

2010年度博士学位論文（要旨）

地域高齢者の身体機能の悪化による
主観的幸福感の低下に対するソーシャル・サポートの効果

桜美林大学大学院 国際学研究科 老年学専攻

小川 まどか

目次

I. 序 章

1. 高齢期における身体機能の低下による主観的幸福感や抑うつ症状への影響 1
2. ソーシャル・サポートの効果に関する研究の到達点 1
 - 1) ソーシャル・サポートの効果の2つのメカニズム
 - 2) ソーシャル・サポートの緩衝効果
 - 3) ソーシャル・サポートの直接効果
3. 身体機能の低下と主観的幸福感・抑うつ症状との関係
おおよびソーシャル・サポートの効果に関する研究の到達点 3
4. 目的と特徴 4
5. 仮説 4

II. 方 法

1. 対象者 6
2. 分析に使用した変数 6
3. 分析方法と分析モデル 6

III. 結 果

1. 各変数の縦断的な変化 8
2. モデルの検証 8
 - 1) 緩衝効果モデル
 - 2) 直接効果モデル

IV. 考 察

1. ソーシャル・サポートの効果 10
2. 本研究の限界 11

附記

謝辞

文献

図表

I. 序章

高齢期には、身体的側面の状態が悪くなることは避けがたいことであり、そのことが主観的幸福感の低下や抑うつ症状の発生に影響を与えることが報告されている¹⁻⁶⁾。主観的幸福感の低下につながる要因には、身体機能の困難さの増大や、身体機能の障害の発生が報告されている⁷⁻¹³⁾。また、抑うつ症状の発生や悪化と関連する要因には、身体障害を有することや身体機能が低いことが指摘されている¹⁰⁻²¹⁾。

高齢期における身体機能の低下による主観的幸福感の低下や抑うつ症状の悪化に対する解決策としては、身体機能の回復を目指すことよりも、身体機能の低下があることを前提として、主観的幸福感を維持・向上させ、かつ介入可能な心理・社会的要因に着目することが現実的な対応として考えられる。なかでもソーシャル・サポートはその代表である。ソーシャル・サポートの効果のメカニズムとして、従来の研究から緩衝効果と直接効果の2つあることが報告されている。

ソーシャル・サポートが持つ緩衝効果は、ストレスフル・ライフイベント研究の一環として実証的に明らかにされてきた。そこでは、ストレスフル・ライフイベントの体験によって高齢者の精神的健康や幸福感が低下したり、抑うつが悪化したりするものの、そのようなネガティブな影響をソーシャル・サポートが緩和することが知られている²³⁻²⁶⁾。緩衝効果のメカニズムをもとに考えると、ストレスである高齢期における身体機能の低下が、主観的幸福感の低下や抑うつ症状の悪化につながったとしても、ソーシャル・サポートがある場合にはその影響が緩衝され、主観的幸福感や抑うつ症状が維持される可能性がある^{7,30-33)}。しかし、このようなモデルに基づいて検討された研究は少ない。

他方、ソーシャル・サポートの有無や程度が主観的幸福感の上昇や抑うつの悪化、死亡率に直接影響を与えることが知られている。高齢者を対象とした場合においても、ソーシャル・サポートの直接効果は実証され^{16,26,34-44)}ているが、ソーシャル・サポート自体の変化を分析枠組に組み込んだものはほとんどない。高齢期においては、身体機能の低下に伴いソーシャル・サポートも変化する可能性があることを考えれば、身体機能の低下に伴うソーシャル・サポートの変化が主観的幸福感や抑うつ症状にどのような効果をもたらすかといった分析課題も重要なものとなる。

以上の通り、これまでの研究で、①身体機能の低下が主観的幸福感の低下や抑うつ症状の増加のリスク要因となること、②ソーシャル・サポートが直接あるいは緩衝効果によって主観的幸福感の低下や抑うつ症状の増加を防止するように作用することが明らかにされている。しかし、高齢期には身体機能の低下や障害の発生に直面する可能性が高くなり、それによって生じる主観的幸福感の低下や抑うつ症状の増加に対してソーシャル・サポートがどのように関連しているか、つまり①と②を統合したモデルについては十分な検討がなされていない。

