

高齢者のライフコースおよび幸福感に関する研究の動向

上田 幸子 古城 幸子 木下 香織

老年看護学

A Review of Studies on the Elderly's Lifecourse and a Sense of Well-being

Sachiko UEDA Sachiko KOJO Kaori KINOSHITA

(2000年11月1日受理)

社会学領域において、人生の振り返りに関するライフコース研究や、生きがいや幸福感について主観的幸福感という尺度を用いて調査を行う研究が、1980年前後より発展してきている。本稿では、ライフコース、主観的幸福感の研究における知見の看護学領域、特に高齢者理解、高齢者ケアへの実践的応用を目的として、それらの研究の動向を概観した。

はじめに

高齢者の生きがいや幸福感を支えるために、どのような援助が必要であろうか。筆者らは、その手がかりを高齢者の人生に焦点を当てるといふ援助に求めたいと考えた。生きがいや幸福感というやや捉えどころのない感覚について、主観的幸福感という尺度を開発して調査を進めている研究報告があり、また、一方でそれを高めるための人生の振り返りに関するライフコース研究も多くなされてきている。

今後、筆者らは、ライフコースや主観的幸福感に関する社会学的知見の蓄積を、実践的な学問である看護学の中で具現化していきたいと考えている。今回はその前段階として、ライフコースや主観的幸福感に関する代表的な研究であり、多くの文献の基本的文献として引用されている研究論文を中心に概観した。

1 ライフコース研究の動向

わが国で最初の本格的なライフコース研究は、

1983年から3年間にわたって森岡らによって行われた、いわゆる「静岡調査」である(森岡、1992)。わが国のライフコース研究の第一人者である森岡の説を借用すると、ライフサイクル研究からライフコース研究への転換の視点は以下のようなものである。

社会学領域でライフサイクル研究が確立したのは1930年代の中ごろであるが、ライフコースという概念が慣用化されるようになったのは、1970年代後半であった。それが、わが国に紹介されたのは1980年のことであった。ライフコースの先駆者であるエルダー(Elder, G. H)のライフコースの定義は、「ライフコース(Life course)とは、個人が年齢別の役割や出来事(events)を経つつ辿る人生行路(path-ways)をいう」である(資料)。ライフサイクル研究における生涯の主体は個人とは限らず、家族など集合的生活体でもよく、集団研究の第一次的な研究を目標とする社会学者は、むしろ家族のライフサイクルを当面の研究課題としてきた。一方ライフコース研究は、個人に注目しその時間的展開、つまり発達過程を研究するのがその視点である(森岡、1992)。

ライフコース研究は、家族周期 (family life cycle) 研究の新たな発展の可能性を切り開くという意味があった。相互依存的な個人のライフコースの束としての家族のライフコースも捉えるという視点である。そのような視点の転換の背景には、日本社会の歴史的展開があった。

第1段階としては、明治以降の近代国家による国民の再編成である。産業化の進展と共に人々は家族や地域共同体から引き離されて、企業に取り込まれたことをいう。各地域ごとに編成されていた集団が、全国的な性、年齢集団に吸収されていったことである。第2段階は第2次大戦以降、長寿化の社会的帰結である。老幼不定の時代では人生は不確かで、寿命の長さは偶然性が支配していた。しかし、長寿化によって、中年期、高年期という一連の発達段階の中に老年期も組み込まれていった (森岡、1997)。このように、集団からも年齢階層からも解放されて、個人化、個別化の時代になり、ライフコースという個人の人生の軌跡を研究対象とする視点が重要になったと考えられる。

個人の人生の軌跡とは何を説明することになるのであろうか。大久保 (1995) は社会構造内での個人の位置 (社会的位置) の変化の道筋のことでありと述べている。社会的位置とは各個人が社会関係の中で期待されている役割の集合体のことである。その役割は学生から社会人になるといった変化がある。それを役割移行 (role transition) といい。それらの経歴の束がまとまって一人のライフコースを形作っている。それら経歴の束とは、居住経歴、家族経歴、教育経歴、職業経歴などが代表的にあげられる。その他、友人経歴、社会活動経歴、健康経歴、内面的経歴などがあげられる (大久保、1995)。

