

# 生活保護受給者への健康づくり支援

## 川崎市における健康管理支援の取り組み



小田真智子 川崎市健康福祉局生活保護・自立支援室

### はじめに

生活保護は生活に困窮する国民に対し、最低限度の生活を保障するとともに、自立を助長することを目的とする制度である。

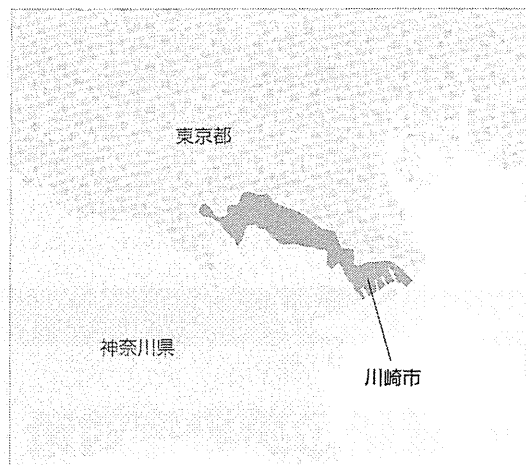
一般的に生活保護の医療扶助受給者は、高齢者が多いが、若年層(20~59歳)も医療を必要とする人が多く、長期治療が必要な人が多いという特性があり、医療費の面からも生活保護受給者(以下、被保護者)に対する健康支援の取り組みが必要と認識されてきた。

また、2014(平成26)年1月に改正された生活保護法では、被保護者の責務として「自ら健康の保持及び増進に努めること」が明文化されたところである。

### 川崎市の概要

川崎市は神奈川県北東部に位置し、東京都と横浜市に隣接する細長い地形である(図1)。南東の湾岸地域は京浜工業地帯の一部となっていて川崎港付近は工場が多い地域であり、中部から北西部にかけてはベッドタウンとして住宅地が続いている。近年、工場跡地等の再開発により大型の集合住宅や商業ビルが建設され、人

図1 川崎市の位置



口が増加している。2014年10月1日現在、人口約146万人、平均年齢42.5歳、年齢3区分別では、年少人口13.1%、生産年齢人口68.0%、老年人口18.9%と比較的若い世代の多い都市である。

生活保護の状況は、2014年10月で被保護者数3万2727人、被保護世帯数2万4271世帯、保護率22.39%であり、世帯類型別で見ると高齢者世帯が最も多く(図2)、そのうち9割以上が単身世帯である(表1)。

また、2013(平成25)年度の保護開始理由を見ると、収入減少45.2%、傷病33.1%、転入9.7%、死別離別3.4%、その他8.5%である。

図2 被保護者世帯割合(世帯類型別)

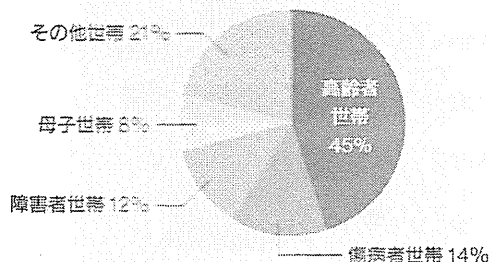


表1 世帯類型別単身および2人以上の世帯数  
(2014年10月川崎市生活保護・自立支援室)

世帯類型	単身世帯	2人以上の世帯	合計
高齢者世帯	9939(91.0%)	987(9.0%)	10986
母子世帯		1844	1844
障害者世帯	2473(86.7%)	361(13.3%)	2854
傷病者世帯	2907(86.4%)	459(13.6%)	3366
その他世帯	3355(64.8%)	1625(35.2%)	5180
合計	18734(77.3%)	5496(22.7%)	24230

## 生活保護における健康管理支援

### ■経過

2008(平成20)年以降の経済状況の悪化に伴い被保護世帯は急増した。2012(平成24)年度の生活保護扶助費は市の一般会計当初予算額の約1割を占め、このうち約4割が医療扶助費となった。この状況に対し、生活保護受給には至らない生活困窮者も含めた方策について全庁的に検討し、2013年2月に「川崎市生活保護・自立支援対策方針」(表2)を策定した。

この中の6つの基本施策の1つとして「健康づくり支援」が位置づけられ、2013年度に市内9福祉事務所の生活保護担当部署に正規職員1名の保健師を1名配置し、被保護者の健康管理支援を開始することとなった。

表2 川崎市生活保護・自立支援対策方針  
(2013年2月)抜粋

#### 【基本目標】

1. 生活保護受給者、生活困窮者の「あきらめ感」を払拭し、自立を促す。
2. 雇用の創出と就労先の拡大を図る。
3. 世代間の「貧困の連鎖」を断ち切る。
4. 住居などの生活基盤の確保・安定を図る。
5. 制度の公平・適正な運用により、市民の信頼を取り戻す。
6. 福祉現場の「自身」と「誇り」を再生し、新たな協働体制を構築する。

#### 【基本施策】

- I. 雇用創出・就労支援
- II. 「貧困の連鎖」対策
- III. 世帯状況に応じた支援
- IV. 居住支援
- V. 健康づくり支援
- VI. 適正実施及び執行体制の確立

### ■健康管理支援の取り組み

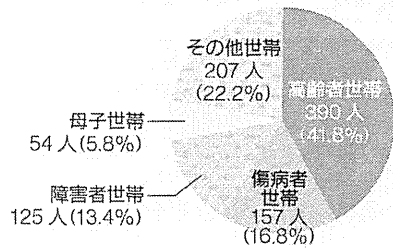
2013年度当初は、「高齢者世帯の増加に伴う医療扶助費の増大」「経済格差を背景とした健康格差」を課題として、①ケースワーカーの訪問頻度が少ないケースを中心とした高齢者の健康支援、②生活習慣病の重症化予防を重点項目として取り組みを開始した。

取り組みを進めるにあたって最初に悩んだことは、健康管理支援の重点対象者を決めることであった。医療扶助を受給している者が被保護者全体の約77%であり、医療や健康面で支援の対象者とすべき人が多いものの、どのような対象者に対して取り組むと、より効果的かを見極めることは非常に難しいものであった。

また、ケースワーカーから保健師に相談されるケースは少なく、健康管理支援として何をすべきか、保健師の役割についてケースワーカーに理解してもらうことが必要であった。

そこで、高齢者と生活習慣病の2つに重点を置きつつ、ケースワーカーから相談のあったさまざまなケースに対して、チームアプローチの

図3 健康管理支援対象者実数(世帯類型別)



一員として一緒に支援を行い、疾病や要介護状態をテーマとした研修などを通して予防的介入について理解してもらえるよう努めた。その後、少しずつ対象者は増えているが、職員全体に理解されるにはまだ時間がかかると考えている。

ここで、2013年度からの主な取り組みについて紹介する。

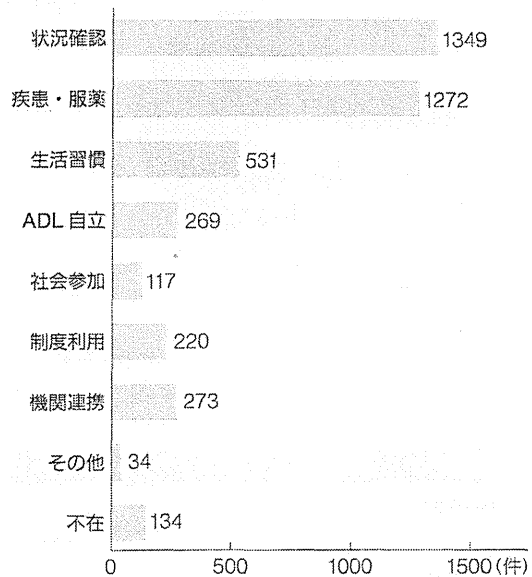
#### ●個別支援

個別支援による健康管理支援対象者実数の割合(世帯類型別)は、高齢者世帯41.8%が最多であり、傷病者世帯16.8%、障害者世帯13.4%、母子世帯5.8%、その他世帯22.2%であった(図3)。また支援内容は、健康・医療面での経過観察を含む「状況確認」1349件、「疾患・服薬」に関する指導1272件、「生活習慣」の指導531件が多かった(図4)。

主な把握契機は、ケースワーカーからの相談、医療介護扶助業務を通して把握した情報、関係部署・関係機関との連携によるものなどである。

高齢者で比較的安定した生活を送っている場合は、ケースワーカーによる訪問頻度は年2回程度と多くない。そのため、しばらく会わないうちに疾患が悪化していたということがないように、病状、服薬状況の確認や生活改善の支援、熱中症や感染症予防の啓発などの支援を行った。

図4 支援内容(延べ件数)



また、コミュニケーション能力の問題から自身の症状や療養状況をうまく伝えることができない場合には医療機関との調整したり、生活の幅を広げたりすることが有用であれば地域の活動につなげるなど、関係機関・部署と連携した。

さらに、高齢者に限らず、経済的・精神的なゆとりのなさや病気の理解不足のため、受給開始前から受療や生活習慣に課題を抱えていたと考えられる人や、これからの生活に目標がもてず「どうなってもいい」「健康になっても仕方がない」と口にする人もいた。そこで、じっくりと話を聞いて信頼関係を築き、生活歴や健康に対する考え方などを丁寧に聞き取って支援した。

#### 【事例1】

\*76歳男性、単身。治療中断者としてケースワーカーから相談があった事例。

高血圧、眼底出血(視力低下および視野欠損)、脂質異常症、高尿酸血症の既往がある。「国のお世話になっている身で体のことはどうでもよく、死んでしまったほうがいい」と口に