まず第1に考えられるモデルは、身体機能の低下や障害の発生はストレスフル・ライフイベントとしてとらえられるため、主観的幸福感や抑うつ症状への影響をソーシャル・サポートが緩衝するというものである。このようなモデルに基づく研究は非常に少ない。このモデルは、ソーシャル・サポートが不変であることを前提としている。しかし、ソーシャル・サポートを含む社会関係は心身の健康状態に密接に関連しており、身体機能の衰えは社会関係を維持するうえで大きな阻害要因となる^{45,46)}。高齢期には、このように社会関係を狭める身体機能の低下のリスクが高まるが、反面、身体機能の低下や疾患に罹患するということは、社会生活を維持するために他者からのソーシャル・サポートを受領しなければならぬ事態といえる^{47,48)}。そのため、第2のモデルとして、高齢者にとって、身体機能が低下することでソーシャル・サポートが変化し、その結果として主観的幸福感や抑うつ症状に影響を受けるといえるものが考えられる。この第2のモデルについては実証的に検証した研究はみられない。

そこで、本研究では、身体機能と主観的幸福感の関係が、ソーシャル・サポートによってどのような影響を受けるかを緩衝効果と直接効果の二つの面から検証することを目的とする。緩衝効果については、身体機能の低下が主観的幸福感の低下に与える影響を、ソーシャル・サポートが緩衝する効果があるか否かを検証することであり、直接効果については、身体機能の低下がソーシャル・サポートの変化につながり、その結果として主観的幸福感に影響を与えるか否かを検証するものである。

研究には3つの特徴がある。第1の特徴として、3時点以上の縦断研究に基づき、個人の時系列的变化を分析している点である。これまでの調査では、縦断研究であっても2時点の比較が多く、複数の時点の変化を分析した研究は少ない^{49,50)}。本研究では、個人の経時的な変化を分析する手法である成長曲線モデルを用いることで、個人の時系列的变化を分析できると考えた。

第2に、ソーシャル・サポートの変化を視野に入れ、縦断データに基づく検証を行ったことである。身体機能の低下と主観的幸福感の関係を縦断的にとらえた研究はあるが、そこにソーシャル・サポートの縦断的な変化を加えて検討している研究は少ない⁴⁹⁾。

第3に、主観的幸福感を従属変数として設定した点である。サポートの効果に関する研究では、従属変数として、抑うつの有無や程度が用いられていることが多い。しかしながら、これらは精神健康のネガティブな側面に関する指標である。高齢者のサクセスフル・エイジングを視野にいと、高齢者に特有のポジティブな指標である主観的幸福感に注目することも必要である。

本研究では、ソーシャル・サポートの効果を分析するに際してソーシャル・サポートの提供源別に分析することとした。その理由には、高齢者がサポートを受領するための条件が、家族と友人とで異なることが挙げられる。すなわち、家族は経済面、健康、日常生活上の問題や家族内の問題、慢性的なニーズが生じたときのような、長期的な問題に関しては重要なサポート源となり、他方、友人は普段の仲間づきあいや短期的で緊急的な問題が生じた場合のサポート源となる^{52,54)}。つまり、高齢者に対して、家族と友人は果たす役割が異なり、高齢者がサポートを受領するための条件に違いがある⁵⁵⁻⁶⁵⁾と考えられる。

これらのことを踏まえ、本研究では、緩衝効果については、以下の2つの仮説を検証することとした。第1に、家族からのソーシャル・サポートは義務的な要素が強く、高齢者の身体機能が低下した場合において、家族からのサポートは安定して提供されると考えられるため、身体機能の悪化による主観的幸福感の低下を緩衝する有意な効果を持つ。第2に、友人からのソーシャル・サポートは互酬的な性格が強く、身体機能が悪化した場合においては提供を期待できないと考えられることから、身体機能の悪化による主観的幸福感の低下を緩衝する有意な効果はない。

加えて、直接効果については、以下の2つの仮説を検証することとした。第1に、家族からのソーシャル・サポートは義務的な要素が強く、身体機能の低下によっても維持されると考えられることから、主観的幸福感の低下に直接的な有意な効果を持たない。第2に、友人からのソーシャル・サポートは互酬的な性格が強く、身体機能の悪化による低下が考えられることから、その低下が主観的幸福感の低下に直接的な有意な効果を持つ。

II. 方法

分析には、1995年(W1)、1997年(W2)、1999年(W3)、2000年(W4)の4時点のデータを用いた。各調査時点での分析対象は、W1は2,230人、W2は1,905人、W3は1,754人、W4は1,673人であった。分析対象者のW1での基本属性は、男性951人(42.6%)、女性1,279人(57.4%)、平均年齢