また、ライフコース研究が着目する人生上の出来事は、次の2つに大別することもできる (図1)。(青井、1987; 三沢、1991)

① 発達の出来事

出生、入学、卒業、就職、結婚、出産、転職、退職などのような、個人の年齢に応じて展開される個人的・標準的な出来事である。

② 歴史的出来事

戦争、経済的不況、革命のような、二度と繰り返さない社会的展開を示す不時の出来事である。

また、筒井 (1998) は、人生の選択肢を選ぶときに、コンボイ (重要他者) や社会状況が影響を与える。そして、過去の選択の結果が現在の状況を生み出していると述べている。このことは次の2つのことを意味していると筒井 (1998) は述べている。第1に、その人の現在の状況を理解するにはその人の過去のライフコースを知る必要があるということである。第2に、その人がたどったライフコースの中にはコンボイや歴史の刻印を見つけることができることである。老年期の問題はもっと若い時代にさかのぼって考えることの重要性を指摘している。

以上のようなライフコースの捉え方を踏まえ、社会的な変動に影響されながらたどる、個人の人生の軌跡を見つめることが、今を生きる人々への理解に重要であることを示している。そのことは、特に高齢者に関わる看護職として、高齢者を生き生きとした生活者として理解し、支えていくために重要な鍵になると考える。

II 主観的幸福感に関する研究の動向

高齢者の生きがい、幸福度を測定する指標として、我が国の社会老年学の領域で使用されている尺度に改訂PGCモラールスケール (the Philadelphia Geriatric Center Morale Scale) (前田、1979) や生活満足度尺度LSIA (Life Satisfaction

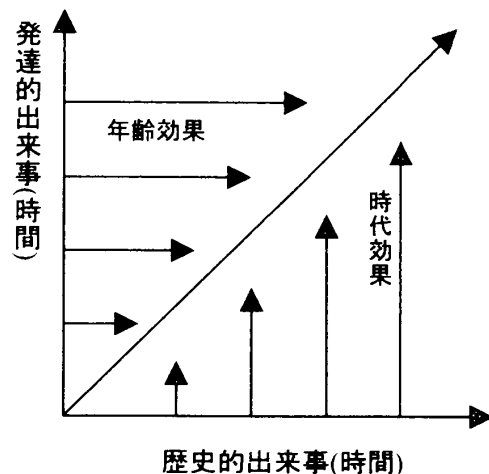


図1 ライフコースの相互関係

Index A) (和田、1981) がある。

Lawton, M (1983, 1991) は、QOL の要素は、重要な価値のある4つの分野を包含していると述べている。その4つの要素とは図2に示している、“behavioral competence”、“perceived quality of life”、“objective environment”、“psychological well-being”である。その中の1つである psychological well-being を評価するための測定用具として The Neugarten, Havighurst, and Tobin の Life satisfaction Indices (LSI)、Bradburn の Affect Balance Scale (ABS)、そして Lawton (1975) の Philadelphia Geriatric Center Morale Scale (PGC モラールスケール) がある。これら3つの測定用具は高齢者の psychological well-being の測定に用いられている。

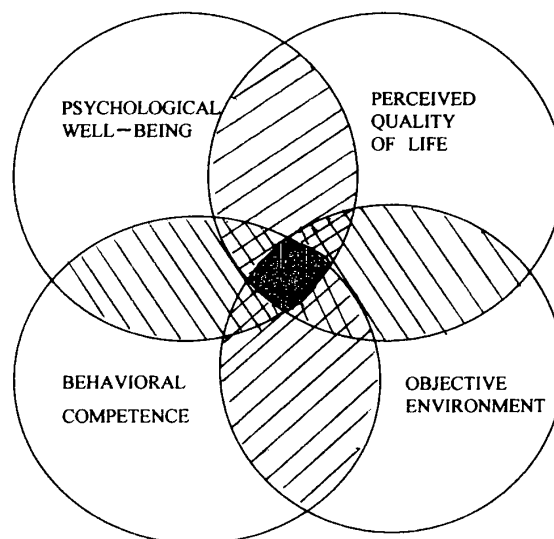


図2 Four Sectors of the good life (Lawton, M. 1983, 1991)