する。昔の仲間とは連絡を絶ち、親族との交流もない。

ケースワーカーと同行訪問した際、血圧測定値が高く、そのまま医療機関へ同行受診し治療開始となった。ケースワーカーとは、ケース記録、レセプト等から受診状況を分析し共有した。本人のお薬手帳にメモをつける形で、本人、主治医と連絡を取りながら調整し、近隣の内科・眼科への受診につなげた。

その後、継続受診できるようになったので、毎月の受診後に所内面接を行い、本人と一緒に病状や受診状況を確認した。生活習慣の改善により、血圧、視力・視野欠損等に改善が見られた。

また、本人と話し合う中で居場所づくりのための支援が大切と感じ、一緒にボランティア活動の現場を見に行き、その後、自宅で作業できる内容の地域のボランティアに参加するようになった。

#### 【事例 2】

85歳女性、単身。頻回受診\*の状況であるとケースワーカーから相談があった事例。

高血圧と腰痛で通院治療中。整形外科はほぼ毎日受診していた。相談相手がなく健康や介護の情報は以前から知りあいの保険の外交員から得ていた。受診に同行して適正な受診回数について本人と一緒に主治医に確認し、服薬忘れによる症状の悪化がないよう、訪問を継続して内服確認を行った。

当初は警戒心が強かったが、本人が信頼しているケースワーカーが保健師と民生委員を紹介し、さらに保健師と民生委員が地域包括支援センターを紹介する形で相談相手を増やしていった。その後、本人から関係者に受診について相

談するようになり、また、介護予防サービスの利用を始めたことが居場所づくりとなり、受診回数が減少した。

#### ●糖尿病対策

生活習慣病対策に取り組むにあたり、糖尿病に絞って検討することとした。高血圧、脂質異常症など多岐にわたる生活習慣病の中から糖尿病を選んだ理由は、有病者が多いこと、検査値から病状が把握しやすいこと、合併症によりADLや社会生活が大きく損なわれることなどから予防的な関わりが重要であると考えたからである(表3)。

#### ●健康増進法による健康診査の受診勧奨

健康増進法による健康診査は、40歳以上が対象である。2012年度の受診率は9.5%と、川崎市国民健康保険の特定健診受診率23.0%と比べ低かったため、ケースワーカーの協力を得て、チラシの配布、ポスター掲示などを利用して、3年間で受診率5%アップを目標に勧奨を行っている。

#### ●職員研修

疾患や健康づくりに関する職員の知識を増やすことで、医療機関と連携する際やケースワークの際に役立つよう、市内や福祉事務所で実施している職員研修のテーマの1つとして取り入れている。

糖尿病をテーマにした研修では、「被保護者が持参した血液検査の結果を見てもよくわからなかったが、少し理解できた」「予防が大事とわかったので、日頃の生活習慣を見ていきたい」「通院を促すだけでなく食事や運動についても確認していきたい」という感想があり、今後も継続する予定である。

\*頻回受診：同一傷病で同一医療機関に月15回以上かつ3か月以上の受診があり、検討の結果、受診回数が適切でないと判断されると、頻回受診者として指導対象となる。

表3 糖尿病対策(2013年度の主な取り組み)

<b>1. 糖尿病アンケート調査</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・被保護者の療養状況の把握と職員が糖尿病患者の情報把握を経験し理解を促進することを目的とする。</li> <li>・レセプト情報の病名が「II型糖尿病」である者の中から抽出(調査数464)。</li> <li>・主にケースワーカーが聞き取り調査を実施。</li> </ul>			
【結果より抜粋】			
・自覚症状がある	291(62.7%)	・自分のHbA1c値を知っている	277(59.7%)
・合併症を自覚している	249(53.7%)	・自分の体重を知っている	422(90.9%)
・糖尿病以外の疾患がある	331(71.3%)	・1日あたりの食費が1000円未満	142(30.6%)
<b>2. 被保護者対象糖尿病教室</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・自炊する習慣がなくてもできる食事の工夫や合併症予防などを聞き、生活改善のきっかけづくりを目的とする。</li> <li>・主な内容は、糖尿病の基礎知識(医師)、糖尿病の食事(栄養士)。</li> <li>・被保護者が既存の保健事業に参加する機会が少なかった理由を考え、ポイントを絞った講義、保健師と一緒に参加し意見を聞き取る、コンビニやスーパーの惣菜を工夫して食べる方法の紹介などを実施した。</li> <li>・終了時のアンケートは実施せず、2~3か月後と6~7か月後に面接やケースワーカーからの情報により、生活改善の状況を確認した。</li> </ul>			
【結果】			
参加者数13人。教室の参加をきっかけに食生活を変えた人はいるが継続が難しい。一方、今までとは違う面を見ることができ、その後の支援方針に役立った。			
<b>3. 職員研修</b>			
<b>4. 個別支援</b>			

## ■健康管理支援を通して課題と感じたこと

- ①被保護者は、被保護者ではない人と比べ、高齢者や障害者の割合が高く、医療扶助率から見ても健康面でハイリスクな人は多いが、これまでは健康支援の対象者として把握される機会が少なかった。健康に関わる支援者は、「受診しているから」「担当ケースワーカーがいるから」大丈夫と判断せずに、必要な支援が届く方法を考える必要がある。
- ②母子、高齢者、障害者、健康づくり等の担当部署と連携し、より専門的な支援や、生活保護が廃止された場合でも継続して必要な支援が受けられるようなしくみづくりが課題である。
- ③多疾患、孤立、価値観の違いなどの要因が絡まって、それぞれが抱えている問題が複雑な場合、支援の方向性を決めることが難しく、ときには健康以外の問題解決が優先になることもある。ケースワーカー等の関係職員と情

報を共有し、役割分担のもと、チームアプローチで取り組む必要がある。

- ④生活保護職員に向けて、予防的介入の必要性や有用性について周知を図る必要がある。
- ⑤生活保護制度は必要最低限の保障を行うものであるため、医療・介護扶助についてもある程度の制限がある。制度の範囲内で、また本人にとって経済的に負担のかからないような工夫が必要である。
- ⑥健康管理支援の評価について、「生活保護制度」「自立」「扶助費」「被保護者に多い特徴」などをキーワードとする成果指標がないため、事業の効果が測れない。

## おわりに

生活保護は「自立を助長する」制度でもある。自立とは、「経済的自立」「社会生活自立」「日常生活自立」の3つをさし、どのような自立をめざす場合でも「健康」は基盤になるもの

である。自立を支援するうえで「健康の視点」をもつことが大変重要であると考えている。

各福祉事務所において個別支援を行う一方、各福祉事務所が糖尿病対策と健診受診勧奨という統一したテーマをもち、市内にいる9名の保健師、また、ケースワーカー等の関係職員と協力しながら対策を検討し実施しているが、現在は試行錯誤の状況である。これからも被保護者の健康向上をめざすとともに、結果的に医療費の縮減につながる取り組みを探っていききたいと考えている。

小田真智子 ● おだ・まちこ

川崎市健康福祉局生活保護課・自立支援室  
〒210-8577 神奈川県川崎市川崎区宮本町1

## 事例へのコメント

東京都健康長寿医療センター研究所 藤原佳典

川崎市における生活保護者への健康管理支援の特筆すべき点は、健康日本21(第2次)がめざす「健康格差の縮小」と「社会環境の改善」に対してダイレクトに介入する点です。

「健康格差の縮小」を達成するためには、社会・経済的にハンディのある地域や階層等に対して、優先的かつ手厚い施策を行うことが重要です。しかし、栄養・運動・休養こそが健康の条件といった、いわゆる「教科書的」なステレオタイプの教育を受けてきた私たち保健医療職にとって、社会・経済的なハンディを緩和・解消する手立てを考案・実践することは、最も難易度が高い業務と言えます。

その理由は、健康の決定要因として栄養・運動・休養のさらに上流に位置するのが、失業や貧困など、健康部局が直接制御できない社会・経済的な要因であるからです。これら社会・経済的要因を改善すべく社会環境を向上させるためには、福祉や労働、教育といった健康部局以

外の多様な部局、またNPOや民間企業等の外部機関との連携が必須になります。

国の『高齢社会白書』によると、高齢者の経済状況は青壮年世代に比べて資産は高いものの、大半が医療・介護や生活維持に備えられています。一方、生活保護受給者の割合は高くなり、所得格差は高年齢になるとともに拡大傾向にあります。その後、大半の人が退職する65歳以降、いったん格差は縮小しますが、75歳以上では、再び格差が拡大します。健康障害や社会生活上のリスクに遭遇しやすい75歳以上では、とくに所得格差が健康に及ぼす影響について注意を要します。

川崎市の場合も個別支援による健康管理支援者実数は高齢者世帯が41.8%と群を抜いています。とかく被保護者に対する事業は一般事務職や福祉職のみが対応する自治体が多い中で、経済格差から生じる健康格差をできる限り是正しようと市内9福祉事務所の生活保護担当部署に正規職員の保健師を各1名配備する川崎市の取り組みは、「健康格差の縮小」に本質的に向き合うものと考えます。