は 64.6 歳（年齢範囲:54～79 歳，標準偏差 6.82 歳）であった。

分析に使用した変数は，身体機能の指標には，老研式活動能力指標⁶⁷⁾の下位尺度から手段的自立，主観的幸福感の指標には改訂 PGC モラール・スケール日本語版⁶⁸⁾を用いた。ソーシャル・サポートの指標には，ソーシャル・サポート尺度⁶⁹⁾から家族サポートと友人サポートを用いた。加えて，調整変数として，配偶者の状況を位置づけた。

分析モデルとして，身体機能の低下による主観的幸福感の低下に対するソーシャル・サポートの緩衝効果を検証する緩衝効果モデルと，ソーシャル・サポートの主観的幸福感に対する直接効果を検証するモデルの 2 つを設定した。緩衝効果モデルは，手段的自立の変化（傾き）が PGC モラール・スケールの変化（傾き）を予測するモデルである。W1 における家族サポート得点と友人サポート得点をそれぞれ四分位で分け，上下 25 パーセントイルずつを分析対象に含めた。直接効果モデルは，手段的自立の変化（傾き）とソーシャル・サポートの変化（傾き）が，PGC モラール・スケールの変化（傾き）を規定するというモデルである。各分析モデルは潜在成長曲線モデルにより分析を行い，モデルの適合の評価には， χ^2 検定に加え，CFI (Comparative Fit Index)，RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) の指標をもとに行った。分析の際には，追跡期間中に脱落した者も含まれていたことから，推計の際の欠側データの補完に完全情報最尤法を用いた。

III. 結果

1. 各変数の縦断的な変化

各変数の縦断的な変化をみるために，初回調査とその後の追跡調査における単純集計および各指標の調査時点間の相関係数を算出した。家族サポート，友人サポートおよび PGC モラール・スケールでは， $r=.6\sim.7$ の中程度の正の相関が確認された。手段的自立では， $r=.4\sim.7$ のやや弱い相関から中程度の正の相関が確認された。このことより，いずれの指標においても，ベースラインにおける値がその後も相対的にほぼ維持されていることが示された。

各指標の個人の変化をみるために，潜在曲線モデルを適用し，切片因子と傾き因子の平均と分散，因子間相関を求めた。切片の平均値は，W1 の平均値の推定値であり，表 3 で示した値とほぼ一致していた。また，傾きの平均値は，調査時点間の平均的な増分を意味している。各指標の切片と傾きの相関は，家族サポートでは $r=-.053$ ，友人サポートでは $r=-.281$ ，手段的自立では $r=-.003$ ，PGC モラール・スケールでは $r=-.056$ であり，いずれも有意な関係は示されなかった。

2. モデルの検証

緩衝効果モデルの検証では，まず，家族サポート得点と友人サポート得点のそれぞれの得点を四分位で分け，上下 25 パーセントイルを分析対象とし，サポート高群とサポート低群にわけた。パス解析の多母集団同時分析により，家族サポートモデルと友人サポートモデルのそれぞれで緩衝効果があるかどうかを検証した。家族サポートモデルは，適合度が $\chi^2=78.31$ ($df=64$, $p=.108$)，CFI=.996，RMSEA=.014 であった。また，友人サポートモデルは，適合度が $\chi^2=92.59$ ($df=64$, $p=.011$)，CFI=.990，RMSEA=.024 であった。なお，CFI がともに .95 以上であり，また RMSEA が .05 以下である⁷⁴⁾ことから，どちらのモデルも適合性は良いと判断できた。多母集団同時分析による各パスの有意性の検定の結果，家族サポートモデルと友人サポートモデルともに，サポート高群とサポート低群とで有意差のあるパスはみられなかった。以上の結果から，二つのモデルに共通してサポートによる緩衝効果はみ

られなかった。

次に、直接効果モデルについて、家族サポートと友人サポートとを投入したそれぞれの解を求めた。家族サポートモデルの適合度は、 $\chi^2=239.85$ ($df=64$, $p<.001$), $CFI=.983$, $RMSEA=.035$ であった。また、友人サポートモデルの適合度は、 $\chi^2=251.95$ ($df=64$, $p<.001$), $CFI=.982$, $RMSEA=.036$ であった。サンプル数が多いため、 χ^2 値はモデルの適合度の許容水準内ではなかったが⁷⁵⁾、 CFI がともに.95以上であり、また $RMSEA$ が.05以下である⁷⁴⁾ことから、どちらのモデルも適合性は良いと判断できた。