1 改訂 PGC モラールスケール

このスケールは Lawton, M (1975) の開発したスケールを翻訳し、1979年に前田らによって初めて日本で紹介され使用された(前田、1979)。Lawton, M は「モラール(士気)が高い」ということには、①自分自身についての基本的な満足感を持っている。②環境の中に自分の居場所があるという感じを持っている。③動かし得ないような事実については、それを受容できている。以上の3つの意味を含め開発当初22項目の質問項目で尺度を作成した(古谷野、1989)。対象者の主観的な生活満足度や幸福感について、Larson は総合的な概念として「主観的幸福感 (Subjective Well-Being)」と呼ぶことを提唱している。

開発当初の22項目であった質問項目を17項目に改訂し、その「改訂版 PGC モラールスケール」が1979年にわが国に紹介されて以来、多くの社会老年学者によって検討が行われている。一つの方向性としては尺度の因子構造や、尺度の妥当性、信頼性に関する研究がある。(古谷野ら、1989 a・1989 b・1990; 前田ら、1989) さらに一方では、その開発された尺度によって主観的幸福感を規定する要因を明らかにしようとする研究がある。

1) アメリカの研究報告

Larson, R (1978) は、アメリカの高齢者を対象

に行った30年間の研究結果で、次のように述べている。健康、さらに社会経済的要因や社会的相互作用が主観的幸福感に最も強く関係している。また、結婚の状況や生活状況も主観的幸福感に関係しており、年齢、性、人種、雇用状況も主観的幸福感と無関係ではない。

また、Larson, R のレビューを前田らの要約から見ると主観的幸福感と関連する要因は以下の通りである。(前田ら、1979; 谷口ら、1980)

① 健康

主観的幸福感に最も大きな影響を及ぼすのは健康である。なお、健康は社会的経済的な諸条件と強い相関があるが、社会経済的条件をコントロールしても、健康と主観的幸福感との間には、明確な相関関係がある。

② 社会・経済的地位

老人の社会経済的地位と主観的幸福感の関係は、低い社会経済的地位の老人において幸福感は低い。特に収入の影響が大きく、学歴の影響は小さい。

③ 年齢

高齢者の主観的幸福感と年齢とは、弱い正の相関が見られるが、健康、収入、配偶者の有無、友人の喪失、活動の低下などの変数をコントロールすると、相関関係は消失する。

④ 性別

性別と主観的幸福感との間には、相関は認めら

れない。

⑤ 職業の有無

不本意に退職した人の中に生きがい感の低い人がある、という研究報告があるが、それ以外には有意差は認められていない。

⑥ 配偶者の有無

配偶者のある人の方がいない人よりも主観的幸福感が高いことが、多くの調査で報告されている。なお、未婚と生別・死別とを区別して調査した結果では、未婚の人の主観的幸福感は、有配偶者と同じである。

⑦ 居住地の移動

過去の居住地の移動回数は、主観的幸福感と関係がない。

⑧ 活動レベルや社会的相互作用と主観的幸福感との関係

インフォーマルな活動や、役割の数は主観的幸福感と正の相関がある。活動レベルの高さや社会的相互作用との関係は有意差がある。

2) わが国の研究の先行研究

高齢者の主観的幸福感について PGC モラールスケール (the Philadelphia Geriatric Center Morale Scale) を使った研究は、わが国でも社会老年学を中心として1970年代の後半から精力的に進められてきた。特にその要因分析に関して、すでに多くの研究者らによる蓄積がある。

