationships for their well being or morale. However, the stress generation theory of interpersonal relationships hypothesizes that certain negative personality characteristics may generate stress that leads to poorer relationships with others, even though effects may be bidirectional. The present study explored the relation of certain personality indicators of morale and closeness of sibling relationships in older adults. Study participants were 162 older adults (50 men, 112 women) randomly sampled from voter registration records. Each had at least one living sibling, age ranged from 65 to 91 ($M = 72.8$). Most rated their own health as good or very good. Participants rated closeness to each living sibling, and completed the Rosenberg Self-Esteem Scale, Crumbaugh's Purpose in Life Scale, the CES-D Depression Scale, and the UCLA Loneliness Scale. Each of the four personality characteristics was significantly correlated with mean closeness to siblings. In hierarchical regression analysis, the four personality characteristics accounted for 13% of the variance in sibling closeness ($R = .36$) once the effect of control variables (age, sex, marital status, education, and health) had been accounted for. Loneliness was most strongly related ($b = -.28$), accounting for 5% of the variance. Additional analyses explored effects of sibling structure variables. Overall, low self esteem, lack of purpose in life, greater loneliness and greater depressive symptomatology may negatively influence the closeness of sibling relationships. One effect of programs directed at improving these characteristics may be improved relationships with siblings.

INTERGENERATIONAL RELATIONSHIPS INVOLVING YOUNGER AND OLDER ADULTS: BEYOND THE FAMILY

M. Armstrong, University of Illinois at Urbana-Champaign, Champaign, IL, jocelyn@uiuc.edu.

The aging of societies is effecting change in intergenerational relationships and impacting their form and function. Longer lives are extending the duration of such relationships. In the family, more grandchildren are knowing grandparents for longer and studies examining young adult grandchild-grandparent relationships are accumulating. Less is known about nonfamily relationships involving younger and older adults. This paper draws on data collected in an interview study and presents the younger adult perspective. Fifty young American adults each nominated one older adult with whom they were in regular interaction and, using a common interview guide, developed descriptions of the relationship in terms of organization, content, and character. Views on the general significance of such relationships were also recorded. The data show a diversity of specific relationships but most are with a friend, neighbor, or coworker. Concerning organization, the data show variation in frequency and mode

of interaction but face-to-face interaction is common and preferred. Content descriptions emphasize shared activities and information exchanges but with variation in type of activity and category of information. Expectations about the character of interaction also vary but elements of equality and mutual definition recur. In the view of younger adults, relationships with older adults outside the family are variously rewarding to both sides and potentially beneficial to society at large. Opportunities for promoting this form of intergenerational interaction and exchange are considered.

BALANCING FAMILY AND SOCIAL LIFE: THE DILEMMA OF MODERN DAY GRANDPARENTS IN SINGAPORE

L. Thang, Dept of Japanese Studies, National University of Singapore, Singapore, Singapore, lengthang@nus.edu.sg.

The literature on grandparenthood generally recognizes that grandparents make valuable contributions in the family. In Singapore, grandparents (especially grandmothers) caring for their grandchildren has been an accepted responsibility. However, with an increase in active and healthy post-retirement lifestyle among the retirees, self sacrificial grandparents who see care of grandchildren as an expected responsibility is said to be giving way to modern day grandparents who desire their own freedom and space. Like young parents troubled with the need to balance work and family life, the modern day grandparents are facing the dilemma of the need to balance their social life with care of grandchildren they find hard to keep at bay. What have they to say, and how do they negotiate and strategize creatively to maintain their autonomy while at the same remaining engaged as a grandparent to their grandchildren?

This paper explores the theme with qualitative data derived from focus group interviews of Singapore grandparents conducted in 2003 and 2006. The study reveals an ambivalence in attitudes towards childcare showing the complexity in intergenerational relationships - while increasingly seen in functional and convenience terms, they are not devoid of emotive interdependence. Grandfathers show more resistance in assuming care while grandmothers may take on the responsibility to encourage their daughters/daughter-in-laws to stay in the workforce. As the agency, grandparents are creative in their negotiations to cope with 'dual-roles' by demanding for time-off, asking for domestic help as a condition of care. These strategies, however, are not entirely unproblematic.

INTERGENERATIONAL HEALTH PROMOTION PROGRAM BY OLDER ADULTS IN URBAN AREAS "REPRINTS": THE FIRST-YEAR EXPERIENCE AND ITS SHORT-TERM EFFECTS

Y. Fujiwara, M. Nishi, N. Watanabe, S. Lee, K. Inoue, N. Sakuma, H. Yoshida, Y. Kreta, K. Ishii, Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology, Tokyo, MD, H. Uchida, University of Hyogo, Himeji, MD, S. Shinkai, Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology, Tokyo, MD.

OBJECTIVE: We launched a new intervention study, called

“REPRINTS” in which senior volunteers engaged in reading picture books to children. This study reported findings obtained through REPRINTS during the first year, ascertained potential effectiveness of social activity.

METHODS: Sixty nine volunteers and 72 controls, all aged 60 years and over living in the three urban areas, participated in baseline health check-up in June, 2004. After completion of 3-month training seminar (once a week, 2 hr per session), volunteers have visited public elementary schools and kindergarten in each group of 6-10 persons for 6 months. They were assessed again by follow-up health check-up in March, 2005.

RESULTS: At baseline, average school years (13.50 ± 2.5 vs. 12.20 ± 2.4 years, $p=0.002$) was significantly higher in volunteers than in controls. There was no significant difference in other baseline characteristics between two groups in baseline. At follow-up, social network scores for 56 volunteers significantly improved: frequency of contacting with grand children and others around neighborhood and size of friends and acquaintances increased, as compared to controls. Social support scores for the volunteers significantly decreased in receiving aspect, while increased in giving aspect. In addition, consciousness of loving community and self-rated health significantly enhanced and hand-grip strength significantly less declined in volunteers, than in controls.

CONCLUSIONS: Through engaging in the intergenerational and intellectual volunteer programs during 9 months, subjective health, social support and network, consciousness of loving community and some aspect of physical performance significantly was improved among senior volunteers.

PAIN AND AGING IN THE MARITAL DYAD

K. Ishler, A. Curl, A. Townsend, Case Western Reserve University, Cleveland, OH, kji@case.edu.

This study examined reports of persistent pain within aging married couples. Data from 4,171 couples were drawn from Wave 1 of the Health and Retirement Study, a nationally-representative study of adults approaching retirement age and their spouses, regardless of age. Respondents had a mean age of 55.3, and had been married an average of 27.5 years. Significant numbers of husbands (21.1%), and wives (25.9%) reported persistent pain (i.e., “often troubled by pain”). Separate multivariate logistic regression models were used to predict reports of persistent pain in husbands and wives. Similarities and differences were noted. Younger age, obesity, recent hospitalization, greater depressive symptomatology, and recent emotional problems were associated with reports of pain in both husbands and wives. Arthritis was the strongest predictor of pain for both husbands (OR=4.74) and wives (OR=3.94). Race/ethnicity was associated with pain reports for wives (Hispanic OR=1.60; Black OR=.61), but not for husbands. Different disease conditions were associated with pain reports in husbands (Cancer, Diabetes) and wives (Lung disease, Stroke). Most notably, having a spouse who reported

persistent pain was associated with increased risk of pain for both husbands (OR=1.34) and wives (OR=1.30). Three out of ten couples (32.4%) were affected by persistent pain in one partner, and both partners reported being troubled by pain in a small but substantial number of couples ($n=304$, 7.3%). These findings have implications for the assessment of pain in aging married persons, and highlight the need to consider pain from a dyadic perspective in future research and interventions.