家族サポートモデルと友人サポートモデルでは共通して、手段的自立（切片）と家族サポート（切片）および友人サポート（切片）から PGC モラール・スケール（切片）へのパス係数は有意な正の値が得られた。つまり、家族サポートモデルと友人サポートモデルはともに、ベースラインにおいて、手段的自立が高く、サポートの得点が高いほど PGC モラール・スケールの得点が高いことを示している。また、手段的自立（傾き）と家族サポート（傾き）および友人サポート（傾き）から PGC モラール・スケール（傾き）へのパス係数は有意な正の値が得られた。加えて、友人サポートモデルでは、手段的自立（傾き）から友人サポート（傾き）へのパス係数が有意な正の値を示した。つまり、両方のモデルで身体機能の低下が主観的幸福感の低下につながっていたことを示していた。一方で、家族からのサポートと友人からのサポートはそれぞれ異なる効果がみられた。友人サポートモデルでは、身体機能が低下した人ほど主観的幸福感の得点が低下したとともに、友人からのサポートが低下したことを介して主観的幸福感の低下が示された。一方、家族サポートモデルでは、身体機能が低下した人ほど主観的幸福感の得点の低下があったものの、身体機能の低下と家族サポートの低下に有意な関連はなく、家族サポートを介した主観的幸福感の低下は示されなかった。

IV. 考察

本研究は、高齢期における身体機能の悪化による主観的幸福感の低下に対するソーシャル・サポートの効果について、緩衝効果と直接効果の2つの効果を検証することを目的として設定した。分析の結果、ソーシャル・サポートの緩衝効果はみられなかったものの、直接効果については確認された。

ソーシャル・サポートが身体機能の低下の主観的幸福感に対する影響を緩衝する効果を持っていない理由としては、追跡期間におけるソーシャル・サポートの変化を前提としないモデルを設定したことが関係していると考えられる。

高齢期におけるソーシャル・ネットワークの規模は、時間の経過とともに縮小することが指摘されている⁷⁶⁻⁸⁰⁾。ソーシャル・サポートが減少したりソーシャル・ネットワークが縮小したりする背景には、高齢期における役割の喪失⁸¹⁾、社会的アクセスへのバリア⁸²⁾、虚弱性の増加により互酬的な関係の潜在性が減少する^{83, 84)}ことで対人接触が減少することがあると考えられている。また、Carstensenが提唱する社会情緒的選択性理論⁸⁵⁾によれば、社会関係における年齢関連の変化は、サポートの全ての側面で一定なわけではなく、高齢者は、より親しいネットワークメンバーからのコンタクトと情緒的サポートが得られると同時に、周辺からの社会的接触や情緒的サポートを失うと言われている。以上のように、ソーシャル・サポートは時間経過とともに変化するものであることから、初回調査において測定されたソーシャル・サポートでは、その後に生じた身体機能の低下というストレスフル・ライフイベントを緩衝する効果がなかったと考えられるものである。

このような課題を克服するモデルとして、本研究では直接効果のモデルを設定した。分析の結果、本研究で立てた仮説を支持する結果が得られた。すなわち、家族サポートモデルでは、身体機能が低

下した人ほど主観的幸福感が低下していたが、身体機能の低下と家族サポートの低下には関連がなく、家族サポートを介した主観的幸福感の低下はみられなかった。他方、友人サポートモデルでは、身体機能が低下した人ほど主観的幸福感が低下していたとともに、身体機能の低下が友人サポートの低下を介して主観的幸福感の低下にも関係していた。以上の結果は、家族と友人のソーシャル・サポートに対して身体機能の低下が与える効果が異なっていることが関係していると考えられる。高齢者にとって家族は安定したサポートの供給源であり、家族からのサポートは身体機能の低下によって影響されることが少ないことから、身体機能の低下が家族サポートを介して主観的幸福感に効果を与えるという経路が有意な効果をもたなかったと考えられる。

以上の結果から、高齢者にとって身体機能の悪化は避けることが難しいが、それに対して特に家族からのサポートを低下させないことが、主観的幸福感の維持および向上に重要であることが示唆された。

本研究の限界点として4点が考えられる。第1に、今回の分析では身体機能の変化のパターンによって主観的幸福感が異なるかどうか、さらにその関係でソーシャル・サポートの効果を検証できていない点である。高齢者のなかには、身体機能の変化があった人、変化がなかった人が含まれている。今後は、*latent class model* などを用いて、身体機能の変化のパターンと主観的幸福感との関係についての詳細な分析をし、それを踏まえソーシャル・サポートの効果を検証することが必要であろう。

第2に、抑うつへの影響について検討していない点である。本研究では高齢者のポジティブな心理的側面に注目し、主観的幸福感のみを従属変数として取り上げた。その大きな理由は、本研究のような長期の縦断調査を必要とするデータは一次分析が不可能であり、既存のデータの二次分析という方法を採用したことによる。すなわち、既存のデータベースに抑うつの項目が含まれていなかったためである。ネガティブな側面を測定する抑うつを従属変数として用いた場合、ソーシャル・サポートの効果が異なった可能性もある。