事例1においては社会的に孤立した単身の後期高齢男性に対して、ケースワーカーと連携し、慢性疾患の受診につなげることに成功しました。その結果、高血圧性の眼底出血の治療により視力・視野欠損が改善しました。さらに、担当保健師は男性のADL(日常生活動作能力)の改善に満足することなく、地域の住民ボランティアと連携して、居場所づくりを探索しました。介入前には生活保護を受けることで自身を「社会の負担」と評し、「死んでしまったほうがよい」と自暴自棄になっていた対象男性を、地域ボランティアとして社会に貢献する側へとQOL(クオリティオブライフ)までドラマチックに変貌させました。その勝因とはなんでしょう？

その日の生活に窮した対象男性には、主体的

に健康講座に飛びついてくれる「健康づくり」優等生向けの健康教育では成果が上がらないことを担当保健師は熟知していました。そこで、対象男性のADLやQOLに影響を与えやすい糖尿病等の疾患とその合併症対策に特化しました。さらに、ボランティア活動につながることにより孤立した男性に、社会的役割と生きがいを与える機会を提供し自身の保健行動が継続するよう支援しました。

また、事例2にも共通していますが、健康部局以外ではとかく少数派で自身が孤立しかねない保健師が、他職種であるケースワーカーとの協働にも成功している点も注視すべきでしょう。まさに、福祉事務所保健師とそれを後方支援する市役所生活保護・自立支援室の戦略・戦

術による成果と言えるのではないのでしょうか。本年4月からスタートする生活困窮者自立支援事業において、多くの自治体にとって、ヒントを与えてくれる施策だと思います。

一方、生活保護受給者や生活困窮者の自立を促す第一の策は雇用・就労であることは言うまでもありません。今回の事例以外に、青壮年層の対象者も少なくありません。われわれの研究によると、中高年男性の求職者には精神的な健康度の低い人が多く、そのような人はなかなか就職が決まらず、さらに健康度が低下することがわかりました。そうした悪循環を断ち切るためにも、今後は、就労支援事業やシルバー人材センターといった就業促進事業と保健師の連携も期待されます。

公衆衛生

1部定価・本体2,400円+税  
年間購読 好評受付中！  
電子版お好みのだけいただけます

▶ 2015年1月号 [Vol.79 No.1]

特集

公衆衛生のリーダーシップ

特集記事

- わが国における公衆衛生のアイデンティティ／曾根智史  
公衆衛生の復権とその拠点としての保健所の復権を  
／田上豊資
- 公衆衛生における保健師のアイデンティティ  
／平野かよ子
- わが国の結核対策における保健師のアイデンティティ  
およびリーダーシップ／加藤誠也
- 中核市における保健所長のリーダーシップ／毛利好孝
- 中核市制度の誕生と意義／新藤宗幸
- 日本における健康の社会格差／本庄かおり
- イングランドの公衆衛生のアイデンティティと  
リーダーシップ／高島毛敏雄

主要目次

- 視点  
地方衛生研究所の感染症危機管理機能の現状と強化に  
向けて／調 恒明
- 投稿・活動レポート  
ラフターヨガによる仮設住宅居住者に対する心身のケア  
／羽根田 潔、恵美美紀、佐藤四郎、  
鈴木京子、西塚朋子、福土京子

最近の特集テーマ(2014年)

- 12月号 医療・介護の制度改革
- 11月号 脳血管疾患最前線
- 10月号 認知症のケア



医学書院

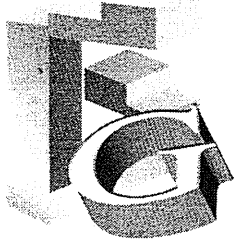
〒113-8719 東京都文京区本郷1-28-23  
[販売部] TEL: 03-3817-5657 FAX: 03-3815-7804  
E-mail: sd@igaku-shoin.co.jp http://www.igaku-shoin.co.jp 振替: 00170-9-96693

購読サイトはこちら



特集

経済格差と高齢者精神医療



高齢者の経済格差

—— その実像と精神健康への影響 ——

藤原佳典

抄録

健康の社会的決定要因 (SDH) のひとつに経済状況がある。高齢者の経済状況は青壮年世代に比べて資産は高いものの、大半が医療・介護や生活維持に備えられている。所得格差は高齢になるとともに拡大傾向にあり、75歳以上では顕著である。精神健康の決定要因として、客観的な収入階層に加えて主観的な暮らし向きの影響も重要である。経済格差への介入に向けてはソーシャル・キャピタルの醸成による地域づくりが期待される。

Key words : 経済格差, 健康格差, 社会的決定要因, 所得, 暮らし向き

老年精神医学雑誌 25 : 617-623, 2014

はじめに

わが国の健康施策の骨格のひとつに「健康日本21」がある。第一次では、2000～2012年にかけて各種のキャンペーンが展開されたが、個人の生活習慣の改善に特化して焦点があてられたため成果は必ずしも十分とはいえなかった。そもそも個人の生活習慣を変容・改善するためには、その重要性を理解し、実行に移すことができる最低限の生活機能が維持されている必要がある。しかし、急激な超高齢社会の到来により認知症や虚弱高齢者をはじめ心身機能が低下した人々が増加した。とりわけ認知機能が低下した独居高齢者においては、服薬管理すら困難な状況であり、自己判断による保健行動を期待できないことは明らかである。これら認知・精神機能が低下した人々でも、あまねく健康的な生活が送れるような社会環境整備の必要性が認識されるようになった。健康にとって

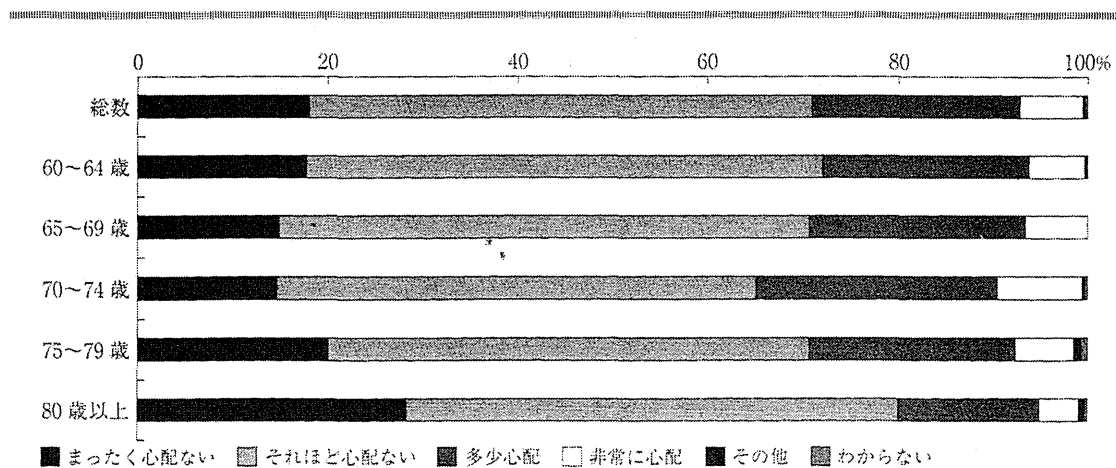
望ましい社会環境整備のあり方についての議論が重ねられた末、「健康日本21 (第二次)」<sup>12)</sup>が2012年7月に発表された。そこでは「健康寿命の延伸」に加えて「健康格差の縮小」がスローガンに掲げられた。健康格差とは、地域や社会経済状況の違いによる集団における健康状態の差を意味する。そして健康格差を決定する社会環境要因 (social determinants of health ; SDH) の中核にあるのが社会経済的地位 (socioeconomic status ; SES) である。

近年、こうした公衆衛生領域のニーズからSDH研究は注目されており<sup>10)</sup>、とくに社会医学領域の研究のなかで社会疫学と称し、1990年以降、欧米を中心に数々のエビデンスが集積されてきた<sup>11)</sup>。わが国でも、2012年度からSDHに関する厚生労働科学研究の研究班が立ち上がり<sup>12)</sup>、国内外のSDH政策についての情報収集等の総合的な研究が進行している。

SESの指標としては、所得・資産、職業階層、学歴を挙げることが多い。これら3要因は長いライフコースのなかで複雑に影響し合うため統計解

Yoshinori Fujiwara : 東京都健康長寿医療センター研究所社会参加と地域保健研究チーム  
〒173-0015 東京都板橋区栄町 35-2





資料：内閣府「高齢者の経済生活に関する意識調査」（平成23年）。

注：対象は60歳以上の男女

（内閣府：第1章 高齢化の状況 第2節 高齢者の姿と取り巻く環境の現状と動向 2 高齢者の経済状況。平成25年版高齢社会白書（全体版）。15-20。2013。 Available at : [http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2013/zenbun/25pdf\\_index.html](http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2013/zenbun/25pdf_index.html)）

図1 年齢階級別にみた高齢者の暮らし向き

析上は注意を要するが、経済状況は社会生活に直結する問題であると同時に、高齢期でも何らかの介入の可能性が残されている。

そこで本稿では、SESのなかでも経済状況に焦点をあてて、精神健康との関連について述べることとする。

## 1 高齢者の経済状況の実態

『平成25年版 高齢社会白書』<sup>1)</sup>によれば、60歳以上の高齢者の暮らし向きについてみると、「まったく心配ない」と「それほど心配ない」の回答を合計した割合は全体で71.0%であり、年齢階級別にみると、80歳以上では8割と高い（図1）。

2010年の平均所得金額をみると65歳以上高齢者世帯の年間総所得は307.2万円であり、全世帯平均538.0万円と比べて少ないが、世帯人員1人あたりで見ると、高齢者世帯の平均世帯人員（1.56人）が、全世帯の平均世帯人員（2.68人）に比べて少ないことから197.4万円となり、全世帯平均（200.4万円）との間に大差はない。