① 1970年代

前田ら (1979) は PGC モラールスケールをわが国にはじめて紹介し、そのスケールで東京都の老人福祉センターおよび老人大学利用老人229名を対象にして調査を行い、日本の高齢者に使用してもほぼ同様の結果が得られることを明らかにしている。モラール得点は男性10.9、女性11.4と女性がやや高いが有意差はなかった。この結果で認められた主観的幸福感への関連要因は、「医療にかかっているか」「ADL (activity of daily life)」「世帯類型…一人暮らしが低い」「就業…男のみ」「現在の住居の居住年数」「活動レベル」などであり、ほぼ、アメリカのデータと一致した結果を得ている。

② 1980年代

谷口らは (1980)、身体活動性の高い男性高齢

者を対象に調査を行っているが、モラール得点の平均は12.78と高く、関連要因は ADL、医療受診状況、配偶者の有無、世帯類型、活動レベルなどであった。

さらに谷口ら (1984) は、都市の在宅老人を対象に主観的幸福感と性差の要因を分析している。モラール得点の平均は、男性11.63、女性11.18、全体では11.38であった。性差の見られた要因は、配偶者の有無、世帯類型、学歴であった。モラールレベルに影響するのは男性では、身体的要因のほかに、小づかい月額と配偶者の有無が、女性では現住地の居住歴 (居住年数) があげられる。

古谷野 (1984) は健康度自己評価や人間関係の豊かさが主観的幸福感を高めるという従来の研究結果との一致を報告している。しかし、一方で、他の5尺度 (カットナー・モラールスケール、LSIA-A、シカゴ態度尺度、幸福度下位得点、生活満足度尺度K) も同時に測定をした結果、変数との相関が異なる結果が見られ、今後主観的幸福感を測定する際には、複数の尺度を併用することの必要性を指摘している。

前田ら (1988) は同一対象者に対して4年後に調査する縦断的研究を行っている。主観的幸福感に影響を及ぼす要因として、4年前の第1回調査では「現在の受療の有無」と「ADL」の2つであった。第2回目の調査では、「年齢」「配偶者の有無」が影響力を持つという結果であった。男女差を見ると男性では上記2つに加えて「教育歴」が優位に関連があり、女性では「ADL」のみであった。男性は特に配偶者がいないことが顕著に主観的幸福感を下げることが明らかになったが、女性では認められなかった。

西下ら (1986) は、特別養護老人ホームに入所して1年間のモラールの変化を3回の調査によって検討している。それによると10日後から3ヶ月にかけてモラール得点は低下するが、その後1年間ではほぼ入所当時に戻ると報告している。また、ADL はどの時点においてもモラール得点と正の相関を示すことを明らかにした。

近年、高齢者の主観的幸福感の構造と、それに及ぼす要因について、わが国ではじめての全国を

調査対象とした調査が、ミシガン大学老年研究所と東京老人総合研究所社会学部の共同研究として行われた（前田ら、1989）。その結果、高齢者の主観的幸福感に影響を与える要因は、病気の有無、身体機能、社会的支援（social support）についての満足感、現在の経済状態、他者への援助についての満足感などであった。しかし、性別、年齢、配偶者の有無は影響がなかった。

藤田（1989）らは、PGCの中から12項目を選んで検討している。健康自己評価が最も強く関連し、社会的活動性、ADL、身体機能の損傷、地域差、学歴などが関連しているとしている。

③ 1990年代

杉井ら（1992）は、老人大学受講生に対して、家族システムに焦点を当てた調査を行っている。モラル得点の平均値は男性11.19、女性11.87であった。主観的幸福感に影響を与えるのは、健康と生活水準であり、家族構成要因としては孫の存在が唯一主観的幸福感に影響を与えていると報告している。