第3に、ソーシャル・サポートを機能別に分けて扱っていない点である。ソーシャル・サポートはその機能から、情緒的サポート、手段的サポート、情動的サポートなどに分けられる^{86,87)}ことが多く、それぞれによって主観的幸福感への影響も異なることが明らかとなっている^{26,37,88,89)}。本研究では、第2の限界点で述べたように、既存のデータベースを用いており、ソーシャル・サポート尺度は機能別に区分して測定されていなかったため、このような分析はできなかった。

第4に、高齢者のソーシャル・サポートの地域性が考慮されていないことが挙げられる。本研究では都市部の高齢者を対象としているが、農村部と都市部の高齢者では質の異なる家族関係および友人関係を持っていると考えられる⁹⁰⁾。対象者の範囲を拡大し、地域性を含めた検討が必要である。

引用文献

- 1) Larson R:Thirty Years of Research on the Subjective Well-Being of Older Americans.Journal of Gerontology, 33(1):109-125(1978).
- 2) 石原治, 内藤佳津雄, 長嶋紀一:健康度とモラール・満足度との関係.老年社会科学,10(1):138-151(1988).
- 3) 藤田利治, 大塚俊男, 谷口幸一:老人の主観的幸福感とその関連要因.社会老年学,29:75-85(1989).
- 4) Husaini BA, Moore ST:Arthritis disability, depression, and life satisfaction among Black people.Health and Social Work,15(4):253-260(1990).
- 5) 種田行男, 荒尾孝, 西嶋洋子ほか:高齢者の生活体力と日常生活活動性及び主観的幸福度・抑うつ度との関連について.体力研究,90:7-16(1996).
- 6) Bruce ML:Depression and Disability in Late Life.American Journal of Geriatric Psychiatry,9(2):102-112(2001).
- 7) Hsu HC:Physical function trajectories, depressive symptoms, and life satisfaction among the elderly in Taiwan. Aging & Mental Health,13(2):202-212(2009).
- 8) Lucas RE:Long-Term Disability Is Associated With Lasting Changes in Subjective Well-Being: Evidence From Two Nationally Representative Longitudinal Studies. Journal of Personality and Social Psychology, 92(4):717-730(2007).
- 9) Chou KL, Chi I:Determinants of life satisfaction in Hong Kong Chinese elderly: a longitudinal study.Aging & Mental Health,3(4):328-335(1999).
- 10) Bowling A, Browne PD:Social Networks, Health, and Emotional Well-being Among the Oldest Old in London. Journal of Gerontology: Social Sciences,46(1):S20-32(1991).
- 11) Bowling A, Farquhar M, Grundy E:Outcome of Anxiety and Depression at Two and a Half Years after Baseline Interview: Associations with Changes in Psychiatric Morbidity among Three Samples of Elderly People Living at Home.International Journal of Geriatric Psychiatry,11:119-129(1996).
- 12) Bowling A, Farquhar M, Grundy E, et al.:Psychiatric Morbidity among People Aged 85+ in 1987. A Follow-up Study at Two and a Half Years: Associations with Changes in Psychiatric Morbidity.International Journal of Geriatric Psychiatry,7:307-321(1992).
- 13) Bowling A, Farquhar M, Grundy E, et al.:Changes in life satisfaction over a two and a half year period among very elderly people living in London.Social Science & Medicine,36(5):641-655(1993).
- 14) Cole MG, Dendukuri N:Risk Factors for Depression Among Elderly Community Subjects: A Systematic Review and Meta-Analysis.American Journal of Psychiatry,160(6):1147-1156(2003).
- 15) Blazer D, Burchett B, Service C, et al.:The Association of Age and Depression Among the Elderly: An Epidemiologic Exploration.Journal of Gerontology: Medical Sciences,46(6):M210-215(1991).
- 16) Oxman TE, Berkman LF, Kasl S, et al.:Social Support and Depressive Symptoms in the Elderly American Journal of Epidemiology,135(4):356-368(1992).
- 17) Hays JC, Landerman LR, George LK, et al.:Social correlates of the dimensions of depression in the elderly. Journal of Gerontology: Psychological Sciences and Social Sciences,53B(1):P31-P39(1998).
- 18) Kennedy GJ, Howard R, Kelman HR, Thomas C:The emergence of depressive symptoms in late life: The importance of declining health and increasing disability Journal of Community Health,15(2):93-104(1990).
- 19) Roberts RE, Kaplan GA, Shema SJ, et al.:Prevalence and correlates of depression in an aging cohort: the Alameda County Study.Journal of Gerontology: Psychological Sciences and Social Sciences,52B(5):S252-S258(1997).