MEASURING RELATIONSHIP STRAIN FROM PERSPECTIVES OF BOTH MEMBERS OF A FAMILY CARE DYAD

M. Sebern, University of Wisconsin Milwaukee, Milwaukee, WI, marge@sebern.com, C. Whitlatch, Margaret Blenkner Research Institute, Benjamin Rose, Cleveland, OH.

Giving and receiving care among family members involves complex and often stressful interactions. This research examined the reliability and construct validity of the 10 item patient and 11 item family Dyad Relationship Strain Scale (DRS) in a sample of home health care patients and family care providers.

METHODS. The DRS, CESD, and Shared Care instruments were mailed to and completed by 227 randomly selected home health patients (average age 67 ± 14 years) who had a family member (average age 64 ± 17 years) who provided them with assistance.

VALIDITY AND RELIABILITY. Factor analysis supported the underlying theoretical basis for a two factor structure of the DRS. Using principal axis factor analysis with orthogonal rotation, a two factor solution (strain and positive relationship qualities) explained 53.8% of variance in the patient data, and 56.3% of variance in care provider data. Concurrent validity was supported for both members of the dyad by significant variations in expected directions among relationship strain, relationship shared care, and depressive symptoms for both members of the dyad. Cronbach's alpha (\bar{U}) for family DRS subscales ranged from 0.76 (6-item relationship quality) to 0.84 (5-item strain), and from 0.76 (6-item relationship quality) to .79 (4-item strain) for the patient subscales.

CONCLUSION. These results indicate that the DRS is a valid and reliable tool for measuring the relationship strain experienced by both members of a care dyad. Discussion will consider the benefit of use of the DRS in research and care settings

FACTORS ASSOCIATED WITH CLAIMS OF RESPONSIBILITY AMONG GRANDPARENTS IN THREE-GENERATION HOUSEHOLDS: EVIDENCE FROM THE 2000 CENSUS

J. Mutchler, Gerontology Institute & Department, Boston, MA, jan.mutchler@umb.edu, S. Lee, L. Baker, Gerontology Department, Boston, MA, jan.mutchler@umb.edu.

In many three-generation households, grandparents claim primary responsibility for the grandchildren with whom they live. Past literature, typically based on small and

I RELY ON YOU, BUT CAN YOU RELY ON ME? PROVISIONS OF SOCIAL NETWORK SUPPORT AMONG PERSONS AGING WITHIN RELIGIOUS MONASTERIES

A. Bishop, Oklahoma State University, Stillwater, OK, alex.bishop@okstate.edu, **M. Merten**, Oklahoma State University, Tulsa, OK.

The purpose of this research was to investigate social network support among older adults residing in religious monasteries. Older adults, age 64 and older ($N = 235$), from the religious Order of St. Benedict completed hierarchical maps representing their social networks. A total of 2,062 network members were identified. Multilevel data analysis was used to determine associations between individual and social network characteristics on anticipated support provisions. Findings indicate that older adults in religious communities anticipated less support from others as they age ($B = -.28, p < .01$). The higher the level of education among older adults, the greater their perceived reliability of having support ($B = .02, p < .01$). Also, emotional closeness and frequency of contact increased perceptions of reliability of having support ($B = .25, p < .001$, and $B = .11, p < .001$, respectively). A significant interaction was found between age and frequency of contact relative to reliability of support ($B = .08, p < .01$), indicating that as frequency of contact with social networks increases, the age associated risk of low reliability on others for support decreases. Results also show that emotional closeness and frequency of contact increased the level of nurturing support among older adults ($B = .22, p < .001$, and $B = .09, p < .01$, respectively), with the association of emotional closeness and nurturance of support being strongest among young-old individuals ($B = -.09, p < .05$).

ATTITUDES ABOUT TECHNOLOGY AND BELIEFS ABOUT SUCCESSFUL AGING AMONG OLDER INNER-CITY AFRICAN AMERICANS

E. Bertera, Howard University, Washington, DC, ebertera@howard.edu, **B. Tran**, The Catholic University of America, Washington, DC, **E. Wuertz**, Community Preservation and Development Corporation, Washington, DC, **A. Bonner**, Howard University, Washington, DC.

Technological advances have altered health care delivery and improved longevity and quality of life for older Americans. However, a digital divide exists for older minority populations that contribute to health disparities. The purpose of this study is to assess the relationship between attitudes about technology and beliefs about successful aging in a sample of inner-city low-income African Americans. The analyses suggest that older African Americans in the study sample are interested in how technological advances can help them age in place. Respondents were evenly distributed in terms of gender, 88% were African Americans, only 7% were currently married, 43% had less than high school education, 60% were unskilled laborers, and 66% reported an income below \$10,000. Older African Americans reported having an average of two chronic illnesses, with hypertension, arthritis

and diabetes as the leading ones. Results suggest an interest in using health technologies with the exception of cameras, suggesting preferences for unobtrusive technology. Usage and interest in health technology was highest for devices that would allow them to call for medical help (46%), communicate with their doctor (46%), detect inactivity (39%), send information to their doctor (39%), and wear sensors to detect falls (33%). There was a significant relationship ($p > .01$) between those who expressed a positive attitude towards technologies and successful aging.

“A YOUTH OF FROLICS, AN OLD AGE OF CARDS:” GAMBLING AMONG ONTARIO’S RURAL SENIORS

J. Tindale, J. Norris, J. Schmidt, University of Guelph, Guelph, ON, jtindale@uoguelph.ca.

Many outlets for imagination and creativity are found in commitment to work and family. Some, though, are found in recreation. Among these, some seem more acceptable than others for older adults. It's fine to lawn bowl, but not to skateboard; it's acceptable to play bingo, but not to spend time at the slots. This study was part of a project on the gambling attitudes and behavior of 2292 older Ontarians living in small communities. We explored the meaning of a wide variety of leisure pursuits, including gambling, to older adults. As well, we considered the relationship between the choice of activity and problem-gambling risk. More than two thirds of this group reported participating in between 3 and 8 leisure activities and one quarter ranked gambling as an important choice, behind activities like visiting with family and friends, but before renting a movie or active sports. Those who participated in more activities were more likely to gamble, and those who chose gambling did so for enjoyment alone. Nevertheless, when the relationship between gambling risk and the reasons for gambling was considered, those at risk were more likely to gamble to escape feelings of boredom and loneliness and for excitement. We conclude that gambling, despite its social stigma, can be a meaningful activity for older adults. However, it comes with a price for some—using gambling to escape rather than augment the quality of life may create dependency.

THE PARENTING SUPPORT FOR THE MOTHERS OFFERED BY THE ELDERLY AND ITS INFLUENCE ON THEIR PHYSICAL AND MENTAL HEALTH

H. Uchida, University of Hyogo, Himeji, Japan, uchida@shse.u-hyogo.ac.jp, **Y. Fujiwara**, Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology, Tokyo, Japan, **S. Shinkai**, Department of Community Health, Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology, Tokyo, Japan.