また、高齢者世帯の所得を種類別にみると、「公的年金・恩給」が207.4万円（総所得の67.5%）

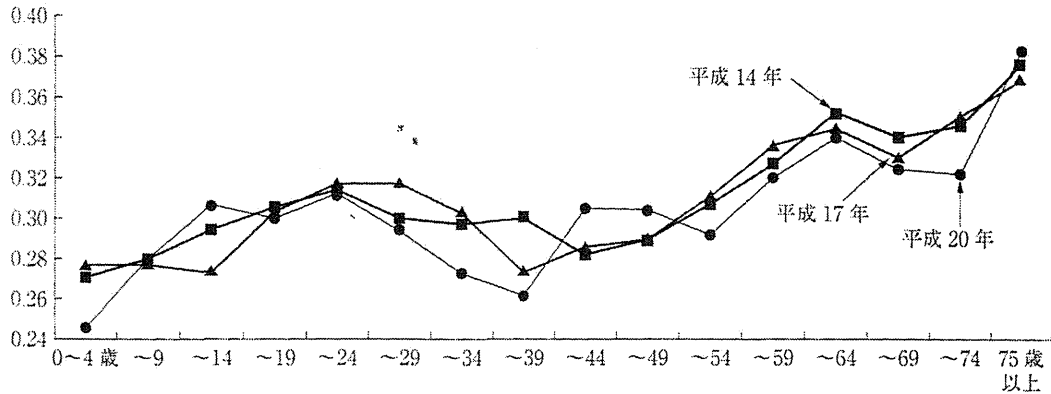
で最も多く、次いで「稼働所得」53.5万円（同17.4%）、「財産所得」27.2万円（同8.9%）の順となっている。さらに、約7割の世帯において公的年金・恩給の総所得に占める割合が80%以上である。

以上から、高齢者の経済状況については、公的年金・恩給による安定した所得が担保され、それを裏づけるかのように主観的な暮らし向きにおいても良好である。なかでも80歳以上の高齢者は、心身ならびに社会的に健康な高齢者が生存し経済的にも不安の少ない生活を送っている可能性がある。

しかしながら、健康格差におけるSDHの影響を論じるうえで世代内の所得格差についても検討する必要がある。その場合には世帯員の年齢階級の等価再分配所得<sup>2)</sup>の格差を測る指標、ジニ係数を用いて評価する。ジニ係数とは、所得などの分布の均等度を示す係数であり、0に近づくほど格差が小さく、1に近づくほど格差が大きい。

所得再分配調査によると、60歳以上のジニ係数の水準は他の年齢階級と比べて高い。すなわち、60歳以上の世代内の再分配後の所得の格差は他の年齢層に比べて大きい（図2）。

□特集

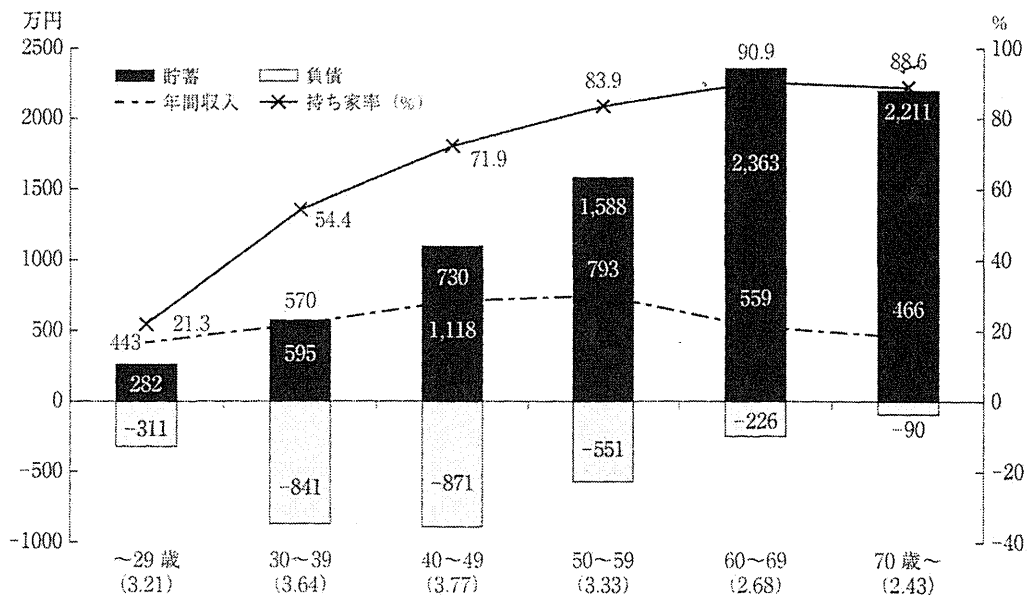


資料：厚生労働省「所得再分配調査」。

注：「等価所得」とは、世帯の所得を世帯人員の平方根で除したものを、「再分配所得」とは、当初所得から税金、社会保険料を控除し、社会保障給付（現物、現金）を加えたものをいう。

（内閣府：第1章 高齢化の状況 第2節 高齢者の姿と取り巻く環境の現状と動向 2 高齢者の経済状況、平成25年版高齢社会白書（全体版）、15-20、2013 —— Available at : [http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2013/zenbun/25pdf\\_index.html](http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2013/zenbun/25pdf_index.html)）

図2 等価再分配所得における年齢階級別ジニ係数の推移



横軸の（ ）内は平均世帯人員数を示す。

資料：総務省「家計調査（二人以上世帯）」（平成23年）。

（内閣府：第1章 高齢化の状況 第2節 高齢者の姿と取り巻く環境の現状と動向 2 高齢者の経済状況、平成25年版高齢社会白書（全体版）、15-20、2013 —— Available at : [http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2013/zenbun/25pdf\\_index.html](http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2013/zenbun/25pdf_index.html)）

図3 世帯主の年齢階級別1世帯あたりの貯蓄・負債、年間収入、持ち家率

2人以上世帯の世帯主の年齢階級別にみた家計の貯蓄・負債の状況は、世帯主の年齢階級が高くなるにつれて、1世帯あたりの純貯蓄（＝貯蓄－

負債）と持ち家率はおおむね増加する（図3）。

一方、世帯主が65歳以上世帯の貯蓄現在高は2257万円であり全世帯平均1664万円の1.4倍と

高水準であるが、貯蓄の主な目的についてみると、「病気・介護の備え」が62.3%で最も多く、次いで「生活維持」が20.0%と高い。すなわち、高齢者は安心・安全な生活を守るために貯蓄していると考えられる。さらに、2011年の65歳以上人口に占める生活保護受給者（被保護人員）の割合は2.63%であり、全人口に占める生活保護受給者の割合1.58%より高い。

以上より、高齢者の経済状況は青壮年世代に比べて資産は高いものの、大半が医療・介護や生活維持に備えられている。一方、生活保護受給者の割合は高くなる。所得格差は高年齢になるとともに拡大傾向にある。その後、大半が退職する65歳以降、いったん格差は縮小するが、75歳以上では、再び格差が拡大する。健康障害や社会生活上のリスクに遭遇しやすい75歳以上ではとくに、所得格差が健康に及ぼす影響について注意を要する。

## 2 経済格差と健康の関連についての研究の動向

WHO（世界保健機関）も、SESによる健康状態の格差の拡大に警鐘を鳴らし、さまざまな取り組みを行っているが、健康の格差を規定する収入や所得といった経済的要因の位置づけについては、必ずしも十分には明らかになっていない。

こうしたなかで、最近のメタ分析により、所得、年齢、性別にかかわらず、所得格差が大きい地域に住むほど、死亡のリスクが高まることが明らかになった<sup>11)</sup>。

しかし、調査対象国の違いによって、これらの関連は異なるとの報告もみられる。たとえば、日英の比較研究において、英国では年齢を問わず一貫して所得と死亡率の間に負の関連がみられたが、日本では生産年齢層でのみ関連が認められ高齢者では関連がみられなかった<sup>12)</sup>。

精神健康に関しては、わが国においても抑うつ傾向との関連が報告されている。全国の28~78歳の7,000人を対象とした家族調査からは、教育

年数とは関連がみられず、低所得世帯の層で有意にCenter for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D)による抑うつ傾向が高いことが報告されている<sup>7)</sup>。3.2万人の大規模コホート研究AGESプロジェクトでは、所得階層別に抑うつ傾向群の割合を比較したところ、最低所得層と最高所得層の間において男性で6.9倍、女性で4.9倍もの格差がみられたと報告されている<sup>13)</sup>。

精神健康を含む総合的な健康指標である健康度自己評価をアウトカムとした研究については、個人の属性や地域レベルでの等価所得を統制したあとも地域レベルでみたジニ係数が高い地域では住民の健康度自己評価が低いとの報告<sup>14)</sup>がある。

等価収入と幸福感、生活満足度、健康度自己評価との関連を構造的に分析した首都圏の地域高齢者の調査によると、健康度自己評価と等価収入の関連は「生活満足度」「幸福感」を介した間接効果のほうが直接効果よりも大きいことが示された<sup>2)</sup>。健康度自己評価は、抑うつ傾向に比べて、身体健康等交絡要因の影響が大きいため経済状況との直接的な関連は不明確なのかもしれない。