- 20) Yang Y, George LK: Functional Disability, Disability Transitions, and Depressive Symptoms in Late Life. *Journal of Aging and Health*, 17(3):263-292(2005).
- 21) Turner RJ, Noh S: Physical Disability and Depression: A Longitudinal Analysis. *Journal of Health and Social Behavior*, 29(1):23-37(1988).
- 22) Lowenthal MF, Haven C: Interaction and Adaptation: Intimacy as a Critical Variable. *American Sociological Review*, 33(1):20-30(1968).
- 23) Cohen S, McKay G: Social Support, Stress and the Buffering Hypothesis: A Theoretical Analysis. In *Handbook of Psychology and Health*, ed. by Baum A, Taylor SE and Singer JE, 253-267, Erlbaum, Hillsdale, NJ(1984).
- 24) Cohen S, Wills TA: Stress, Social Support, and the Buffering Hypothesis. *Psychological Bulletin*, 98(2):310-357(1985).
- 25) Alloway R, Bebbington P: The buffer theory of social support – a review of the literature. *Psychological Medicine*, 17(1):91-108(1987).
- 26) 増地あゆみ, 岸玲子: 高齢者の抑うつとその関連要因についての文献的考察: ソーシャルサポート・ネットワークとの関連を中心に. *日本公衆衛生雑誌*, 48(6):435-448(2001).
- 27) Norris FH, Murrell SA: Social support, life events, and stress as modifiers of adjustment to bereavement by older adults. *Psychology and Aging*, 5(3):429-436(1990).
- 28) 岡林秀樹, 杉澤秀博, 矢富直美ほか: 配偶者との死別が高齢者の健康に及ぼす影響と社会的支援の緩衝効果. *心理学研究*, 68(3):147-154(1997).
- 29) Krause N: Social Support, Stress, and Well-Being Among Older Adults. *Journal of Gerontology*, 41(4):512-519(1986).
- 30) Thoits PA: Stress, Coping, and Social Support Processes: Where Are We? What Next? *Journal of Health and Social Behavior*, 35(Extra Issue):53-79(1995).
- 31) Wallsten SM, Tweed DL, Blazer DG, et al.: Disability and depressive symptoms in the elderly: the effects of instrumental support and its subjective appraisal. *International Journal of Aging and Human Development*, 48(2):145-159(1999).
- 32) Hays JC, Steffens DC, Flint EP, et al.: Does Social Support Buffer Functional Decline in Elderly Patients With Unipolar Depression? *American Journal of Psychiatry*, 158(11):1850-1855(2001).
- 33) Abas MA, Punpuing S, Jirapramupitak T, et al.: Psychological wellbeing, physical impairments and rural aging in a developing country setting. *Health and quality of life outcomes*, 7:66-74(2009).
- 34) Antonucci TC, Fuhrer R, Dartigues JF: Social relations and depressive symptomatology in a sample of community-dwelling French older adults. *Psychology and Aging*, 12(1):189-195(1997).
- 35) Berkman LF, Syme SL: Social networks, host resistance, and mortality: a nine-year follow-up study of Alameda County residents. *American Journal of Epidemiology*, 109(2):186-204(1979).
- 36) George LK, Blazer DG, Hughes DC, et al.: Social Support and the Outcome of Major Depression. *British Journal of Psychiatry*, 154:478-485(1989).
- 37) Harris T, Cook DG, Victor C, et al.: Predictors of depressive symptoms in older people—a survey of two general practice populations. *Age and Ageing*, 32(5):510-518(2003).
- 38) Harris T, Cook DG, Victor C, et al.: Onset and persistence of depression in older people—results from a 2-year community follow-up study. *Age and Ageing*, 35(1):25-32(2006).
- 39) Chi I, Chou KL: Social Support and Depression among Elderly Chinese People in Hong Kong. *International*

