

高齢者における主観的幸福感と認知機能の関連性

渡邊 弘、恵 明子、安村 明

1. 背景

近年、超高齢化が進む日本において、高齢者が自立した生活を送ることを目指す健康寿命の考え方が重視されている（厚生労働白書, 2016）。世界保健機関（World Health Organization : WHO, 1951）の前文では、健康とは単に疾病や障害がない状態ではなく精神的、社会的な調和がとれた状態であると定義されており、身体面の健康だけでなく、精神面の健康も重要であると謳われている。

心の健康に関して、先行研究では疾病の主症状を明確化し治療の方針を立てるために、鬱病、統合失調症などの精神疾患を中心に議論されることが多かった（Keyes, 2005）。しかし、中川（2010）は、ストレスケアには否定的な感情だけでなく、肯定的な感情のアセスメントも必要であると述べている。

否定的な感情と肯定的な感情を構成要素とする概念に主観的幸福感（Subjective well-being）（Diener, 1984）がある。中川（2010）は、主観的幸福感とは医学的な健康状態だけでなく自らの健康状態を主観的に評価することで全体的な健康状態を捉える指標であると述べており、医学的な健康状態と必ずしも一致した状態ではないことを示している。また、荒井（2015）は、高齢者を対象とした研究において、主観的幸福感が高いほど疾患の有無に関わらず生存率が高いことや疾病罹患後の平均余命が延長していることを報告している。また、リハビリテーションの現場においても、加齢や疾患による身体機能面の低下だけでなく、対象者の生活の質の向上をめざす生活モデルとして国際生活機能分類（International Classification of Functioning Disability and Health : ICF）が提唱されるようになり、疾病や病態により低下した機能に目を向けることから生活の質（Quality of Life : QOL）の向上を目指す肯定的な側面に重点が移り生活の満足度や主観的幸福感といった個人レベルでの指標が重要視されるようになってきた（長田・山縣・中村・宮村・浅香, 1999）。QOL とは、身体的・心理的および社会的に満足いく状態にあることを示す社会的指標であるとされ（土井, 2004）、客観的な指標であると捉えることができる。一方、主観的幸福感研究は、QOL だけでは測り知ることのできない主観的あるいは心理的側面を捉えるために提唱されたが（石井, 1997）、主観的幸福感と QOL との関連性については十分には明らかにされていない。

高齢者の心身機能面について、加齢に伴う筋力の低下をはじめとして、様々な不調が生じることが知られている（David, 2007）。精神面においては、長寿になればなるほど親しい人との離別を経験することも増え、体力の低下により行動範囲も狭くなることから他者とのつながりも減少することが考えられる。このような傾向にある高齢者について客観視すると加齢に伴い主観的幸福感は低下することが予想される。しかし、Ryan & Deci（2001）の高齢者を対象とした研究では、身体機能が低下しても主観的幸福感は低下せず維持されることが報告された。加齢によってさまざまな喪失体験をするのにも関わらず、人生に対する満足感やポジティブ感情が高いことを示す現象は、加齢の逆説（エイジングパラドクス）と呼ばれ、年齢を重ねることに対するポジティブな一面として知られている。エイジングパラドクスについて、主観的幸福感と身体的機能面との関連性については研究が進んでいる

が、認知機能面との関連性については未だ明らかとなっていない（篠崎他，2017）。加齢による低下には、身体機能面だけではなく認知機能面の低下も知られている（村田他，2010）。認知機能を支える大きな要因としては、記憶機能と注意機能が知られている（尹他，2010）。注意機能は、持続的注意、選択的注意、持続的注意と選択的注意機能を意図的にコントロールする注意の制御機能に分類される（加藤，1995）。村田・村田・児玉・田中（2008）は、高齢者を対象として、持続性注意課題（Continuous Performance Test: CPT）（Rosvold, Mirsky, Sarason, Bransome, & Beck, 1956）を実施し、施行中の前頭葉の活動を計測した。その結果、施行前に比較して前頭葉の活動が促進されたことを報告した。また、金澤他（2015）によると CPT の反応時間のばらつきは、注意の変動性を示すとされており、生理学的知見からみても、高齢者の前頭葉機能の活動を捉える課題として CPT を実施する意義は大きいと考えられる。そこで、本研究では、高齢者を対象として主観的幸福感と QOL との関連性および、認知機能面（記憶面と注意面）についての検討を行った。