This study was to clarify the parenting support given by the elderly for the mothers and its influence on their physical and mental health status. The activities of the parenting support included cuddling, baby-sitting and reading picture books. The subjects were forty-nine community-dwelling elderly people (age 72.6 ± 4.4) and forty-four mothers (age 32.3 ± 3.7), who lived in Himeji, Japan. We carried out a baseline survey in November 2004, and a follow-up one was

done a year later. In Parenting Support Group (PSG), the scores of internal locus of control and learning activities significantly increased a year. In Non Parenting Support Group (NPSG), a score of learning activities significantly decreased. A score of Type A behavior and the percentage of reading book in PSG were significantly larger than those in NPSG. A score of Parenting Stress Index (PSI) of the mothers who received the parenting support decreased in a year. A score of PSI of the mothers who had the babies age under one increased, and that of the mothers who had the infants age over two decreased. It was found that the elderly who often volunteered in the parenting support activities had higher internal tendency and were eager to learn. These elderly people tended to think their abilities and efforts were important. It seemed possible that the parenting support by the elderly reduced the parenting stress of the mothers.

SUBJECTIVE AGE AND AGING SATISFACTION: INDICATORS OF SUCCESSFUL AGING?

D. Kotter-Gruehn, A. Kleinspehn, J. Smith, Max Planck Institute for Human Development, Berlin, Germany, kotter@mpib-berlin.mpg.de.

In gerontological research, chronological age is often used as a generic predictor of interindividual differences and intraindividual change in physiological and psychological functioning. However, assuming that the experience of age-related changes is integrated into an individual's self-concept, subjective facets of aging may gain increasing importance in old age and become unique correlates of individual differences in successful aging. Using the six-year-longitudinal sample of the Berlin Aging Study (Baltes & Mayer, 1999) with N = 132 older adults aged 70 to 104 years, one goal of the present study was to examine age-related differences and change over six years in two subjective domains of aging: subjective age and aging satisfaction. A second goal was to investigate the relationships between indicators of successful aging and change in both variables. Consistent with previous studies, the oldest old (80+) reported younger subjective ages (felt, desired, & physical age) compared to their chronological age than the young old (70-79 years). However, the age groups did not differ in aging satisfaction. The overall level of aging satisfaction decreased over six years in both groups. Interestingly, the discrepancies between chronological and subjective age remained relatively stable over time, except for desired age. Desired age was stable over time and so showed an increased discrepancy to actual age over time. Time-related changes in subjective age and aging satisfaction were predicted by functional health and affect at baseline. These results will be discussed with regard to the role subjective indicators play for successful aging.

SUCCESSFUL AGING II

CHAIR(S):

D. Isaacowitz, Brandeis University, MS 062, Waltham, MA, 02454-9110.

THE IMPACT OF SOCIAL RELATIONSHIPS ON LIFE SATISFACTION OF THE ELDERLY IN KOREA

H. Yoon, S. Heo, Hallym University, Department of Social Welfare, Chuncheon, Gangwon-do, South Korea, hyyoon@hallym.ac.kr.

This study examines the impact of social relationships on life satisfaction of the elderly in Korea. A total of 1,852 subjects aged 65 or older who lived in Seoul and Chuncheon were in home interviewed by trained interviewers. Social relationships included (1) relationships with adult-children and spouses, (2) social contacts with adult-children, relatives and friends, and (3) social activities including to religion, seniors' club, volunteer and leisure. Life satisfaction was measured by PGCMS (Philadelphia Geriatric Center Morale Scale). Multiple regression analyses were conducted using life satisfaction as the dependent variable and social relationships as the mediating variable while taking into account the social-demographic variables in the model. The results show that the relationship with adult-children and spouse, and the social contacts with adult-children, relatives and friends strongly influence on life satisfaction of the elderly. These findings have important implications for intervention models aimed to increase life satisfaction of the elderly in Korean culture.

RELIGIOUS ACTIVITIES AND HEALTH OUTCOME AMONG THE OLDEST OLD PEOPLE IN CHINA

W. Zhang, The University of Texas, Austin, TX, weizhang@mail.la.utexas.edu.

Although many studies have reported salutary associations between religion and health outcomes, very few have been done in the non-Western context and among non-Christians. Our study contributes to this area by developing and testing series of hypotheses concerning religion and health relationships under the Chinese context. Specifically, we address the following questions: (1) Are there any associations between religious practice and health outcomes among the oldest old people in China; (2) Will these associations vary by individual's social locations, exposure to chronic economic stressors and personal crises? (3) What are those mechanisms through which religion might benefit health? Data come from the 1988-2002 three waves of Chinese Health Longevity Survey, a nationwide sample of Chinese old people; to our knowledge, the only large-scale representative database containing information on this topic in China. Findings are discussed in terms of the interplay of psychological and sociological perspectives, and study limitations and future research directions are elaborated.

健常高齢者の物語の記憶能力

佐久間尚子¹, 大神優子², 呉田陽一¹, 伏見貴夫³, 伊集院睦雄¹, 辰巳 格⁴, 藤原佳典¹, 新開省二¹

東京都老人総合研究所¹, お茶の水女子大学², 北里大学³, LD・Dyslexia センター⁴

Key words: 物語の記憶, 直後再生・遅延再生, 高齢者

高齢者の認知機能に関しては、遂行機能やエピソード記憶などが早く低下する一方、語彙や言語知識などは比較的保たれ、認知機能の加齢変化は一様でないことが知られている¹⁾。近年、認知症の予防的観点から認知症の発症前段階としての軽度認知障害が検討されており、診断基準はなお議論の最中であるが、標準的記憶検査を用いて年齢基準値以下の低下(例, 平均より1.5SD以下)を認めるものと定義されている。一方、現在利用できる記憶検査の年齢基準値は74歳範囲までであり²⁾、75歳以降の高齢期の加齢変化に関するデータはまだ少ない。本研究では地域の健康モニターに参加する高齢者の記憶検査の得点を収集し、高齢期の加齢変化を検討した。

方法

高齢者ボランティア研究³⁾に参加する対象者のベースライン健診における記憶検査の成績を年齢群別に比較した。

対象 都心部(東京都)、住宅地(神奈川県)、地方小都市(滋賀県)の3地域において応募のあった高齢者の合計228名を対象とした。対象者を表1の4つの年齢群に分けて検討した。

表1 対象者の年齢群別の構成

	中年群	高齢YY群	高齢YO群	高齢OO群
年齢範囲	56-64歳	65-69歳	70-74歳	75-89歳
N	60名	79名	60名	29名
平均教育年数	13.3年	12.7年	12.5年	11.2年

認知機能検査 個室で検査者が約40分の検査を実施した。最初に録音の可否を尋ね了解を得た上で反応を録音し採点に用いた。記憶検査として、日本版リバーミード行動記憶検査³⁾の「物語の記憶」検査の刺激文(A版)を読んで聞かせ、口頭による①「直後再生」と20分後の②「遅延再生」を求めた。遅延までの間に日本版WAIS-Rの③「絵画完成」, ④「知識」, ⑤「符号」を実施した。また、遅延再生後に⑥「か」で始まる単語と⑦「動物」の語想起課題を各々1分間実施した。検査後に録音内容を書き出し正答できた項目数を数えた。