認知症とSESの関連については、教育歴が長いことが認知機能の維持に寄与することは広く知られている。その根拠となる理論に“cognitive reserve 仮説”<sup>20)</sup>や“brain battering 仮説”<sup>21)</sup>がある。前者は、早期の教育介入に伴い脳の神経ネットワークが充実することにより認知機能が高く維持される。その後何らかの脳の損傷が生じても、ある程度の認知機能が維持されるという仮説である。後者は教育歴が高所得や社会的地位と関連することで、衛生面で安全な職業に就きやすいことや、受診行動や健康習慣が促進されるという仮説である。しかし、教育歴以外の所得や職業階層による独立した影響については議論の余地がある<sup>14)</sup>。

## 3 客観的な所得と主観的な暮らし向き の差異

わが国での所得に焦点をあてたSDH研究は緒に就いたばかりである。とりわけ、多様な生活背

## □特集

景を有する大都市高齢者に関する研究はきわめて少なく<sup>2)</sup>、知見の蓄積が求められる。

たとえば、客観的な所得の格差と主観的な暮らし向きの格差のいずれが、健康格差をもたらす主要因であろうか。『高齢社会白書』<sup>1)</sup>によると、収入ならびに所得格差は年齢階級が高くなるにつれて、それぞれ低下、拡大するが、主観的な暮らし向きは年齢階級にかかわらず良好なままである。とすれば、客観的な所得格差と精神健康との関連において、暮らし向きの格差といった主観的な要因を投入することにより、これらの関連を弱めることが可能なのであろうか。

そこで筆者らは、首都圏のベッドタウンの地域高齢者を対象にSDHにおける経済状況を年収<sup>3)</sup>と暮らし向きで比較した場合の精神健康へのインパクトを調べた<sup>4)</sup>。65歳以上の地域住民9,800人より無作為抽出した2,528人に対して、2008年に初回郵送調査を実施し70.1%の有効回答を得た。横断分析については「抑うつ傾向あり」(GDS-15項目版6点以上)<sup>5)</sup>を従属変数とした場合には、300万円以上(以下、収入高位群)を基準にした180万円未満(以下、収入低位群)のオッズ比は1.94(95%信頼区間:1.33-2.84)であった。次に、暮らし向きを追加投入した結果、基準カテゴリー「ややゆとり以上」群に比べて、「どちらともいえない」群、「やや苦勞以下」群のオッズ比は、それぞれ2.25(95%信頼区間:1.52-3.32)、3.08(95%信頼区間:2.03-4.67)であったが、年収区分の有意差は消失した。

これらの知見は横断分析に由来するため因果関係が不明瞭である。つまり、貧困であることが原因となり抑うつ症状を呈したのか、あるいは、抑うつ症状が原因となり離職した場合や抑うつ症状の原因となるような傷病や死離別といったストレスフルなイベントが潜在し医療費や生活費の負担が増大した結果、暮らし向きの悪化を助長した可能性もある。

そこで、これらの対象者を4年間追跡し、初回調査の抑うつ傾向等の交絡要因を統制し縦断分析

を追加した。4年後に「抑うつ傾向あり」を従属変数とした場合には、収入高位群に対して収入中位群(年収180~300万円)、低位群ともにオッズ比は有意ではなかったが、暮らし向きを追加投入した結果、「ややゆとり以上」群に比べて、「やや苦勞以下」群のオッズ比は2.26(95%信頼区間:1.34-3.78)であった。

地域高齢者においては年収区分よりも主観的な暮らし向きのほうが精神健康と関連が強く、その低下をも予測する可能性が示唆された。

#### 4 社会経済的地位 (SES) への介入に向けて

筆者らの調査結果からは、客観的な収入よりも主観的な暮らし向きのほうが、横断・縦断分析とも精神健康へのインパクトが強いことが示唆された。今後、高齢者の経済格差と精神健康の関連をさらに明らかにするうえで主観的な経済状況にも注目することが重要であろう。

一方、『高齢社会白書』<sup>1)</sup>によると高齢者世帯は青年世代に比べて資産は多いものの、大半が医療・介護や生活維持に備えられていることが示されている。暮らし向きは、収入や所得よりもむしろ、資産の多寡を反映しているのかもしれない。したがって、社会保障制度の見直しに向けて課題を整理する際には、医療・介護への備えが主目的である資産についてもSDHとして着目すべきであろう。今後は、資産と暮らし向き、所得の因果構造を明らかにする分析を進めることが望まれる。

暮らし向きにも関連するが、他者と比較した相対的な所得水準もSDHと考えられている。つまり、貧困者が多いだけでなく貧富の差が大きい地域ほど住民の健康水準が低い可能性がある。

所得格差が大きい地域ほど、ソーシャル・キャピタル (social capital; SC)<sup>6)</sup>が乏しい。SCとは、人々の信頼、規範、ネットワークから構成される概念である。SCが希薄な地域では健康への悪影響がもたらされるとされる<sup>6,7)</sup>。

地域包括ケアシステムが推進されるなかで、認

知症はじめ閉じこもり、孤立等リスクの高い高齢者が生活者として適切な在宅医療・ケアを受ける地域づくりが急がれている。コミュニティ・メンタルヘルスの理念としてもSC理論は必須である<sup>13)</sup>。

住民や地域の社会資源が互助・連携しSCを醸成することにより、これらハイリスク高齢者の暮らし向きの格差を緩衝できるのか。さらには、所得や資産といった客観的な経済格差をも乗り越えることができるのか。

今後はSDHにおける経済格差に関する大規模観察型研究の知見をさらに蓄積するとともに、地域づくりの視点からSCの醸成を目指す介入研究を推進することが求められる<sup>14)</sup>。

注1 当初所得とは、所得税や社会保険料を支払う前の雇用者所得、事業所得などの合計。公的年金などの社会保障給付は含まれない。再分配所得は、当初所得から税や社会保険料負担を控除し、公的年金などの現金給付と医療、介護、保育などの現物給付を加えたもの。等価所得とは、世帯の所得を世帯人数の平方根で割ったものを指す。

注2 高齢者の場合、所得とは一般収入がある場合は「収入」から必要経費または給与所得控除を差し引いたものであり、「年金収入」と「年金所得」に限定すると、「年金収入」から公的年金等控除額を引いたものが「年金所得（雑所得）」になる。

## 文 献

- 1) Berkman LF, Kawachi I: *Social Epidemiology*. Oxford U.P., New York (2000).
- 2) 坊迫吉倫, 星 且二: 都市在宅高齢者における等価収入と幸福感・生活満足感・主観的健康感の構造分析. *社会医学研究*, **27** (2): 45-51 (2010).
- 3) Del Ser T, Hachinski V, Merskey H, Munoz DG: An autopsy-verified study of the effect of education on degenerative dementia. *Brain*, **122**: 2309-2319 (1999).
- 4) Evans DA, Hebert LE, Beckett LA, Scherr PA, et al.: Education and other measures of socioeconomic status and risk of incident Alzheimer disease in a defined population of older persons. *Arch Neurol*, **54**: 1399-1405 (1997).
- 5) 藤原佳典, 小林江里香, 深谷太郎, 西真理子ほか: 地域高齢者における年収および暮らし向きと心理的健康指標との関連. *老年精神医学雑誌*, **23**: 211-220 (2012).
- 6) Ichida Y, Kondo K, Hirai H, Hanibuchi T, et al.: Social capital, income inequality and self-rated health in Chita peninsula, Japan; A multilevel analysis of older people in 25 communities. *Soc Sci Med*, **69**: 489-99 (2009).
- 7) Inaba A, Thoits PA, Ueno K, Gove WR, et al.: Depression in the United States and Japan; Gender, marital status, and SES patterns. *Soc Sci Med*, **61**: 2280-2292 (2005).
- 8) 稲葉陽二, 藤原佳典: 少子高齢化時代におけるソーシャル・キャピタルの政策的意義: 高齢者医療費の視点からの試論. *行動計量学*, **37** (1): 39-52 (2010).
- 9) Kawachi I, Kennedy BP, Lochner K, Prothrow-Stith D: Social capital, income inequality, and mortality. *Am J Public Health*, **87**: 1491-1498 (1997).
- 10) 近藤克則 (編): 健康の社会的決定要因: 疾患・状態別「健康格差」レビュー. 日本公衆衛生協会, 東京 (2013).
- 11) Kondo N, Sembajwe G, Kawachi I, van Dam RM, et al.: Income inequality, mortality, and self-rated health; Meta-analysis of multilevel studies. *BMJ*, 2009 Nov 10;339:b4471. doi: 10.1136/bmj.b4471. Available at : [http://www.bmj.com/cgi/reprint/339/nov10\\_2/b4471](http://www.bmj.com/cgi/reprint/339/nov10_2/b4471) (2009).
- 12) 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会・次期国民健康づくり運動プラン策定専門委員会: 健康日本21 (第二次) の推進に関する参考資料. 平成24年7月. Available at : [http://www.nhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21\\_02.pdf](http://www.nhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21_02.pdf)
- 13) 松下正明: ソーシャル・キャピタル; 認知症の人のコミュニティ・メンタル・ヘルス. *老年精神医学雑誌*, **25**: 239-247 (2012).
- 14) Murayama H, Kondo K, Fujiwara Y: Social capital interventions to promote healthy aging. In *Global Perspectives on Social Capital and Health*, 1st ed., ed. by Kawachi I, Soshi T, Subramanian SV, 205-238, Springer Verlag, New York (2013).
- 15) 内閣府: 第1章 高齢化の状況 第2節 高齢者の姿と取り巻く環境の現状と動向 2 高齢者の経済状況. 平成25年版 高齢社会白書 (全体版), 15-20 (2013). Available at : [http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2013/zenbun/25pdf\\_index](http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2013/zenbun/25pdf_index).