2. 方法

2-1. 研究参加者

参加者は通所リハビリテーションを利用している高齢者 23 例（女性 16 例、男性 7 例 平均年齢 = 82.6 歳、SD = 8.07、年齢範囲 71 ~ 99 歳）であった。23 例の主疾患の内訳は、脳梗塞や脳出血を主要とした脳血管疾患 12 例、骨折や打撲などの整形外科疾患 9 例、糖尿病や高血圧症などの内科的疾患 2 例であった。介護保険法（平成 9 年法律第 123 号）が定める要介護認定状況（以下、要介護度）は、要介護度 1 から要介護度 5 までの 5 段階で示されており、値が大きいほど多くの介護を要するとされる。本研究における参加者の平均要介護度は、1.24（SD = 1.2）で、日常生活の動作は概ね自立している高齢者が対象であった。研究参加者の認知機能の評価として、認知機能スクリーニング検査（Mini - Mental State Examination-Japan : MMSE-J）（杉下・逸見，2010）を実施した。MMSE-J の平均は、27.2 点（SD = 2.41）で認知機能の著しい低下を示す参加者は認められなかった。研究に際し、研究参加者、またはその家族に口頭および文章で研究の説明を行い、文章による同意を得た。

本研究は、熊本大学人文社会科学部研究部の倫理審査委員会の承認を得た（第 45 号）。

2-2 評価尺度

2-2-1. 主観的幸福感尺度

参加者の現在の主観的な幸福度の尺度として、主観的幸福感尺度（The subjective well - being inventory : SUBI）（Nagpal & Sell, 1985）を用いた。SUBI は、下位項目として肯定的感情を示す心の健康度と否定的感情を示す心の疲労度によって構成されており感情の評価を二軸から推察することが可能である（寺崎・網島・西村，1999）。心の健康度は、前向きな気持ちや達成感、至福感、近親者の支えや家族との関係などの積極的な感情を示す 7 項目から成り、心の疲労度は、精神的な制御、不健康感、社会とのつながりの欠如、人生に対する失望など消極的な感情を示す 4 項目からなる。各質問について、「非常にそう思う」「ある程度そう思う」「あまり思わない」の 3 件法で参加者が自身の主観的幸福感について評価を行う。健康度は 19 点から 57 点の幅で設定されており、心の疲労度は

21 点から 63 点の幅で設定されている。総得点は 120 点で、得点が高いほど主観的幸福感が高いことを示す。

2-2-2. 生活環境における満足度

世界保健機関（WHO）による一般向け質問票（World Health Organization Quality of Life 26 : WHO QOL26 日本語版）を用いて測定した（田崎・中根, 1998 ; WHO, 1997）。これは、生活環境における満足度尺度で、身体的領域、心理的領域、社会的関係、環境領域の 4 領域について参加者の生活の質を測定する。質問は 26 題設定されており、「全くない」「少しだけ」「多少は」「かなり」「非常に」の 5 件法で構成されている。

2-2-3. 三宅式記銘力検査

聴覚性言語記憶能力の指標として三宅式記銘力検査（滝浦, 2007）を実施した。これは、聴覚性の言語記憶能力の指標として 2 つずつ対にした単語を聞いて覚えた後、片方の単語を手がかりとしてもう片方の単語を想起する記憶課題である。課題は、「有関係対語 10 対」と「無関係対語 10 対」で構成されており、有関係対語は言語的に意味づけられた同義語の対語を用いるため、すでに築かれている記憶を利用した記憶の想起過程を反映している。これに対して、無関係対語は、課題提示時に対語を関連づけるための新たな想起課程を構築する能力が関係していると考えられる。

2-2-4. 注意機能

注意機能の指標として CPT を用いた。データの取得には、ノート型パソコンを使用し、13.3 インチのモニター（解像度 1366 × 768 pixel）上に標的刺激を提示した。刺激は部分的に異なる 2 種類の画像をランダムに呈示し標的刺激に対してキーボードを押すことを求めた。刺激の呈示時間は 0.5 秒とし、刺激間隔は 1.0 秒、標的刺激と非標的刺激の出現比率を 50% とした。呈示画面分割数は 4 分割に設定し、試行時間は 3 分間とした。測定項目は、反応時間の標準偏差をはじめ課題の正答数、反応時間、誤反応数、無反応数、見逃し率を測定した。