杉澤ら（1993）は、60歳以上の全国調査のデータを分析し、ADLの状態によってPGCモラルスケールと社会的支援の利用提供可能性との関連を検討している。モラル得点の平均は高ADL群が12.17、低ADL群が9.00であった。情緒的支援はどちらの群においても主観的幸福感に重要な関連があり、低ADL群では手段的支援の利用可能性と、さらに情緒的支援が提供できることも幸福感に優位な関連があることが認められている。

上平ら（1993）は、寝たきり高齢者に対して寝たきり期間の長さによって主観的幸福感の相違を検討している。2年未満の短期群では7.58、2年以上の長期群では10.05という結果であった。それは寝たきりという状況への受容過程が影響していること、長期群は主観的幸福感の高い高齢者の生き残り群である可能性などを推察している。

青木ら（1994）は、主観的幸福感と健康自己評価との関連の強さに着目し、非健康自己評価群の主観的幸福感に与える要因を分析した。モラル得点の平均は11.29で、健康群と非健康群には明らかに有意差が認められている。非健康群の主観

的幸福感に影響する要因は、年齢、地域での役割、支援ネットワークなどであった。

佐藤ら（1996）は、主観的幸福感に与える要因は自覚的健康観が最も大きく、社会的な関係の水準が高まることや活動手段の維持向上に規定されていると分析した。

大沢ら（1994）は都市に在住する高齢者を対象に主観的幸福感との関連要因を検討している。性差は従来の多くの研究では見られていなかったが、大沢は若干の性差が優位にみられたとしている。男性が女性より高く、男性のみ配偶者の有無の関連性が高いことが明らかになった。また、健康度自己評価、経済状態、特に男性の寄与率が高い。

松岡（1996）は、長野県のある市町村に在住する一人暮らし高齢者への調査を行い、健康度と経済状態が幸福感に与える2大要因であり、また社会的なサポートも要因となり得ると示唆している。

三宅（1995）は、日常生活が自立している在宅高齢者への調査において、主観的な健康度と、配偶者の有無が主観的幸福感に影響を与えているという結果を報告している。

以上、主観的幸福感の測定尺度として、PGCモラルスケールについてその研究の動向を概観した。主観的幸福感に与える要因で多くの研究報告の中で一致した見解は、主観的健康感と経済状態があげられ、他に、ADL、医療受診状況、生活水準、小遣いなどが関連要因との報告もあった。その他の要因としてあげられているのは、属性では性別、年齢、家族構成では配偶者の有無、世帯類型、ライフコースに関する要因では、学歴、職歴、居住地など、社会的な要因では、人間関係の豊かさ、活動レベルなどが報告されている。しかし、主観的健康感と経済状態に比較すると、調査対象によって結果は様々であり、統一した見解は得られていないのが現状であった。

1980年代は主として尺度の信頼性妥当性の検証と共に、影響要因の分析が行われ、1990年代は調査対象の特徴を明確にし、影響要因の下位分析が行われている点に特徴があった。

2 その他の幸福感に関する尺度

先に述べた PGC モラールスケールが幸福感に関する代表的な尺度である。他にも高齢者の主観的幸福感、Well-Being を測定する尺度の開発が多数行われている。和田(1981)は Life Satisfaction Index を日本に紹介し、その妥当性を検討している。岡本(1995)は高齢期の精神的充足感について、Erikson、Neugarten らの研究を基に独自のスケールを開発している。杉山ら(1981)は、老人の生きがい尺度として PGM (X-III) を紹介しており、その PGM を基に藺牟田(1993)主観的幸福感とパーソナリティとの関連を分析している。

3 ライフレビューと主観的幸福感に関する今後の研究の展望

Haight. B (1988) は、構造的ライフレビューモデルを提唱し、それをを用いた研究を行っている。在宅で給食の宅配サービスを受けている高齢者の対象を3群(①構造的ライフレビューを訪問して行う群、②友愛訪問のみの群、③特に訪問は行われない群)に分け、構造的ライフレビューを用いた研究では以下の結果が得られている。Life Satisfaction Index (LSI、人生満足度スケール)、Affect Balance Scale (ABS、心理的幸福感スケール)において、有意な改善が見られた。