□特集

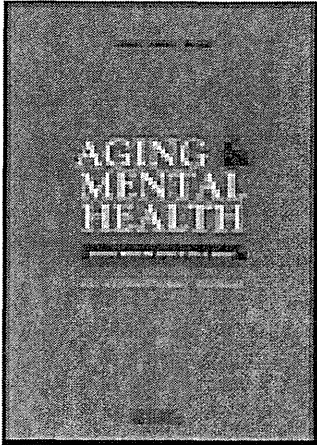
- html
- 16) Nakaya T, Dorling D : Geographical inequalities of mortality by income in two developed island countries ; A cross-national comparison of Britain and Japan. *Soc Sci Med*, **60** (12) : 2865-2875 (2005).
  - 17) 尾島俊之 : 厚生労働科学研究費補助金地球規模保健課題推進研究事業「健康の社会的決定要因に関する研究」(代表:尾島俊之)平成24年度総括・分担研究報告書. (2012).
  - 18) Putnam RD : *Bowling Alone ; The Collapse and Revival of American Community*. Simon & Schuster, New York (2000).
  - 19) Sheikh JI, Yesavage JA : Geriatric Depression Scale (GDS) ; Recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontologist*, **5** (1/2) : 165-173 (1986).
  - 20) Stern Y : What is cognitive reserve? ; Theory and research application of the reserve concept. *J Int Neuropsychol Soc*, **8** : 448-460 (2002).
  - 21) 吉井清子, 近藤克則, 平井 寛, 松田亮三ほか : 高齢者の心身健康の社会経済格差と地域格差の実態. *公衆衛生*, **69** : 145-148 (2005).

This article was downloaded by: [114.49.44.206]

On: 11 July 2014, At: 11:49

Publisher: Routledge

Informa Ltd Registered in England and Wales Registered Number: 1072954 Registered office: Mortimer House, 37-41 Mortimer Street, London W1T 3JH, UK



## Aging & Mental Health

Publication details, including instructions for authors and subscription information:  
<http://www.tandfonline.com/loi/camh20>

### The effect of intergenerational programs on the mental health of elderly adults

Yoh Murayama<sup>a</sup>, Hiromi Ohba<sup>a</sup>, Masashi Yasunaga<sup>a</sup>, Kumiko Nonaka<sup>a</sup>, Rumi Takeuchi<sup>a</sup>, Mariko Nishi<sup>a</sup>, Naoko Sakuma<sup>b</sup>, Hayato Uchida<sup>c</sup>, Shoji Shinkai<sup>a</sup> & Yoshinori Fujiwara<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Research Teams for Social Participation and Community Health, Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology, Tokyo, Japan

<sup>b</sup> Research Team for Promoting Independence of the Elderly, Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology, Tokyo, Japan

<sup>c</sup> Department of Human Science and Environment, Division of Human Science and Culture, School of Human Science and Environment, University of Hyogo, Himeji, Japan  
Published online: 10 Jul 2014.

**To cite this article:** Yoh Murayama, Hiromi Ohba, Masashi Yasunaga, Kumiko Nonaka, Rumi Takeuchi, Mariko Nishi, Naoko Sakuma, Hayato Uchida, Shoji Shinkai & Yoshinori Fujiwara (2014): The effect of intergenerational programs on the mental health of elderly adults, *Aging & Mental Health*

**To link to this article:** <http://dx.doi.org/10.1080/13607863.2014.933309>

PLEASE SCROLL DOWN FOR ARTICLE

Taylor & Francis makes every effort to ensure the accuracy of all the information (the "Content") contained in the publications on our platform. However, Taylor & Francis, our agents, and our licensors make no representations or warranties whatsoever as to the accuracy, completeness, or suitability for any purpose of the Content. Any opinions and views expressed in this publication are the opinions and views of the authors, and are not the views of or endorsed by Taylor & Francis. The accuracy of the Content should not be relied upon and should be independently verified with primary sources of information. Taylor and Francis shall not be liable for any losses, actions, claims, proceedings, demands, costs, expenses, damages, and other liabilities whatsoever or howsoever caused arising directly or indirectly in connection with, in relation to or arising out of the use of the Content.

This article may be used for research, teaching, and private study purposes. Any substantial or systematic reproduction, redistribution, reselling, loan, sub-licensing, systematic supply, or distribution in any form to anyone is expressly forbidden. Terms & Conditions of access and use can be found at <http://www.tandfonline.com/page/terms-and-conditions>

## The effect of intergenerational programs on the mental health of elderly adults

Yoh Murayama<sup>a\*</sup>, Hiromi Ohba<sup>a</sup>, Masashi Yasunaga<sup>a</sup>, Kumiko Nonaka<sup>a</sup>, Rumi Takeuchi<sup>a</sup>, Mariko Nishi<sup>a</sup>,  
Naoko Sakuma<sup>b</sup>, Hayato Uchida<sup>c</sup>, Shoji Shinkai<sup>a</sup> and Yoshinori Fujiwara<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Research Teams for Social Participation and Community Health, Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology, Tokyo, Japan;

<sup>b</sup>Research Team for Promoting Independence of the Elderly, Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology, Tokyo, Japan; <sup>c</sup>Department of Human Science and Environment, Division of Human Science and Culture, School of Human Science and Environment, University of Hyogo, Himeji, Japan

(Received 5 March 2014; accepted 30 May 2014)

**Objectives:** The aim of this study was to clarify the effect of an intergenerational program on elderly persons' symptoms of depressive mood and in improving their sense of coherence, which is an element for successful coping with stressors.

**Method:** We evaluated an intervention research project (Research of Productivity by Intergenerational Sympathy [REPRINTS]), in which volunteers >65 years old read picture books to children in a school setting. The intervention group (REPRINTS) was recruited through intensive weekly training seminars for three months. The no-contact control group members were also recreated to participate in health checks and surveys for data collection purposes. Eventually, 26 participants in the intervention group and 54 in the control group were included for data analysis.

**Results:** The age or gender was not significantly different between the intervention and control groups. A two-way repeated-measures ANOVA shows a time  $\times$  group significant interaction effects. Analyses of the simple main effects showed that sense of meaningfulness significantly increased for members of the intervention group at all terms, with no changes in the control group over time. Multiple mediation analysis revealed that participation in the intergenerational program was associated with a sense of manageability which was also significantly related to depressive mood.

**Conclusion:** Intergenerational programs could serve as key health promoters among elderly people by decreasing the risk of social isolation and loneliness due to the greater sense of meaningfulness. However, given our limited sample size, generalizability was restricted and studies with larger cohorts are required to further validate our findings.

**Keywords:** intergenerational program; sense of coherence; depressive mood; mental health; older adults; psychosocial interventions

### Introduction

Over the last several decades, in Japan, as a result of the rapidly increasing aging population, increasingly more attention is being placed on maintaining interpersonal relationships among the elderly. According to a Japanese government report on the aging society (Cabinet Office Japan, 2011), elderly people in Japan are currently more socially isolated than they have been in the past, and such isolation is often the cause of decreased well-being. Consequently, many local Japanese governments have sought to combat social isolation by introducing intergenerational programs (e.g. volunteer programs) in which elderly adults provide support to schools.

An intergenerational program is a form of human service that involves ongoing and organized interaction between members of younger and older age groups for the benefit of all participants (Newman, Ward, Smith, Wilson, & McCrea, 1997). Intergenerational programs have been developed over the past several decades in the United States to address a range of social issues. Most of these programs include young children to support educational success, getting to know older people, and reducing ageism (Chowdhary et al., 2000; Dunham & Casadonte, 2009; Jones, Herrick, & York, 2004; Newman, Morris, & Streetman, 1999). Recently, the aims of these programs

were broadened to address various social issues such as the involvement of the elderly in providing child care, and supporting school dropouts, drug addicts, etc., in order to promote intergenerational exchange between the young and the elderly within local communities (Barton, 1999; Brabazon, 1999; Larkin & Newman, 1997).

In the social background of both decreased birth rate and aging population, Japanese intergenerational programs have paid specific attention to promote intergenerational contact within households and communities (Kusano, 2011; Yajima, Kaplan, Kuraoka, & Kusano, 2009). For example, for several decades, intergenerational programs for health promotion and social participation of the elderly have been encouraged by the Ministry of Health; furthermore, intergenerational programs as part of childrearing policies have also been adopted by the Ministry of Education (Fujiwara et al., 2007; Murayama et al., 2012; Saito, Yajima, Kusano, & Kaplan, 2009). However, very few intergenerational programs have been successful (Murayama et al., 2013). Most intergenerational programs are infrequent and time intensive. Furthermore, current intergenerational programs face various problems such as those of intergenerational gap and lack of participants. To promote intergenerational programs, it is important to

\*Corresponding author. Email: yhoyho05@tmig.or.jp



verify the effects of such programs, which would suggest beneficial programs for the elderly and children.

The rationale behind intergenerational programs is supported by E.H. Erikson's lifespan ego-development task theory (Erikson, 1950). A key concept of this theory is 'generativity', which E.H. Erikson defined as adults' fundamental and inherent need to expand their attention from the self to others, transfer knowledge and wisdom, and guide the next generation. According to Erikson, middle-aged adults who fail to develop generativity may experience a sense of stagnation, which is often caused by self-preoccupation. Erikson expanded the concept of generativity to the 'grand generativity', which is concerned with reciprocity of caring, grandparenthood, and legacy. Based on this theory, it is pointed out that the intergenerational program involving the young generation would develop generativity of elderly (Fujiwara et al., 2009).