2-3 統計解析

主観的幸福感と年齢、WHO QOL26 および認知機能（記憶・注意）との関連性について、ピアソンの積率相関係数を用いて相関分析を行った。主観的幸福感是否定的な感情と肯定的な感情の両側面からとらえる必要がある（Diener, 2000）。解析には、心の健康度と心の疲労度の 2 つの下位項目を用いた。本データの処理および統計解析には SPSS Ver. 25 を用いた。有意水準は 5% とした。

3. 結果

年齢と主観的幸福感の下位尺度である心の健康度において、相関分析を行った結果、正の相関関係が認められた ($r = .52, p = .027$) (図 1)。よって、年齢が高いほど心の健康度得点も高く、年齢が低いと主観的幸福感も低かった。また、心の健康度と三宅式記銘力検査の結果との間に負の相関傾向が認められた ($r = -.43, p = .087$)。よって、心の健康度と記憶の結果において年齢の影響が考えられ

たため、年齢を制御変数として心の健康度と三宅式記銘力検査との相関関係について、偏相関分析を行った結果、心の健康度と三宅式記銘力検査との間に負の相関関係が認められた ($r = -.52$, $p = .032$) (図 2)。よって、聴覚性の言語記憶の得点が高いほど心の健康度は低下する関連が認められた。心の疲労度と三宅式検査に関しては相関関係が認められなかった ($r = -.15$, $p = .652$)。