筆者らは、ライフコース、主観的幸福感、構造的ライフレビューに関する以上の知見をもとに、現在、Haight. B の構造的ライフレビューを基にした野村(1998)の方法論を用いてインタビューによる研究を行っている。高齢者が過去の体験を語ることは、その人自身のアイデンティティの再構築につながる(古城、1997)と考え、それが幸福感につながる体験になると実感している。回想を語り聞くことは、高齢者と聞き手との間に相互の関係性を強めることになり、高齢者ケアに示唆を与えてくれるものと考えられる。

おわりに

筆者らは高齢者ケアの質の向上を目指して、ライフコース研究会を発足させた。今回のレポート

は高齢者を対象にしたライフヒストリー、主観的幸福感に関する先行研究の読み合わせをした中でまとめたものである。今後、これらの先行研究を生かして、看護学における実践的な検討を加えたいと考えている。

資料：ライフコース

用語の定義として、ライフコースに関連する用語を拾い出してみると、以下ようになる。その中から、今回の研究ではエルダーの定義を使用した。

- 1) ライフ：生命、生涯、生活(森岡、1991)
- 2) ライフスタイル：時間の展開に添い、「生涯」に焦点をおいてライフ(生活)を捉える立場である。(森岡、1991)
- 3) ライフサイクル：人々の生涯に見られる繰り返し現象に注目した立場で、1930年ごろから使用され、個人に限らず、家族などの集合体など集団研究を第一義的な目標とする研究が多い。(森岡、1991)
- 4) ライフステージ：繰り返しの規則性を前提として、一組の段階を設定すること、その個々の段階をいう。(森岡、1991)
- 5) ライフコース：個人に注目して、その時間的な展開、発達過程を研究する立場で、1970年代に慣用化した。社会的に規定された発達過程、何歳位でどのような出来事を経験し、どのような役割の移行を経験するか「年齢別に分化した役割と出来事(events)」「出来事がおきる時点(timing)」「社会に期待される年齢で出来事が起きたかどうか(on time/off time)(森岡、1991)
- 6) ライフコース：個人が年齢別に分化した役割と出来事を経つたどる道(1977)で、職業経歴、家族経歴、の相互交渉など社会的なライフコース(social life course)に焦点を置く。年齢によって区分された、生涯期間を通じての道筋(pathways)であり、人生の出来事についての時期(timing)、移行期間(duration)、間隔(spacing)および順序(order)に見られる社会的パターンである。(エルダー、1977…森岡、1991より)
- 7) ライフスパン：時代によって変化せぬ個人の発達と加齢の過程やパターンを中心に考察する用語である。(大久保、1995)
- 8) ライフコース：個人が一生の間にたどる道筋

(pathways)である(大久保、1995)

- 9) ライフヒストリー：個人史、生活史(中野、1995)
 10) ライフレビュー：人生回顧(中野、1995)
 11) バイオグラフィー：高齢者が他者に語る回想、必ずしも客観的でなくてもよい。(木下、1989)