結果

7つの認知機能検査における各年齢群の平均得点はいずれも健常高齢者の平均を上回り、今回の参加者の認知能力は全体に高かった。これらの中で年齢群間に成績差が認められたのは、「直後再生」と「遅延再生」(いずれも $p < .05$)、「符号(年齢群別評価点)」($p < .01$)であった。図1に各年齢群の「直後再生」と「遅延再生」の成績を示した。どの年齢群も直後(全平均13.0)より遅延(全平均11.9)の平均正答数が低く、年齢群の差は緩やかであったが、中年群と高齢OO群の間で有意差がみられた($p < .05$)。

次に、物語の系列位置別の正答率を比較した。3文(A~C)に含まれる25の情報項目別の正答率を図2に示した。上図は中年群、下図は高齢OO群を示す。高齢YY群とYO群の図は省略した。3つの文ごとの正答率では全年齢群とも第1文(A1~A9)→第3文(C1~C10)→第2文(B1~B6)の順に低くなった。直後再生に比べ遅延再生で低下が大きかったのは第1文であり、特に高齢OO群での

低下が大きかった(直後・遅延と系列と年齢群の交互作用, $p < .05$)。図2を見ると、全体の正答率パターンは中年群と高齢OO群で似ており、他の年齢群もこれとほぼ同様であった。検査者8名により25項目の重要度を7段階で評価した結果、概して重要度の高い物語のあらすじとなる項目の正答率が高かった。正答率と重要度との相関係数は、全年齢群とも直後より遅延再生で高く、重要度の高い情報が保持されやすかった(図1の線)。なお、高齢OO群では遅延時に第1文の第1項目(図2のA1で「いつ」の情報)の再生が減少する点が注目された。

考察

今回の対象者は全般に認知能力が高く、活動的な高齢者である。このような対象者の高齢期における物語の記憶能力の低下は軽微であり、主要情報の記憶は高齢後期まで保たれることが示唆された。一方、周辺的な情報の記憶はやや低下する傾向が認められた。今後はさらに別の物語を用いて再現性を検討する予定である。

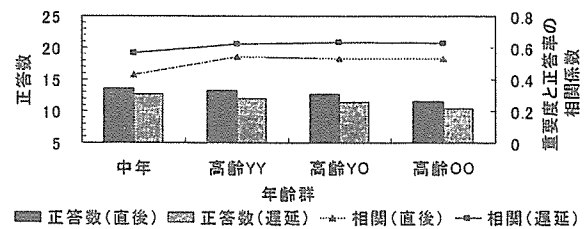


図1 4つの年齢群における物語の直後再生と遅延再生の成績

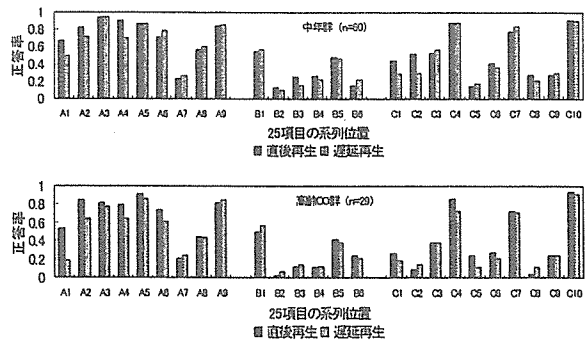


図2 25項目の系列位置別の正答率(上図: 中年群, 下図: 高齢OO群)

引用文献

- Hedden & Gabrieli, Nature Reviews Neuroscience, 2004
 - 杉下守弘訳著. 日本版ウェクスラー記憶検査法. 2001
 - 藤原佳典, 他, 日本老年社会科学会第47回大会, 2005
 - 綿森淑子, 他. 日本版リバーミード行動記憶検査. 2002
- (本研究は平成16-18年度厚生科学奨励科学研究費補助金・長寿科学総合研究事業H16-長寿-031の助成により実施した)
(SAKUMA Naoko, OHGAMI Yuko, KURETA Youichi, FUSHIMI Takao, IJIN Mutsuo, TATSUMI Itaru, FUJIWARA Yoshinori, SHINKAI Shoji)

健常高齢者の認知機能

絵本の読み聞かせボランティア研究のベースライン健診より

○佐久間尚子, 呉田陽一, 伊集院雄雄, 伏見貴夫, 辰巳 格, 藤原佳典 (非会員)

(東京都老人総合研究所)

key words : 高齢者, 認知機能, 介入研究

はじめに

本研究すなわち世代間交流型介入研究“REPRINTS”¹⁾(以下,「読み聞かせ活動」と略す)では,高齢者の健康促進のため,子供に絵本を読み聞かせる学校ボランティア活動が,高齢者の身体,心理,認知,脳機能にどのような効果を与えるのかを3年にわたり追跡検討する。研究チームは,医学,健康科学,心理学,認知科学,脳科学の研究者から構成される。

高齢者の認知機能に関しては,処理速度などの流動性能力やエピソード記憶などが相対的に早く低下する一方,語彙や言語知識などの結晶性能力は比較的保たれ,認知機能の加齢変化は一様でないことが知られている²⁾。また,個人差が大きく,教育歴の効果もみられる³⁾。このため高齢者を対象に認知的介入研究を行なう際には,対象者の基本的な認知能力や教育歴などをそろえて,介入群と比較対照群を設定する必要がある。高齢者を対象とする認知的介入の先行研究では,標的とした認知機能の訓練効果は認められるものの,異なる機能への般化は認められていない⁴⁾。このことから,読み聞かせの介入効果を検討するためには,読み聞かせ活動に感度の高い検査を用いる必要があると示唆される。

そこで本研究では,まず対象者の基本的な認知能力を測るため,日本版 WAIS-R 言語性検査の「知識」と動作性検査の「絵画完成」を選択した。次に,読み聞かせ活動の介入効果を測る検査については,現在のところ感度の良い検査が明らかではないが,絵本の内容を記憶し流暢に読み聞かせる能力を評価でき,かつ高齢者の標準得点を備えている検査として,日本版リバーミード行動記憶検査の「物語の記憶」(直後再生と遅延再生)と言語の流暢性を評価する「語想起」検査を選択した。さらに,加齢変化に鋭敏な検査である日本版 WAIS-R 動作性検査の「符号」を加えた。今回は,参加者のベースライン健診における認知機能検査の結果について報告する。

方法

対象 都心部(東京都A区),住宅地(神奈川県B区),地方小都市(滋賀県C市)の3地域において募集案内を掲示し応募のあった高齢者を対象とした。説明会を実施し,読み聞かせ活動に参加同意の得られた介入群,および健診のみ参加する対照群の2群を設定した。

ベースライン健診の概要 事前に配布する「心と生活のアンケート」をもとに面接を実施するとともに,「認知機能検査」「作業能力検査」「血圧測定を含む医学問診」「体力測定」,および一部の希望者には脳画像検査を実施した。以下,認知機能検査についてのみ報告する。