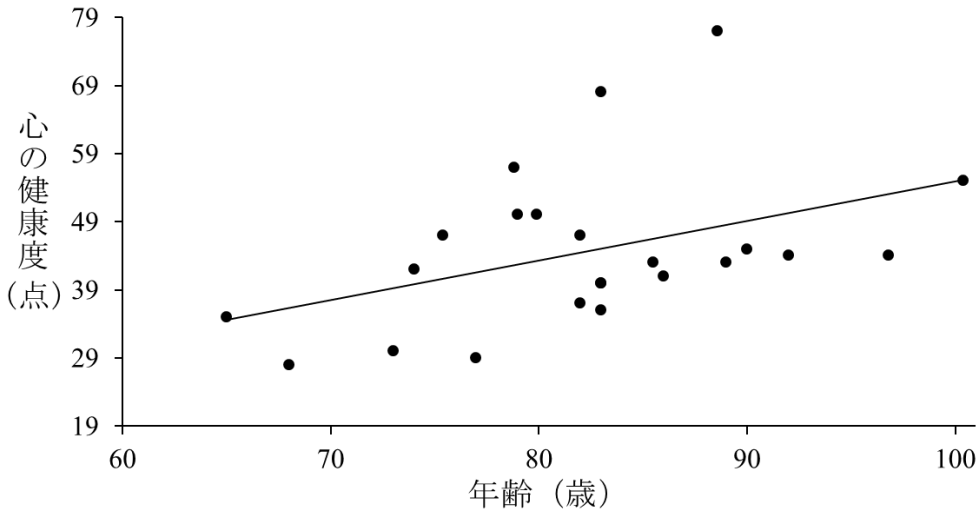


図1 年齢と主観的幸福感（心の健康度）との関係

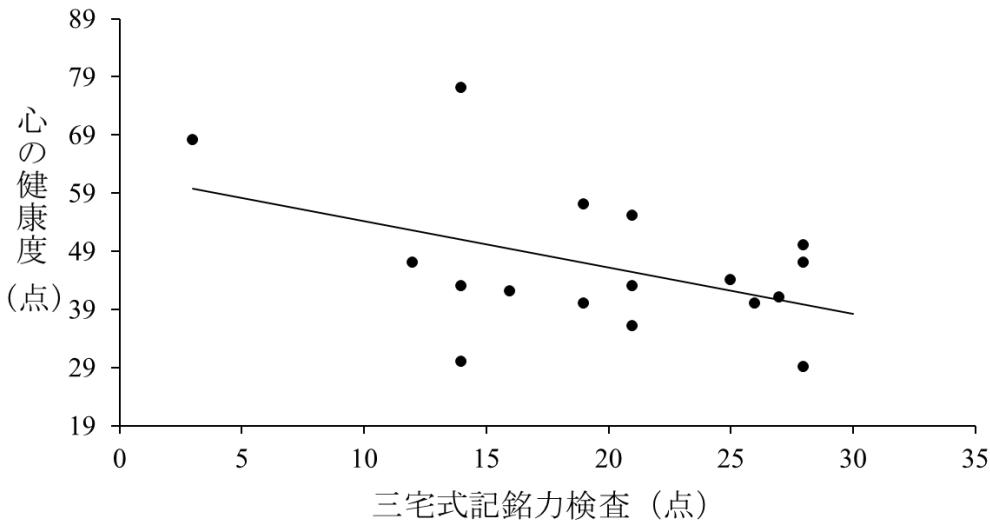


図2 聴覚性言語記憶能力と SUBI（心の健康度）との関係

次に、心の健康度・心の疲労度と注意機能を指標とした認知機能の間の相関関係について年齢を制御変数として偏相関分析を行った。結果、CPT 反応時間の標準偏差と心の健康度に正の相関関係が認められた ($r = .48$, $p = .029$) (図 3)。よって、注意が変動しやすいほど心の健康感が高くなる関連性がみられた。また、心の疲労度と注意の変動性との間において負の相関関係が認められた ($r = -.44$,

$p = .046$) (図4)。よって、注意が変動しやすいほど疲労を強く感じている結果となった。正答数、反応時間、誤反応数、無反応数、見逃し率では有意な相関関係は認められなかった ($p > .05$)。

生活環境における満足度の指標である WHO QOL26 と主観的幸福感について相関分析を行った。その結果、WHO QOL26 と心の健康度の間には相関関係は認められなかった ($r = .10$, $p = .654$)。WHO QOL26 と三宅式記憶力検査の間においても相関関係は認められなかった ($r = -.51$, $p = .302$)。また、WHO QOL26 と CPT 反応時間標準偏差についても相関関係は認められなかった ($r = -.35$, $p = .116$)。