In intergenerational programs, elderly people are expected to share their knowledge and values with children, thus demonstrating their 'generativity'. Previous research has shown that generativity is positively associated with a sense of coherence (SOC) in life and negatively associated with depression in middle-aged adults (McAdams & Logan, 2003).

SOC plays an important role in the mental health of the elderly (Drageset, Espehaug, & Kirkevold, 2012; Matsuzaki et al., 2007; Mellqvist et al., 2011). This concept was first proposed by the medical sociologist Antonovsky (1979), who characterized it as a personal ability to control psychological stress. It consists of three components: comprehensibility (the extent to which one perceives the world as ordered and the problems one faces as understandable and clear), manageability (the extent to which one believes that the requisite resource for coping successfully are at others upon whom one can rely), and meaningfulness (the extent to which one feels that the problems and demands posed by the living are challenges worthy of commitment and engagement).

The positive effects of strong SOC on depression have been well reported in previous studies (Lundman et al., 2010; Mellqvist et al., 2011; Skärsäter et al., 2009). Lundman et al. (2010) confirmed that strong SOC is positively related to the occurrence of depression and depressive symptoms in elderly people aged 85–103 years. Mellqvist et al. (2011) conducted interviews and questionnaire-based surveys among hospital-treated suicide attempters aged 70 years and clarified that there is a strong relationship between major depression and SOC. Thus, strengthening SOC would be effective for the control of depression among the elderly.

Antonovsky insisted that SOC is strengthened by cumulative life experiences that provide individuals with both meaningful and coherent life experiences. He called these experiences 'generalized resistance resources'. Yamazaki, Togari, and Sakano (2008) found that strengthening the SOC of elderly people requires efforts towards completion of a goal (mental growth), having consideration for others (interpersonal relations), and engaging in moderate exercise (physical activities).

However, very few studies have investigated the effect of intergenerational programs on the mental health of elderly people.

With reference to previous studies, we first hypothesized that participating in an intergenerational program would improve elderly people's SOC. Second, we expected that participating in an intergenerational program would decrease the depressive mood mediated by SOC.

## Method

### *Intergenerational program*

To investigate our hypotheses, we focused on an intervention research project known as the Research of Productivity by Intergenerational Sympathy (REPRINTS) program (Fujiwara et al., 2006), which educates and engages senior volunteers in picture book reading projects with preschool and school-aged children in educational settings. The social participation and health promotion research team of the Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology (TMIG) was created and has been implementing the REPRINTS program in collaboration with organizations at three locations in Japan since 2004. As part of the program, ≥60 year old volunteers read picture books to children in nursery schools, kindergartens, elementary schools, and junior high schools. Studies on the REPRINTS program have focused on how the intergenerational exchanges between elderly volunteers and children affect both groups of participants.

In this study, we analyzed data from program participants to examine the effects of this intergenerational program on participants' SOC and depressive mood.

### *Participants*

Participants for the intervention (REPRINTS) group were recruited from March to July 2004 in the three target municipalities: Chuo-Ward in central Tokyo, Tama-Ward in Kawasaki City in Kanagawa Prefecture, suburb of Tokyo, and Nagahama City in Shiga Prefecture, a rural area in the west of Japan. We chose these three municipalities as representatives of urban area, residential area, and rural area in Japan. The populations of these three areas in 2004 were approximately 90,000, 94,000, and 62,000, respectively. To select the public elementary schools that would participate in the project starting in March 2004, collaborating municipal and research staff conducted surveys by post or via face-to-face interviews with all of the 36 principals of public elementary schools, kindergartens, and several public child care centers for after-school children in the three cities. Six public elementary schools, three kindergartens, and six child care centers participated in the project.

The project team then advertised the REPRINTS program through community newspapers or newsletters and held children's book experts' lecture meeting and an orientation meeting on our studies and the REPRINTS program to recruit senior volunteers from March to July of 2004 in the three target municipalities. The program was introduced to the attendees, and those who decided to

participate in the program submitted application forms to the project members.

After the volunteers' applications were submitted, the senior applicants attended intensive weekly training seminars for three months involving picture book reading projects. These seminars included various activities, such as 'live performance' by children's book experts, librarians, and instructors of picture book reading clubs, 'a study on volunteer' by the Social welfare conference officers, 'current state of education' by the staff of schools, and 'health promotion for elderly people' by the TMIG Staff. Among 76 persons who applied for participation, 67 older persons participated in the seminars.

After completing the seminars, all 67 participants agreed to participate in the project and were defined as the intervention group. They agreed to work as book-reading volunteers for children at each collaborating educational institution and to participate in health checks and surveys for data collection purposes. From October 2004, they started their activities in six elementary schools, three kindergartens, and six public child care centers once every one to two weeks in group units (6–10 members per group). In kindergartens, they played a hand game and read three or four picture books for 30 min per class. In elementary schools, they read one or two picture books in the morning for 15 min per class. In addition, they sometimes read picture books for children during lunch break in the library. In public child care centers, they freely read picture books and played with children after school.

The participants in the control group were also recruited via the same method as the intervention group and via word-of-mouth of the project staff on condition to participate in health checks and surveys for data collection purposes. Seventy-four participants were selected as the control group. Participants were selected such that no significant differences were present in terms of gender, age, and social status between the control intervention groups.

The participants in the control group were recruited from various kinds of social activity clubs and comprised of adults not recruited from the REPRINTS program, such as hobby clubs, volunteering for adults, community-based health promotion programs, etc., but none of them were allowed to engage themselves in intergenerational programs with children. We discouraged them from participating in intergenerational programs, such as social activities and school volunteer programs, except for intergenerational exchange with their grandchildren.

The same data collection process was conducted in 2005 (Term 2) and 2006 (Term 3).

After the project staff explained the protocol in detail and obtained informed consent, individuals in the control group engaged in conventional social activities and participated in the same health checkup as the intervention group participants, but did not take part in a specific training or program.

#### Data collection

In this study, dataset from 2005 (Term 2) and 2006 (Term 3) were merged and used for the analysis. We

excluded Term 1 participants in this analysis because they did not answer the SOC-13 questionnaire at baseline.

Baseline data were collected from both groups through health checks, surveys, and interviews in June 2005 (Term 2) and 2006 (Term 3). The first set of data was collected nine months after baseline. The second set of follow-up data was collected one year later, and the third set was collected two years thereafter (Figure 1). Among 136 potential participants, >65 years old who were available for data collection at baseline, 54 were allocated to the intervention group and 82 to the control group. Furthermore, five participants who were diagnosed with dementia, two participants who were diagnosed with depression, nine participants who changed the group from intervention group to control group, and 40 who dropped out of the study during the study period were excluded. Thus, 26 participants in the intervention group and 54 in the control group were included for data analysis.

The Research Ethics Committee at the TMIG approved the study. All participants were informed of their right to withdraw from the study at any time and written consent was obtained from all the participants.

#### Outcome measures

We assessed the following demographic characteristics: age in years, sex, the highest grade of school achieved, living arrangement, self-rated health, perceived financial status, volunteer experience, and occupation.

SOC was measured using the Japanese version of the SOC scale, 13-item version (SOC-13) which has high reliability and validity (Togari & Yamazaki, 2005). The Japanese version of the SOC-13 was translated from Antonovsky's short version of SOC-13, and its psychometric properties were investigated; thus, this scale was developed from Antonovsky's definitions of the subordinate concepts of SOC (Antonovsky, 1993). The SOC-13 includes 13 items rated on a 7-point scale, yielding a maximum score of 91. This scale has three interrelated subscales that measure different aspects of SOC, namely, comprehensibility, manageability, and meaningfulness. Items in the comprehensibility component included questions such as *Do you have very mixed-up feelings and ideas?* with scores from 1 (very often) to 7 (very seldom or never). The manageability component was evaluated by questions such as *Do you have the feeling that you're being treated unfairly?* with scores 1 (very often) to 7 (very seldom or never). The meaningfulness component was assessed by questions such as *How often do you have the feeling that there's little meaning in the things you do in your daily life?* with scores 1 (very often) to 7 (very seldom or never). In this study, we administered both the original scale and three subscales three times in a 12-month interval. The 13 items of the Japanese version of SOC-13 in this study showed good internal consistency (Cronbach's alpha, 0.80–0.82).