- Journal of Aging and Human Development 52(3):231-252(2001).
- 40) Blazer DG: Social Support and Mortality in an Elderly Community Population. *American Journal of Epidemiology*, 115(5):684-694(1982).
 - 41) Seeman TE, Kaplan GA, Knudsen L, et al.: Social Network Ties and Mortality among the Elderly in the Alameda County Study. *American Journal of Epidemiology*, 126(4):714-723(1987).
 - 42) Mendes de Leon CF, Gold DT, Glass TA, et al.: Disability as a Function of Social Networks and Support in Elderly Africans and Whites: The Duke EPESE 1986-1992. *Journal of Gerontology: Social Sciences*, 56B(3):S179-S190(2001).
 - 43) Gottlieb BH: Using social support to protect and promote health. *The Journal of Primary Prevention*, 8(1-2):49-70(1987).
 - 44) Phillips DR, Siu OL, Yeh AGO, et al.: Informal Social Support and Older Persons' Psychological Well-Being in Hong Kong. *Journal of Cross Cultural Gerontology*, 23(1):39-55(2008).
 - 45) Thompson MG, Heller K: Facets of Support Related to Well-Being: Quantitative Social Isolation and Perceived Family Support in a Sample of Elderly Women. *Psychology and Aging*, 5(4):535-544(1990).
 - 46) 藤崎宏子: 現代家族問題シリーズ 4 高齢者・家族・社会的ネットワーク. 培風館, 東京(1998).
 - 47) Cohen CI, Teresi J, Holmes D: Social Networks and Adaptation. *The Gerontologist*, 25(3):297-304(1985).
 - 48) House JS, Landis KR, Umberson D: Social Relationships and Health. *Science*, 241(4865):540-545(1988).
 - 49) Taylor MG, Lynch SM: Trajectories of Impairment, Social Support, and Depressive Symptoms in Later Life. *Journal of Gerontology: Social Sciences*, 59B(4):S238-S246(2004).
 - 50) 斉藤雅茂: 高齢者の社会的ネットワークの経年的変化—6年間のパネルデータを用いた潜在成長曲線モデルより—. *老年社会科学*, 29(4):516-525(2008).
 - 51) Kahn RL, Antonucci TC: Convoys over the Life Course: Attachment, Roles, and Social Support. *Life-Span Development and Behavior*, 3:253-286(1980).
 - 52) Cantor MH: Neighbors and friends; An over-looked resource in the informal support system. *Research on Aging*, 1(4):434-463(1979).
 - 53) Litwak E, Szelenyi I: Primary group structures and their functions: Kin, neighbors, and friends. *American Sociological Review*, 34(4):465-481(1969).
 - 54) Connidis IA, Davies L: Confidants and Companions in Later Life: The Place of Family and Friends. *Journal of Gerontology: Social Sciences*, 45(4):S141-S149(1990).
 - 55) Adams BN: Interaction Theory and the Social Network. *Sociometry*, 30(1):64-78(1967).
 - 56) Arling G: The Elderly Widow and Her Family, Neighbors and Friends. *Journal of Marriage and the Family*, 38(7):757-768(1976).
 - 57) Lowenthal MF, Robinson B: Social Networks and Isolation. In *Handbook of Aging and the Social Sciences*, ed. by Binstock RH and Shanas E, 432-456, Van Nostrand Reinhold Company, New York(1976).
 - 58) Powers EA, Bultena GL: Sex Differences in Intimate Friendships of Old Age. *Journal of Marriage and Family*, 38(4):739-747(1976).
 - 59) Wood V, Robertson JF: Friendship and Kinship Interaction: Differential Effect on the Morale of The Elderly. *Journal of Marriage and Family*, 40(2):367-375(1978).
 - 60) Lee GR, Ishii-Kuntz M: Social Interaction, Loneliness, and Emotional Well-Being Among the Elderly. *Research on Aging*, 9(4):459-482(1988).