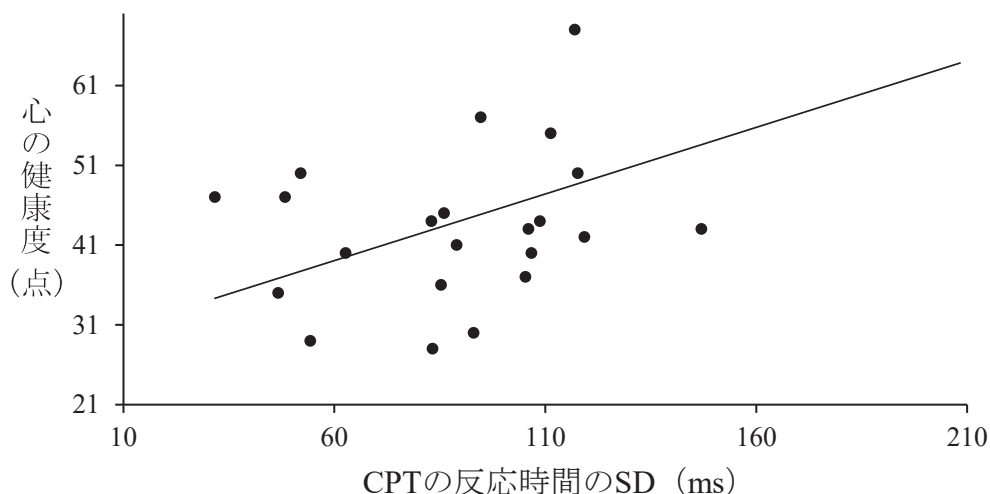


図3 持続性注意課題の反応時間のばらつきと SUBI (心の健康度) との関係

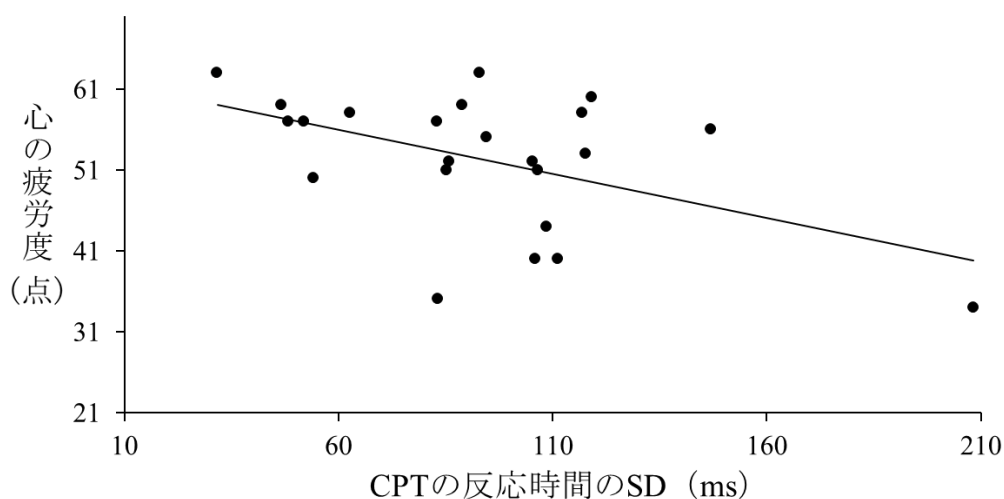


図4 持続性注意課題の反応時間のばらつきと SUBI (心の疲労度) との関係

4. 考察

本研究は、高齢者の主観的幸福感と記憶や注意面を指標とした認知機能との関連性について検討を行った。認知機能の指標として三宅式記銘力検査とCPTを用いた。まず、主観的幸福感と年齢についての相関分析の結果、年齢と主観的幸福感の間に正の相関関係が認められ、年齢の上昇に伴って、主観的幸福感が高く、年齢が低いほど主観的幸福感が低い傾向が見いだされた。主観的幸福感とは60歳前後から上昇をはじめ超高齢期においても維持されることが報告されており (Blanchflower, 2020)、本研究はこれを支持する結果であった。

次に主観的幸福感と認知機能の関係性について、年齢を制御変数として相関分析を行った。その結果、主観的幸福感の下位項目である心の健康度と三宅式記銘力検査との間に負の相関関係が認められ、三宅式記銘力検査の得点が低いほど心の健康度の得点が高くなる結果となった。Ryan & Deci (2001) は、高齢者を対象とした研究で、加齢により身体能力が低下しても主観的幸福感は向上すると述べている。また、松林他 (1992) は、地域で生活する高齢者を対象とした研究において加齢とともに認知機能と身体機能は低下するが、身体機能の衰退や障害を高齢者が自覚していない場合には、身体機能の低下は主観的幸福感に影響を及ぼさないことを示した。本研究では、認知機能の指標の1つとして用いた聴覚性言語記憶が低下しても主観的幸福感は維持される結果となった。

また、CPTの結果について、金澤他 (2015) によるとCPTの反応時間のばらつきは注意の変動性を示すとされている。本研究において、注意の変動性を示す反応時間の標準偏差と心の健康度に正の相関関係が認められた。一方で、反応時間の標準偏差と心の疲労度においては負の相関関係が認められた。以上の結果から、認知機能面においてもエイジングパラドクスが生じる可能性が示唆された。Baltes & Baltes (1990) は、エイジングパラドクスの要因の一つとして、補償に伴う選択的最適化理論 (Selective Optimization with Compensation : SOC) を示し、加齢に伴う身体機能、認知機能の衰退に対する適応的な発達として、喪失を最小化して自己の身体機能、価値観、行動を最適化すると主張している。また、Carstensen (2006) は、社会情動的選択性理論 (Socioemotional selectivity theory : SST) を展開しており、加齢に伴う時間的な制約が動機付けや感情の優先順位を変化させると述べている。また、河野 (2007) は、高齢者の介護予防事業における記憶トレーニング・プログラムの研究の中で、自己の認知機能、身体機能の衰退を意識しすぎることによって自己効力感が低下したと報告している。また、高木・吉川 (2008) はパソコンでのプログラム課題の遂行により達成感を得ることによって全体的健康感が向上したと述べている。本研究結果においても注意の変動は大きかったものの、課題を遂行できたという達成感を得たことで主観的幸福感が上昇したと考えられる。

WHO QOL26の生活環境における幸福感和SUBIとの関連性を検討した結果、WHO QOL26とSUBIの心の健康度においては相関関係が認められなかった。また、WHO QOL26と三宅式記銘力検査においても相関関係が認められなかった。土井 (2004) が示した客観的な指標であるQOLと、石井 (1997) が示した主観的あるいは心理的側面を捉えた主観的幸福感とは、異なった領域の指標であることが示唆された。