認知機能検査 個室で心理検査者が約40分の認知検査を実施した。最初に録音の可否を尋ね,了解を得たうえで反応をテープに録音し,採点に用いた。記憶の検査として,日本版リバーミード行動記憶検査の「物語の記憶」の直後再生と遅延再生を実施した。検査後に録音内容を書き出し,正答できた項目数を数えた。日本版 WAIS-R の「知識」と「絵画完成」,および「符号」を実施した。採点は実施法に従った。「語想起」検査として,「あ」で始まる単語をできるだけ多く想起する練習試行の後,「か」で始まる単語,「動物」に該当する単語を各々1分間,「乗物」に該当する単語を30秒間,口頭で生成させた。検査後に録音内容を書き出し,くり返しや不適切反応を除く生成語数を数えた。

結果

対象者の年齢と教育年数 介入群と対照群の人数および平均年齢と平均教育年数を下表に示す。

	N	平均年齢	平均教育年数
介入群	64	68.3歳 (SD5.7)	13.5年 (SD2.4)
対照群	75	68.2歳 (SD5.1)	12.4年 (SD2.5)

認知機能検査の得点 介入群と対照群の平均得点はいずれも標準得点より高かった。地域や対象群によって年齢と教育年数に差がみられたので,年齢と教育年数を共変量とし,地域と対象群を2要因とする共分散分析を行い,認知検査得点を比較した。共変量の効果は,年齢が「物語の記憶」,「語想起「乗物」」,「知識」,「絵画完成」で有意であり,教育歴が「知識」,「絵画完成」,「符号」で有意であった。一方,年齢と教育歴の影響を取り除いた後の介入群と対照群の差は,「語想起「か」」を除き,有意でなかった。

認知機能検査セットの因子構造 本検査セットの因子構造を知るため,8つの検査課題と年齢,教育歴を加えた10変数による因子分析を行なった。バリマックス回転により4因子が抽出された(表2)。各因子は,因子1から順に,記憶,言語,知能,処理速度を反映すると考えられた。

表2 因子分析の結果(バリマックス回転後の因子行列)

	因子1	因子2	因子3	因子4
年齢	-0.115	-0.170	-0.102	0.972
教育歴	0.130	0.017	0.776	-0.142
直後	0.790	0.113	0.035	-0.069
遅延	0.976	0.163	0.139	-0.080
か	0.121	0.550	0.223	0.027
動物	0.189	0.590	0.277	-0.047
乗物	0.019	0.728	0.005	-0.184
知識	0.145	0.361	0.692	0.099
絵画	-0.042	0.201	0.385	-0.081
符号	0.140	0.483	0.263	-0.316
累積説明率	30.40%	42.60%	52.30%	59.40%

考察

読み聞かせ活動に応募してきた介入群と健診のみを受ける対照群を対象に,第1回目のベースライン健診を行なった。8つの認知検査課題を実施したところ,両群とも平均得点は標準得点を上回り,今回の対象者は全般に高い認知機能を持つことがわかった。また介入群と対照群の平均得点は概ね一致し,介入効果を検討する上でほぼ妥当な群と考えられた。今回用いた認知検査セットを用いて因子分析を行なったところ,記憶,言語,知能,処理速度の4領域にほぼ相当する4因子が抽出された。なお,言語に相当する因子2では「符号」の因子負荷量も高く,遂行機能を反映している可能性もある。今後は,読み聞かせ研修後・活動後の認知機能評価を実施し,介入効果を検討する予定である。

文献1) 藤原他, 日本老年社会科学会第47回大会, 2005 (発表予定)

2) Hedden & Gabrieli, Nature Reviews Neuroscience, 2004

3) Wilson et al., Psychology & Aging, 2002

4) Ball et al., J. of American Medical Association, 2002

(本研究は平成16年度厚生科学労働科学研究費補助金・長寿科学総合研究事業H16-長寿-031(代表:新開省二)の助成により実施した) Naoko Sakuma, Yoichi Kureta, Mutsuo Ijuin, Takao Fushimi, Itaru Tatsumi, & Yoshinori Fujiwara

母親の育児ストレスの軽減に及ぼす育児支援活動の影響
—1年間の追跡調査より—

内田勇人(兵庫県立大学環境人間学部)、松浦伸郎(松浦医院)、藤原佳典(東京都老人総合研究所)、新開省二(東京都老人総合研究所)

【目的】今日、核家族化や地域社会からのサポート機能の低下により、家庭における母親の育児負担が増大している。母親の育児ストレスは、母親のパーソナリティといった個人特性だけに焦点を絞るのではなく、母親個人とその周りの環境といった複眼的視点で、この問題にアプローチすることの重要性が指摘されている。本研究は、高齢者と大学生による未就園児(3歳未満)と未就園児を抱える母親に対する「おんぶ・だっこ」「見守り」「声掛け」「絵本の読み聞かせ」「校区見守り」といった育児支援活動が、母親の心身の健康度に及ぼす影響について明らかにすることを目的とした。高齢者における心身の健康度の変化についても明らかにした。

【対象と方法】対象者は姫路市に在住する母親43名(25歳~37歳)であった。分析にあたり、未子年齢が1歳以下の子どもを抱える母親25名に注目し、高齢者が参加する育児支援サークルに週1回以上参加した「育児支援あり群」9名、育児サークルに参加していない「育児支援なし群」16名に分けた。高齢者は姫路市に在住する地域在住者42名(62歳~83歳)であった。育児ボランティアの実施頻度から、育児ボランティアを月に3回以上の「多頻度群」11名、月に1回以下行っている「少頻度群」9名、その他のボランティアを行っていない「その他群」22名の3群に分けた。母親に対する調査項目は「家族構成」「子どもの数」「子どもの年齢」「総遊び時間/週」「仕事の有無」「親との同居の有無」「就寝時刻」「起床時刻」「育児サークル等への参加の有無」「育児に関する質問(体力不足感、育児束縛感、仕事の両立、育児に対する自信、教育費に対する負担感、育児環境全般等)」「日本版 Parenting Stress Index78項目(育児ストレス尺度)」等を選択した。高齢者に対しては「基本的属性」「外出頻度」「老研式活動能力指標」「健康度自己評価」「GDS(高齢者用抑うつ尺度)」「自尊感情尺度」「個人活動」「読書の有無」「体力テスト」等を選択した。

【結果と考察】育児ストレス尺度総得点は2歳まで増加し、2歳以降は減少することが示唆された。1歳児を抱える母親の育児ストレス度の全国平均値をみると、総得点 192.3 ± 30.9 点、子どもの側面得点 86.4 ± 15.1 点、親の側面得点 105.9 ± 19.2 点であった。本研究における「育児支援なし群」「育児支援あり群」の各得点は、それぞれ全国平均得点より低かった。育児支援を受けていない母親は1年間で「子どもの特徴に関わる育児ストレス得点」が有意($P < 0.05$)に高まっていたことから、子育て中の母親にとって育児サークルに参加することは精神的に良い効果があることがわかった。高齢者においては、個人得点(「旅行をする」「スポーツや運動をする」「レクリエーション活動をする」等)が有意に高まり($P < 0.05$)、育児ボランティア多頻度群の最大歩行時間が有意に速くなっていた($P < 0.05$)。活発な社会活動が外出頻度、及び身体活動量を増加させ、脚力の向上に寄与したと推察される。