- 61) Crohan SE, Antonucci TC: Friends as a source of social support in old age. In *Older adult friendship: Structure and process*, ed. by Adams RG and Blieszner R, 129-146, Sage, Newbury Park, CA(1989).
- 62) Koyano W, Hashimoto M, Fukawa T, et al.:The social support system of the Japanese elderly.*Journal of Cross-Cultural Gerontology*,9:323-333(1994).
- 63) Mendes de Leon CF, Glass TA, Beckett LA, et al.:Social Networks and Disability Transitions Across Eight Intervals of Yearly Data in the New Haven EPESE. *Journal of Gerontology: Social Sciences*, 54B(3):S162-S172(1999).
- 64) Pruchno R, Rosenbaum J: Social Relationships in Adulthood and Old Age. In *Handbook of Psychology vol.6 Developmental Psychology*, ed. by Lerner RM, Easterbrooks MA, Mistry J and Weiner IB, 487-509, John Wiley & Sons, New Jersey(2003).
- 65) 富樫ひとみ:高齢者の社会関係に関する文献的考察—社会関係の構造的特質の検討—.立命館産業社会論集,42(4):165-183(2007).
- 66) 下仲順子, 中里克治, 河合千恵子ほか:中高年期におけるライフイベントとその影響に関する心理学的研究.*老年社会科学*,17(1):40-56(1995).
- 67) 古谷野亘, 柴田博, 中里克治ほか:地域老人における活動能力の測定 ; 老研式活動能力指標の開発.*日本公衆衛生雑誌*,34(3):109-114(1987).
- 68) 古谷野亘, 柴田博, 芳賀博ほか:PGC モラル・スケールの構造 : 最近の改訂作業がもたらしたもの.*社会老年学*,29:64-74(1989).
- 69) 岩佐一, 権藤恭之, 増井幸恵ほか:日本語版「ソーシャル・サポート尺度」の信頼性ならびに妥当性—中高年者を対象とした検討.*厚生指標*,54(6):26-33(2007).
- 70) Duncan TE, Duncan SC, Strycker LA: *An Introduction to Latent Variable Growth Curve Modeling: Concepts, Issues and Applications (2nd edition)*, Lawrence Erlbaum Associates, Inc, New Jersey(2006).
- 71) 豊田秀樹: 共分散構造分析 [応用編] . 朝倉書店, 東京(2000).
- 72) 小塩真司: 研究事例で学ぶ SPSS と Amos による心理・調査データ解析. 東京図書, 東京 (2005).
- 73) 室橋弘人: 第 6 章 成長曲線モデル. (豊田秀樹編) 共分散構造分析 [Amos 編] , 100-107, 東京図書, 東京(2007).
- 74) Browne MW, Cudeck R: Alternative ways of assessing model fit. In *Testing structural equation models*, ed. by Long, JS and Bollen, KA, 136-162, Sage Publications, Newbury Park, CA (1993).
- 75) 豊田秀樹: 共分散構造分析 [入門編] . 朝倉書店, 東京(1998).
- 76) Bowling A, Grundy E, Farquhar M:Changes in Network Composition the very old living in inner London.*Journal of Cross-Cultural Gerontology*,10(4):331-347(1995).
- 77) Smith J, Baltes PB: Trends and Profiles of Psychological Functioning in Very Old Age. In *The Berlin Aging Study: Aging from 70 to 100*, ed. by Baltes PB and Mayer KU, 197-226, Cambridge University Press, New York(1999).
- 78) Wenger GC, Burholt V:Changes in Levels of Social Isolation and Loneliness among Older People in a Rural Area: A Twenty-Year Longitudinal Study *Canadian Journal on Aging*, 23(2):115-127(2004).
- 79) Lang FR, Carstensen LL:Close Emotional Relationships in Late Life: Further Support for Proactive Aging in the Social Domain.*Psychology and Aging*,9(2):315-324(1994).
- 80) Kelman HR, Thomas C, Tanaka JS:Longitudinal patterns of formal and informal social support in an urban elderly population *Social Science & Medicine*,38(7):905-914(1994).

- 81) Rosow I: Socialization to Old Age. University of California Press, California(1974).
- 82) Maddox GL: Activity and Morale: A Longitudinal Study of Selected Elderly Subjects. Social Forces, 42(2):195-204(1963).
- 83) Dowd JJ:Aging as Exchange: A Preface to Theory.Journal of Gerontology,30(5):584-594(1975).
- 84) Bengtson VL, Dowd JJ:Sociological functionalism, exchange theory and life-cycle analysis: a call for more explicit theoretical bridges.International Journal of Aging and Human Development,12(1):55-73(1980-1981).
- 85) Carstensen LL:Social and emotional patterns in adulthood: Support for socioemotional selectivity theory. Psychology and Aging,7(3):331-338(1992).
- 86) 浦光博: 支えあう人と人—ソーシャル・サポートの社会心理学—. サイエンス社, 東京(1992).
- 87) 野口裕二:高齢者のソーシャルサポート—その概念と測定.社会老年学,34:37-48(1991).
- 88) Ingersoll-Dayton B, Antonucci TC:Reciprocal and Nonreciprocal Social Support: Contrasting Sides of Intimate Relationships.Journal of Gerontology: Social Sciences,43(3):S65-73(1988).
- 89) 柳澤理子, 馬場雄司, 伊藤千代子ほか:家族および家族外からのソーシャル・サポートと高齢者の心理的 QOL との関連.日本公衆衛生雑誌,46(8):766-773(2002).
- 90) Amato PR:Urban-Rural Differences in Helping Friends and Family Members.Social Psychology Quarterly, 56(4):249-262(1993).