本研究では、生活環境面での幸福感的要因と主観的幸福感および聴覚性言語記憶との関連性は認められなかったことから、主観的幸福感とは、生活環境ではなく、認知機能の聴覚性言語記憶や注意の変動性と関連していることが示唆された。

本研究の限界は、介護老人保健施設の通所リハビリテーションを利用している高齢者が対象であったため、疾患の有無や種類との比較や要介護度による生活環境の違いによる比較をすることができなかった。平井・近藤・尾島・村田（2009）は、地域在住高齢者の要介護認定の要因に身心機能はもとより、外出の頻度や就労、家事、友達との交流や会参加の有無の影響を述べている。今後は、本研究で得られた傾向が要介護1程度の高齢者に限定された傾向なのか、要介護度が高く日中も臥床して過ごす時間が長い高齢者との違いはあるのか、地域在住の高齢者においては結果が変わるのか、という高齢者の生活様式や疾患との視点から主観的幸福感の研究を進めていきたい。

5. 結論

本研究は、高齢者の主観的幸福感と認知機能および生活環境の満足度との関連性について検討した。その結果、三宅式記憶力検査の得点が低いほど、主観的幸福感が高くなることや、持続処理課題における反応時間のばらつきが大きいほど、主観的幸福感が高くなることが示唆された。一方で、主観的幸福感と生活環境の満足度では関連性が認められなかった。以上のことから、高齢者の主観的幸福感は、生活環境とは関連性がなく認知機能との関連性において身体面と同様にエイジングパラドクスが生じる可能性が示唆された。

謝辞

本研究の実施にあたり、介護老人保健施設通所リハビリテーションの利用者様に多大なご協力をいただきました。

本研究は、科学研究費基金（19K14300、代表：安村明）の助成を受けた。

引用文献

- 荒井秀典（2015）. 4か国において主観的健康感に与える影響因子の分析 平成27年度 内閣府 第8回 高齢者の生活と意識に関する国際比較調査結果, 157-160.
- Baltes, P., & Baltes, M. (1990). Psychological perspectives on successful aging: The model of selective optimization with compensation. *Successful aging: Perspectives from the behavioral sciences* 1-34. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511665684.003>
- Blanchflower, David, R. (2020). Is happiness U-shaped everywhere? Age and subjective well-being in 145 countries. *Nature Public Health Emergency Collection*, 1-50.
- Carstensen, L. (2006). The Influence of a Sense of Time on Human Development *Science* 312 (5782), 1913-1915.
- David, R. (2007). Loss of Skeletal muscle mass in aging: Examining the relationship of starvation, sarcopenia and cachexia. *Clinical Nutrition* 26 (4), 389-399.
- Diener, E. (2000). Subjective Well-Being: The science of happiness and proposal for a national index. *American Psychologist*, 95 (3), 542-575.