【結論】高齢者と大学生による未就園児(3歳未満)と未就園児を抱える母親に対する育児支援活動は、母親と高齢者の両者の心身の健康度に良い影響を及ぼしていた。母親の育児ストレス度の変化をみると、2歳までの育児は育児ストレスが高く、子どもの成長に伴い、ストレス度は緩和されていくことが示唆された。育児支援活動は、子どもの年齢が2歳までに実施することが重要になると思われる。

地域保健の現場から

—2006年の介護保険制度改革を受けて高齢者 地域保健現場はどのように変わったか—

新開 省二*

KEY WORD

高齢者地域保健
地域支援事業
特定高齢者施策
一般高齢者施策
地域包括支援センター

POINT

- 制度改革の結果、高齢者地域保健の主な事業(介護予防事業)は介護保険制度下の地域支援事業として実施されることになった。
- 地域支援事業は介護予防事業、包括的支援事業、任意事業の3つからなる。
- 介護予防事業における特定高齢者のスクリーニングや、地域包括支援センターの機能発揮において早急なる改善が望まれる。

0387-1088/07/500/論文/JCLS

■ 介護保険制度改革までの 高齢者地域保健

高齢者を対象とする地域保健活動は、これまで老人保健法(昭和58年4月から施行)に基づく保健事業として、市区町村(特別区を含む、以下同)を実施主体として、長らく行われてきた。しかし、介護予防のための取組みが十分ではなかったことから、平成12年度から介護予防・生活支援事業(平成14年に介護予防・地域支え合い事業に改称)が開始され、市区町村の介護予防への取組みに支援がなされるようになった(表1)。

このように、高齢者地域保健活動は、老人保健事業と介護予防・地域支え合い事業を二本柱として展開されてきたが、平成16年になって社会保障審議会介護保険部会から「介護保険制度の見直しに関する意見」(平成16年7月30

表1

老人保健法に基づく保健事業

健康手帳の交付、健康教育(個別、集団)、健康相談(重点、総合)、健康診査(基本健康診査など)、機能訓練、訪問指導

介護予防・地域支え合い事業

介護予防事業(転倒骨折予防教室、高齢者筋力向上トレーニング事業、アクティビティ・認知症介護教室、など)、高齢者等の生活支援事業、家族介護支援事業

日)が出された。すなわち、『・・・現行制度で高齢者に対し介護予防・リハビリテーションの観点から提供されているサービスとしては、市町村事業として実施されている「老人保健事業」や「介護予防・地域支え合い事業」のサービス、介護保険制度における「予防給付」や「介護給付」の一部、医療保険制度におけるリハビリテーションの一部など様々なものがある。しかし、これらのサービスは、①制度・事業の一貫性や連続性に欠け、対象者に空白や重複があること、

*しんかい しょうじ：東京都老人総合研究所社会参加とヘルスプロモーション研究チーム研究部長

②サービス内容も統一性がなく、各職種間の連携も十分でないこと、③対象者のニーズ・状況に関する的確なアセスメントや、サービスの結果に対する適切な評価が行われていないことなど、多くの課題を抱えている』ことから、市区町村事業を見直し、事業の一元化を図る必要性があるとし、『介護予防の観点から見ると、前述したように、要支援や要介護状態になる前の段階から生活機能低下の危険性を早期に発見し、適切な介護予防サービスを提供することが重要である。このため、現在、介護予防の観点から公費に基づく市町村事業として実施されている「老人保健事業」や「介護予防・地域支援事業」についてはこれまでの事業の評価に基づき、これを基本的に見直し、サービス内容を介護予防に効果的なものに切り換えるとともに、市町村が介護保険制度などと有機的な連携を保ちながら、積極的に事業展開することが可能となるものへと一元化していくことが必要である』と指摘した。

この意見書に端を発しその後の検討を経て、平成18年4月に老人保健法と介護保険制度が同時に改正され、高齢者地域保健事業はほぼ介護保険制度内に一元化されることになったのである。

■ 高齢者地域保健に関連した改正のポイント

改正のポイントは次のようである¹⁾。

1. 老人保健法の改正

①65歳以上の者については、老人保健事業により「健康診査」および「健康手帳の交付」を実施し、別途、地域支援事業(介護予防事業)において介護予防に資する事業を実施。

65歳以上の者の健診では、従来の診査項目に併せて生活機能に関する問診(基本チェックリスト)を追加する。生活機能に関する問診では、要支援・要介護となるおそれの高い「特定高齢者」をスクリーニングすることが目的とされた。

②老人保健事業における65歳未満の者に対する事業は現行どおり実施。

③介護家族健康教育、介護家族健康相談、機能訓練B型は、老人保健事業では実施しない(平成13年度から費用負担を介護予防・地域支援事業で対応してきたが、同事業が平成17年度をもって廃止されたため)。

2. 介護予防・地域支援事業は廃止

3. 介護保険制度の改正

介護予防事業の受け皿として地域支援事業を創設。

このように高齢者地域保健に関連した事業は、健診実施以外はすべて地域支援事業に包括され、介護保険制度下で実施されることとなった。このことは、地域支援事業が、その成否が介護保険制度の安定的運営にも直結するという、大きな課題を背負ったことをも意味している。

■ 地域支援事業とは

現在のところ次の3つの事業が挙げられている。

1. 介護予防事業

- ア. 介護予防スクリーニングの実施
- イ. 要支援、要介護になるおそれの高い者などを対象とする介護予防サービスの提供(特定高齢者施策)
- ウ. 全高齢者を対象とする介護予防事業(一般高齢者施策)

2. 包括的支援事業

- ア. 特定高齢者に対する介護予防ケアマネジメント事業
- イ. 総合相談支援事業(地域の高齢者の実態把握、介護以外の生活支援サービスとの調整など)
- ウ. 権利擁護事業(虐待の防止、虐待の早期発見など)
- エ. 包括的・継続的マネジメント事業(支援

困難事例に関するケアマネジャーへの助言、地域のケアマネジャーのネットワークづくりなど)

3. 任意事業

介護給付費など適正化事業、家族介護支援事業など

地域支援事業の実施主体はこれまでと同様市区町村(介護保険の保険者)であるが、地域支援事業のうち、特に包括的支援事業を担う機関として、地域包括支援センターが設置されることになった。

■ 高齢者地域保健現場はどのように変わったか

1. ひとまず介護予防の体制が整備されたといえる

①介護予防に向けた施策として、特定高齢者施策(ハイリスクアプローチ)と一般高齢者施策(ポピュレーションアプローチ)の2つが区別され、特定高齢者施策においては、スクリーニング(基本チェックリストの活用)→プラン作成→介護予防事業→評価、という一連の流れができた。

②地域支援事業を実施する体制が整備されてきた。市区町村においては関連部課内で再編成が行われ、介護予防事業を担当する部署が明確になった。例えば、都内特別区では保健福祉部を再編成し「介護予防課」を新設した区もある(杉並区、世田谷区など)。

③地域包括支援センター(直営、委託)が設置され、包括支援事業に向けた活動が開始された。センターの職員は、担当区域における第一号被保険者の数がおおむね3,000人以上6,000人未満であれば、保健師、社会福祉士および主任介護支援専門員(これらに準ずる者を含む)それぞれ各1人とされている²⁾。委託の場合、委託先として社会福祉法人、医療法人が多い。委託費は公費(交付金)+ α (各自治体の持ち出し分)が当てられている。同センターは在宅介護支援センターから移行したものが多いが、多機能が担