引用文献・参考文献

- 1) 青木邦男 他(1994)：高齢者の健康度自己評価に関する研究，日本家政学会誌，45(2)，2，PP105～114.
 2) 藤田利治 他(1989)：老人の主観的幸福感とその関連要因，社会老年学，29，PP75～85.
 3) Haight, B. (1988)：The therapeutic role of a structured life Review process in homebound elderly subjects, *Journal of Gerontology*, 43 (2), PP40～44.
 4) 蘭牟田洋美(1993)：高齢者の主観的幸福感に対する外向性と神経症傾向の影響，社会老年学，37，PP27～36.
 5) 木下康仁(1989)：老人ケアの社会学，医学書院.
 6) 古城幸子 他(1997)：回想を語ること・聞くことの高齢者ケアにおける意味，臨床看護研究の進歩，9，PP19～25.
 7) 古谷野亘(1984)：主観的幸福感の測定と要因分析，社会老年学，20，PP59～64.
 8) 古谷野亘 他(1989 a)：生活満足度尺度の構造，老年社会科学，11，PP99～115.
 9) 古谷野亘 他(1989 b)：PGC モラール・スケールの構造，社会老年学，29，PP64～74.
 10) 古谷野亘 他(1990)：生活満足度尺度の構造，老年社会科学，12，PP102～116.
 11) Larson, R. (1978)：Thirty Years of Research on the subjective Well-Being of older Americans, *Journal of Gerontology*, 33 (1), PP109～125.
 12) Lawton, M. (1975)：The Philadelphia Geriatric Center Morale Scale : A Revision. *Journal of Gerontology*, 30(1), PP85～89.
 13) Lawton, M.(1983)：Environment and other determinants of well-being in older people. *The Gerontologist*, 23, PP349～357.
 14) Lawton, M.(1991)：A Multidimensional View of Quality of Life in Frail Elders. The concept and measurement of quality of Life in the frail elderly. Academic Press, PP3～27.
 15) 前田大作 他(1979)：老人の主観的幸福感の研究，社会老年学，No, 11，PP15～30.
 16) 前田大作 他(1988)：高齢者のモラールの縦断的研究，社会老年学，27，PP3～13.
 17) 前田大作 他(1989)：高齢者の主観的幸福感の構造と要因，社会老年学，No, 30，PP3～16.
 18) 松岡英子(1996)：「独居高齢者の幸福観とその関連要因」，信州大学教育学部紀要，89，PP99～109.
 19) 三沢謙一(1991)：ライフサイクルとライフコース，評論・社会科学，41，2，PP43～65.
 20) 三宅俊治(1995)：高齢者の人生満足度と不安の関係，吉備国際大学研究紀要，第5号，PP249～260.
 21) 森岡清美 他(1992)：現代日本人のライフコース，日本学術振興会.
 22) 森岡清美 他(1997)：新しい家族社会学，培風館.
 23) 中野卓 他編(1995)：ライフヒストリーの社会学，弘文堂.
 24) 西下彰俊 他(1986)：特別養護老人ホーム入所1年後のADLおよびモラールの変化，社会老年学，24，PP12～27.
 25) 野村豊子(1998)：回想法とライフレビューー—その理論と技法—，中央法規.
 26) 岡本祐子(1995)：高齢期における精神的充足観形成に関する研究，日本家政学会誌，46 (10)，PP923～932.
 27) 大久保孝治 他(1995)：ライフコース論，放送大学教育振興会.
 28) 大沢正子 他(1994)：都市における高齢者のQOL，神戸市立看護短期大学紀要，第13号，PP107～124.
 29) 佐藤秀紀 他(1996)：高齢者の主観的幸福観を規定する要因の検討，社会福祉学，37 (2)，11，PP1～15.
 30) 杉井潤子 他(1992)：高齢者の主観的幸福感をめぐる一研究，家族社会学研究，4，PP53～65.
 31) 杉澤秀博(1993)：高齢者における主観的幸福感および受療に対する社会的支援の効果，日本公衆衛生衛生誌，40 (3)，PP171～179.

- 32) 谷口和江 他 (1980) : 身体的活動レベルの高い男性高齢者のモラル, 社会老年学, 12, PP47~58.
- 33) 谷口和江 他 (1984) : 高齢者のモラルにみられる性差とその要因分析, 社会老年学, 20, PP46~58.
- 34) 筒井琢磨 (1988) : 「老いる」(伊藤公雄他: ジェンダーで学ぶ社会学), 世界思想社.
- 35) 上平珠美 他 (1993) : 女性の寝たきり老人の主観的幸福感の寝たきり期間による違い, 日本公衆衛生誌, 40 (9), PP841~849.
- 36) 和田修一 (1981) : 「人生満足度」の分析, 社会老年学, No14, PP21~35.