Depressive mood was measured using the Geriatric Depression Scale-Short Version-Japanese (GDS-S-J), which has examined the reliability and validity in previous studies (Niino, Imaizumi, & Kawakami, 1991;

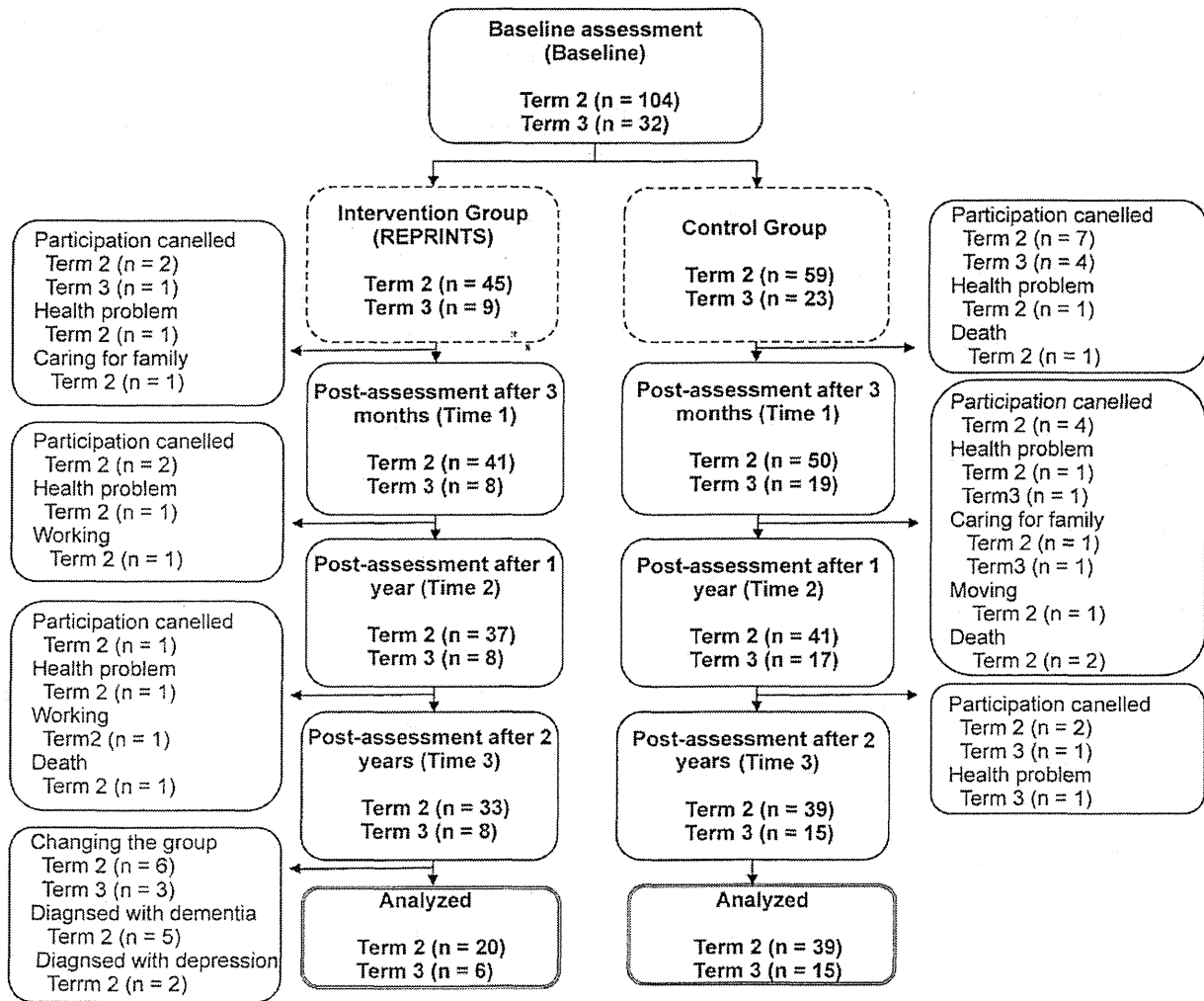


Figure 1. Study design.

Yatomi, 1994). GDS-S-J was translated from the Geriatric Depression Scale-Short form (GDS-S), which has been used to screen for depression among the elderly (Sheikh & Yesavage, 1986). The GDS-S-J consists of 15 yes/no items with a total score ranging from 0–15, where a score of 0–4 suggests no depression, score of 5–9 suggests mild depression, and a score of  $\geq 10$  suggests moderate to severe depression. The internal consistency of reliability of GDS-S-J in this study was acceptable (Cronbach's alpha, 0.63–0.71).

#### Data analysis

For analyses, we combined Term 2 and Term 3 participants; of these, 26 participants were allocated to the intervention group and 54 to the control group. They underwent the same training programs. All participants who dropped out of the study at each level of assessment were excluded from data analysis. *t*-tests and chi-square tests were conducted to determine the differences between the intervention group and the control group at baseline.

Second, two-way repeated-measures analysis of variance (ANOVA) was used to examine whether SOC and its three components (sense of meaningfulness, sense of

comprehensibility, and sense of manageability) increased for participants in the REPRINTS intergenerational program over time. The ANOVA model included time and group main effects and time  $\times$  group interaction. If the interaction was significant, we tested the simple main effects.

Finally, we used multiple mediation analysis (Baron & Kenny, 1986) with the bootstrap technique to assess indirect effects at Time 3. This was done using an IBM SPSS Statistics 20 and the macro presented by Preacher and Hayes (2008). The covariates in this model included age, gender, education level, perceived health status, living arrangements, perceived financial status, volunteer experience, and employment status.

## Results

### Baseline data

Baseline characteristics for the entire sample and for participants in the intervention and control groups are shown in Table 1. Mean age was 69.1 years (range: 65–79). The sample predominantly comprised of females (83.8%) with a high level of education (26.3% with tertiary education,

Table 1. Sample demographics at baseline.

	All		Intervention group ( <i>n</i> = 26)			Control group ( <i>n</i> = 54)			<i>p</i> value
	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	or <i>n</i> (%)	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	or <i>n</i> (%)	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	or <i>n</i> (%)			
Age	69.1	(3.6)	68.8	(4.1)	69.3	(3.4)	.58		
Gender									
Male	13	(16.3%)	2	(7.7%)	11	(20.4%)	.13		
Female	67	(83.8%)	24	(92.3%)	43	(79.6%)			
Education									
Primary	19	(23.8%)	7	(26.9%)	12	(22.2%)	.33		
Secondary	40	(50.0%)	10	(38.5%)	30	(55.6%)			
Tertiary	21	(26.3%)	9	(34.6%)	12	(22.2%)			
Living arrangements									
Lives alone	14	(17.5%)	4	(15.4%)	10	(18.5%)	.73		
Lives with others	66	(82.5%)	22	(84.6%)	44	(81.5%)			
Perceived health status									
Poor	18	(22.5%)	6	(23.1%)	12	(22.2%)	.84		
Good	46	(57.5%)	16	(61.5%)	30	(55.6%)			
Very good	15	(18.8%)	4	(15.4%)	11	(20.4%)			
Excellent	1	(1.3%)	0	(0.0%)	1	(1.9%)			
Perceived financial status									
Not enough	1	(1.3%)	0	(0.0%)	1	(1.9%)	.14		
Just enough	46	(57.5%)	19	(73.1%)	27	(50.0%)			
More than enough	27	(33.8%)	7	(26.9%)	20	(37.0%)			
Extremely sufficient	6	(7.5%)	0	(0.0%)	6	(11.1%)			
Volunteer experience									
Yes	54	(67.5%)	18	(69.2%)	36	(66.7%)	.82		
No	26	(32.5%)	8	(30.8%)	18	(33.3%)			
Employment status									
Employed	17	(21.3%)	3	(11.5%)	14	(25.9%)	.12		
Unemployed	63	(78.8%)	23	(88.5%)	40	(74.1%)			

Note: *p* values are obtained using chi-square and *t* tests.

50.0% with secondary education, and 23.8% with primary or below). Majority of the participants (82.5%) lived with others, were unemployed (78.8%), and had volunteering experience (67.5%). Furthermore, a majority (77.5%) of the participants reported that their health status was 'excellent', 'good' or 'very good'. There were no differences between the control and intervention groups with regard to baseline variables.

The SOC scores ranged from 42 to 87 with a mean score of 66.10 (*SD* = 9.97). No significant differences ( $t(78) = 0.29, P = .77$ ) were found between the scores for males ( $M = 66.85, SD = 9.25$ ) and females ( $M = 65.96, SD = 10.17$ ). We investigated the relationships between SOC and variables. Consistent with previous studies (Borglin, Jakobsson, Edberg, & Hallberg, 2006; Feldt, Leskinen, & Kinnunen, 2005; Söderhamn & Holmgren, 2004; Suominen, Blomberg, Helenius, & Koskenvuo, 1999; Suominen, Helenius, Blomberg, Uutela, & Koskenvuo, 2001; Togari & Yamazaki, 2009), there were significant differences in scores for occupation ( $t(78) = 2.90, P < .01$ ) and perceived health status ( $t(78) = 3.13, P < .01$ ). In particular, the SOC score of the employed group ( $M = 72.06, SD = 9.63$ ) was higher than that of the unemployed group ( $M = 64.49, SD = 9.51$ ). Furthermore, the SOC score of the healthy group ( $M =$

67.61, *SD* = 10.18) was higher than that of unhealthy group ( $M = 60.89, SD = 7.27$ ). However, the SOC scores had no significant correlation with age ( $r = .15, p = .18$ ).

#### Effect of intervention on sense of coherence

A two-way repeated-measures ANOVA was used to examine whether SOC changed over time for members of the intervention and control groups (Table 2). There was a time  $\times$  group significant interaction effect for sense of meaningfulness, but the effect size was small ( $F(1,78) = 3.45, \eta^2 = .013, p = .017$ ). Analyses of the simple main effects showed that sense of meaningfulness significantly increased for members of the intervention group at Time 1 and the others, with no changes in the control group over time ( $p < .05$ ). Significant main effects of time on SOC ( $F(1,78) = 7.51, \eta^2 = .027, p = .001$ ), sense of manageability ( $F(1,78) = 4.66, \eta^2 = .020, p = .003$ ), and sense of comprehensibility ( $F(1,78) = 6.73, \eta^2 = .029, p = .001$ ) were also observed, with scores increasing over time. Bonferroni's multiple comparison tests showed that these variables significantly increased for the intervention group at all times ( $p < .01$ ).