えるよう3職種が配置され質量ともに充実した。

2. 現場に介護予防の視点が浸透しつつある

①高齢者地域保健の現場に「生活習慣病予防」とは異なる「介護予防」の視点が入った。しかし介護予防の理念が十分理解されているとはいえず、介護予防は、運動機能・口腔機能・認知機能・うつ・閉じこもりへの個別対応であるかのような見方が広がっている。介護予防とはもっと広い概念である「生活機能低下予防」である。基本チェックリストのみですべての生活機能低下リスクを把握できるものではないことに留意する必要がある。

②一般高齢者施策がきちんと位置づけられたことから、要介護状態の一次予防の必要性が認識され、保健分野(保健センターなど)との連携が進む機会を生んでいる。

■ 現状の課題と問題点

制度改正後いまだ1年にも満たないが、多くの課題や問題点が浮かび上がっている。

1. 特定高齢者の把握(スクリーニング)がうまくいっていない

要支援、要介護になるおそれの高い特定高齢者をスクリーニングするツールとして基本チェックリストが用いられているが、現在の基準をそのまま適用すると特定高齢者と判定される者が極めて少なく、特定高齢者施策が進まないという深刻な状況が生まれている。特定高齢者のスクリーニングのやり方は早急に見直される必要がある。問題点を整理すると、①基本チェックリストのカットオフポイントの設定が厳しすぎるため偽陰性率(false negative)が高い(すなわち見落としが多い)、②医師による総合判定(通所型介護予防サービスの利用の可否の判定)が加わり、さらにサービス利用者が少なくなる、③血清アルブミンに基づく低栄養危険域を3.5 g/dL以下とするなど、現実にそぐわない基準が採用されている、ということである。その他、自治体の判断で基本チェックリストを一部変更

できるなど柔軟な運用が望まれている。

2. 地域包括支援センターが指定介護予防支援に忙殺され、肝心の地域支援事業に手が廻らない

これも深刻な状況である。地域支援事業(包括的支援事業)を担う機関として設立された地域包括支援センターが、当該事業を担えない状況は早急に改善されなければならない。指定介護予防支援とは、介護保険の要支援者の介護予防ケアマネジメントである。地域包括支援センターがその業務を抱え込まざるを得なくなっている理由は、指定介護予防支援の外部委託が進んでいないためである。その理由として、委託件数の上限が設定されている(上限をなくす経過措置は平成19年3月末まで延長)、介護予防ケアマネジメントの報酬が低額なため受託してくれる事業者が少ない、という点にあることは明らかである。地域包括支援センターの本来機能を発揮するためには、地域包括支援センターを質・量ともに充実するか(設置基準の変更や交付金の増額を伴う)、要支援者向けの介護予防ケアマネジメントの報酬費の増額や委託件数の上限を緩和して外部委託を進め、センターの指定介護予防支援の業務量を軽減することが必要である。

3. 訪問指導の対象が特定高齢者に限定された

老人保健法に基づく老人保健事業の1つであった訪問指導は、改正後は介護保険制度下の「訪問型介護予防事業」に位置づけられ、その対象が特定高齢者に限定されるようになった。従来の訪問指導は、在宅高齢者について心身機能のみでなく生活全体をみて生活支援を行う強力な武器であった。在宅生活が困難な高齢者が抱えるリスクは、チェックリストでスクリーニングされるリスク(例えば、閉じこもり、うつ、認知症)のみではない。訪問指導は、地域包括支援センターの包括的支援事業に含まれる機能かもしれないが、包括的支援事業が進まない現状では、訪問指導の対象者を特定高齢者のみに限定することは、孤独死の増加など深刻な事態

を招きかねない。

4. 財政力の弱い自治体の現実

一握りの特定高齢者をみつけるために、手間隙をかける余裕はない現実がある。それぞれの地域の事情を踏まえた地域支援事業の柔軟な運用が要望されている³⁾。

5. 介護予防事業の継続的評価

国レベルでは、改正介護保険制度施行後3年を目途として、介護予防に関する事業の費用対効果などを検証するため、継続的に評価分析を行う事業が平成19年1月からスタートし、2年後の平成21年1月末に調査が終了する予定とのことである⁴⁾。性急な制度改正で再び現場が混乱することのないよう、十分な時間と検討を費やしてもらいたいものである。

6. 要介護状態の一次予防は保健(健康推進)と連携して取り組むべき

地域支援事業にもケアマネジメントの手法が導入され、特定高齢者への介護予防サービス計画に基づくサービスの提供など、個へのアプローチが重視されている。しかし、高齢者人口の8割を占める一般高齢者へのアプローチ、すなわち集団アプローチなくして、高齢者人口に占める要支援・要介護高齢者の割合が減少することは望めず、また介護保険の安定的な運営に寄与すべくもないであろう。今後、一般高齢者施策をどう進めていくのかは大きな課題である。その際、有効な戦術は何かという問題がある。筆者は、①高齢者向けの健康教育に「老化予防」の視点を導入すること、すなわち栄養面、体力面、社会面からの「老化予防」のノウハウを普及・啓発すること、②高齢者の社会参加の促進、すなわち前期高齢者が地域で輝ける社会参加、後期高齢者が地域で安心して暮らせる地域づくり、の2つがキーポイントではないかと考えている。一般高齢者施策を進める上では、保健センターなど保健(健康推進)領域がこれまで老人保健事業で培ってきたノウハウや経験を積極的に活用すべきである。要介護状態の一次予防は、

保健(健康推進)分野と連携して進めることが重要である。

文 献

- 1) 老人保健. 厚生指針臨時増刊 国民衛生の動向 53(9):97-104, 2006.
- 2) 地域包括支援センターの設置運営について. 厚生労働省老健局(老計発第 1018001 号, 老振

発第 1018001 号, 老老発第 1018001 号), 平成 18 年 10 月 18 日.

- 3) 特集介護予防と療養病床再編に意見が集中—厚生労働省が全国 8 カ所で市町村長と意見交換. 月刊介護保険 131:12-19, 2007.
- 4) 介護予防の効果の検証を開始—介護予防継続的評価分析等検討会が初会合—. 月刊介護保険 132:22, 2007.

(執筆者連絡先) 新開省二 〒173-0015 東京都板橋区柴町 35-2 東京都老人総合研究所社会参加とヘルスプロモーション研究チーム

Original Article

Frequency of Going Outdoors as a Good Predictors for Incident Disability of Physical Function as well as Disability Recovery in Community-Dwelling Older Adults in Rural Japan

Koji Fujita,^{1,3} Yoshinori Fujiwara,¹ Paulo H. M. Chaves,² Yutaka Motohashi,³ and Shoji Shinkai.¹

BACKGROUND: The clinico-epidemiologic relevance of the reduction in the frequency of going outdoors in older adults has not been well characterized. This study examined whether the frequency of going outdoors has predictive values for incident physical disability and recovery among community-dwelling elderly.

METHODS: One thousand, two hundred and sixty-seven persons aged 65+ years who lived in a rural community in Niigata, Japan, and participated in the baseline survey were assessed again 2 years later in terms of mobility, and instrumental and basic activities of daily living (IADL and BADL). We compared the incident disability and recovery at follow-up among three subgroups classified by the baseline frequency of going outdoors: once a day or more often, once per 2-3 days, and once a week or less often. Multivariate analyses tested associations between the frequency of going outdoors and functional transition, independent of potential confounders.

RESULTS: A lower frequency of going outdoors at baseline was associated with a greater incident disability, and a lower recovery at the two-year follow-up. Even after adjustment, the effects of going outdoors remained significant. Adjusted risks of incident mobility and IADL disabilities were significantly higher (odds ratio[OR]=4.02, 95% confidence interval [CI]: 1.77-9.14 and OR=2.65, 95% CI: 1.06-6.58), respectively, and recovery from mobility disability was significantly lower (OR=0.29, 95% CI: 0.08-0.99) for "once a week or less often" subgroup compared with "once a day or more often" subgroup.

CONCLUSION: The frequency of going outdoors is a good predictor for incident physical disability and recovery among community-living elderly. Public health nurses and clinicians should pay more attention how often their senior clients usually go outdoors.

J Epidemiol 2006; 16:261- 270.

Key words: frequency of going outdoors, functional transition, predictor, community-dwelling elderly.

Older people go outdoors for various purposes, such as going shopping, taking a walk, visiting friends, and working in their garden or field. These activities are important for the maintenance of health and quality of life. With advancing age, there is a decline in the frequency of going outdoors. For example, in Japan more than 50% of older people aged 65-69 years go outside the

house at least once a day, but among those aged 70-79 years and over 80 years, the respective percentages are less than 40% and 30%.¹ The clinico-epidemiologic relevance of the reduction in the frequency of going outdoors in community-dwelling older adults has not been well characterized.

Getting outdoors requires a certain level of physical and mental

Received May 29, 2006, and accepted July 18, 2006.

This study was supported by the Health and Labour Sciences Research Grants, Comprehensive Research on Aging and Health (H12-choju-044) from Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan, and Grant-In-Aid For Scientific Research (B)(2) 14370150 from Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology of Japan.

¹ Research Team for Social Participation and Health Promotion, Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology.

² Center on Aging and Health, Departments of Medicine and Epidemiology, Johns Hopkins University.

³ Department of Public Health, Akita University School of Medicine.

Address for correspondence: Shoji Shinkai, MD, PhD, MPH, Research Team for Social Participation and Health Promotion, Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology, 35-2 Sakae-cho, Itabashi-ku, Tokyo 173-0015, Japan. (e-mail: sshinkai@tmig.or.jp)

Copyright © 2006 by the Japan Epidemiological Association

functions. Not surprisingly, the decline in the frequency of going outdoors with aging may be linked to concomitant deterioration in health status.^{2,4} The extent to which reduction of the frequency of going outdoors merely reflects the presence of physical disability, whether mismatches may occur (e.g., reduced frequency of going outdoors without advanced decline in physical function, or no significant reduction in the frequency of going outdoors despite the presence of advanced physical disability), and the prognostic value of such mismatches remain to be determined.

Additionally, because the frequency of going outdoors is directly linked to levels of physical activity and social engagement among community-dwelling older people,^{4,5} which are important for physical and mental functioning in older persons,⁶⁻¹⁰ it can be hypothesized that an increased frequency of going outdoors could actually help preserving functioning in later life. To our knowledge, only one recent longitudinal study¹¹ examined the association between the frequency of going outdoors and functioning in later life. This study reported that ambulatory frail elders going outdoors more often were more likely to maintain physical and mental functioning than those going outdoors less often. Consistently, Simonsick et al¹² demonstrated that getting outside and walking are important in maintaining the mobility of frail older women, though the frequency of going outdoors was not specifically examined in the study. Taken together, these studies suggest that going outdoors might help to preserve functioning in a certain subset of older people, i.e., functionally-disabled, frail elders. However, studies conducted in disabled populations are particularly prone to biased results favoring the association between reduced frequency of going outdoors with subsequent disability, as a consequence of selection bias; i.e., there may be an over-representation of frail individuals at high risk of progression of disability among those with reduced frequency of going outdoors. In this context, examining the role of getting outdoors in more competent elders may provide further insight.

Additionally, previous studies have not looked at another aspect of functional transition, i.e., recovery from disability, and going outdoors. It has been documented that even if older people become disabled, a substantial proportion of them recovers independence.^{13,14} Examining the role of getting outdoors in functional recovery may offer further insight into disablement process, and may prove useful for the development of novel screening and targeted intervention preventive opportunities.

The overall objective of the current study was to describe the distribution of the frequency of going outdoors in a population-based sample of community-dwelling older adults living in rural Japan, and document potential heterogeneity in terms of clinical and physical function variables across categories reflecting frequency of going outdoors. Furthermore, we tested the hypothesis that a reduced frequency of going outdoors would independently predict incident disability, as well as recovery from disability, in a dose-response fashion, in three domains of physical function: mobility, instrumental activities of daily living (IADL), and basic self-care domain.

METHODS

Study Population

This was a two-year prospective study conducted in Yoita Town, a rural area in Niigata Prefecture, Japan. In 2000, the total population of this town was 7,493, and the proportion of older adults (i.e., 65 years and older) was 22.3%. A baseline survey was conducted in November 2000, in which all residents aged 65+ years (n=1,673) were invited to participate. Out of them, 1,544 (92.3%) persons responded to the survey. Among the 129 non-responders, 80 were institutionalized, 2 were relocated, 3 had died, and 44 refused to participate.

A follow-up survey was conducted in October of 2002. Out of the initial 1,544 respondents, 1,283 (83.1%) participated again. Among the 261 non-participants, 57 were institutionalized, 12 persons were relocated, 81 persons had died, 88 refused to participate, and the remaining 23 persons did not participate for miscellaneous reasons.

Trained personnel conducted standardized, face-to-face interviews with study subjects either at the community hall or in their homes, both at baseline and follow-up. The purpose of the study (collecting information on how to prevent disability among older people) was explained before interview, and all subjects participated voluntarily in accordance with a protocol approved by the Ethics Committee of Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology.

Variables

The questionnaire comprised of sociodemographic, medical and physical function, cognitive, and psychosocial items. Sociodemographic variables included age, sex, education, principal occupation, and household structure. Medical and physical function variables included the basic activities of daily living (BADL), IADL, walking ability, visual and hearing ability, pain, chronic medical conditions, urinary incontinence, use of outpatient clinics, history of hospital admission, and frequency of going outdoors. Psychosocial variables included cognitive function, subjective health, contacts with intimate friends or relatives, participation in formal or informal community groups, and depressive mood state.

In regard to the assessment of the frequency of going outdoors, subjects were asked the question, "How often do you usually go outside the house?" (Examples of going outdoors include going shopping, taking a walk, going to a hospital, or going out to work in your garden or field). The frequency was categorized as: (1) once a day or more, (2) once per 2-3 days, or (3) once a week or less often.⁴

Outcome Measures

Outcome measures included incident disability and recovery from disability at 2-year follow-up in mobility, IADL, and BADL. Mobility was assessed by the questions: "Can you walk 1 km on a level surface without difficulty?" and "can you climb up stairs