- 土井由利子 (2004). QOL 概念と QOL 研究の重要性 J. Natl. Inst. Public Health 53 (3), 176-180.
- 榎藤恭之 (2018). 高齢者の「こころ」と「からだ」の健康に関する要因の探索 日本心身医学, 58, 397-400.
- 平井寛・近藤克則・尾島俊之・村田千代栄 (2009). 地域在住高齢者の要介護認定のリスク要因の検討 AGES プロジェクト 3 年間の追跡研究 日本広報誌, 56 (8), 501-512.
- 井出訓・木村清子・杉田隆介・森信幸 (2006). 地域介護支援センターにおける介護予防事業として
の高齢者記憶トレーニング・プログラムのこころみ 北海道医療大学看護福祉学部紀要, 13, 59-63.
- 石井留美 (1997). 主観的幸福感研究の動向 コミュニティ心理学研究, 1, 94-107.
- 伊智咲・大藏倫博・角田憲治・辻大士・鴻田良枝・三ッ石泰大・長谷川千紗・金勳 (2010). 高齢者
における認知機能と身体機能の関連性の検討 体力科学, 59, 313-322.
- 金澤忠博・井崎基博・鎌田次郎・安田純・日野林俊彦・北島博之 (2015). 超低出生体重児の学童期
における心理・行動 (CPT) による不注意性の評価 日本心理学会第 79 回大会.
- 加藤元一郎 (1995). 注意障害 臨床的理解とリハビリテーション Clinical Rehabilitation 別冊 高次脳
機能障害のリハビリテーション, 24-29.
- 河野理恵 (2007). 高齢者における記憶の衰え感の検討 (2) 主観的健康感と記憶活動の観点から日本
心理学会第 71 回大会.
- Keyes, C. M. (2005). Mental Illness and/or Mental Health? Investigating Axioms of the Complete
State Model of Health. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73 (3), 539-548.
- 厚生労働白書 (2016). 高齢期の暮らし 地域の支え合い 健康づくり・介護予防
- Lent, R., Singley, D., Sheu, H., Gainor, K., Brenner, B., & Treistman, D. (2005). Social Cognitive
Predictors of Domain and Life Satisfaction: Exploring the Theoretical Precursors of Subjective
Well-Being. *Journal of Counseling Psychology*, 52 (3), 429-442.
- 松林公蔵・木村茂昭・岩崎智子・濱田富雄・奥宮清人・藤沢道子・竹内克介・河本昭子・小澤利男
(1992). “Visual Analogue Scale” による老年者の主観的幸福度の客観的評価 II ライフスタイル
ならびに認知・行動機能との関連 日本老年医 学会雑誌, 29 (11), 817-822.
- 松本秀彦 (2004). AD/HD 児における反応抑制とエラー認知機能の評価 生理心理学と精神生理学,
22 (7), 45-57.
- 村田伸・村田潤・児玉隆之・田中真一 (2008). 地域在住高齢者における Trail making test 施行時の
脳循環動態 理学療法科学, 23 (5), 561-565.
- 村田伸・太田尾浩 (2009). 地域住民高齢者の転倒と身体 認知 心理機能に関する前向き研究 理学療
法科学, 24, 807-812.
- 村田伸・大山美智江・太田尾浩・村田潤・木村裕子・豊田謙二・津田彰 (2009). 在宅高齢者の運動
習慣と身体・認知・心理機能との関連 行動医学研究, 15 (1), 1-9
- 長田篤・山縣然太郎・中村和彦・宮村季浩・浅香昭雄 (1999). 地域後期高齢者の主観的幸福感とそ
の関連要因の性差 日老医誌, 36, 868-873.
- Nagpal, R., & Sell, H. (1985). Subjective well-being. *SEARO Regional Health Papers*, 7. New Delhi:
World Health Organization Regional Office for South-East Asia.

- 中川威 (2010). 高齢期における心理的適応に関する諸理論 生老病死の行動科学, 15, 31-39.
- 西井正樹 (2011). リハビリテーションにおける介護負担感軽減の動向 総合福祉科学研究, 2, 126-135.
- 大達清美・太田喜久男 (2009). 高次機能障害の検査と解釈 三宅式記銘力検査 The Journal of *Clinical Rehabilitation*, 68, 45.
- Rosvold, H. E., Mirsky, A. F., Sarason, I., Bransome, E. D. Jr., & Beck, L. H. (1956). A continuous performance test of brain damage. *Journal of Consulting Psychology*, 20, 343-350.
- Ryan, R., & Deci, E. (2001). On Happiness and Human Potentials A Review of Research on Hedonic and Eudaimonic well-Being. *Anne. Rev. Psychol*, 52, 141-166.
- Seligman, M. (2018). PERMA and the building blocks of well-being. *The Journal of Positive Psychology Dedicated to furthering research and promoting good practice*, 13, 333-335.
- 篠崎未生・柿家真代・山本成美・梶田真子・伊藤直樹・小早川千寿子・太田隆二・谷本正智・新畑豊・大島浩子・近藤和泉 (2017). 高齢患者における歩行能力の主観的評価と抑うつ感との関連 認知機能の低下が身体機能低下の自覚に及ぼす影響 日本心理学会第 81 回大会 13.
- 杉下守弘・逸見功 (2010). MMSE-J (精神状態短時間検査－日本版) の妥当性と信頼性について A preliminary report. *Japanese Journal of Cognitive Neuroscience*, 12 (3, 4), 186-190.
- 高木雅之・吉川ひろみ (2008). 身体障害者施設入所者に対するパソコンを使用したプログラムが作業遂行および健康感に与える効果 作業療法, 27 (5), 522-532.
- 滝浦孝之 (2007). 三宅式記銘力検査の標準値文献的検討 広島修大論集, 48 (1), 215-272.
- 寺崎正治・網島啓司・西村智代 (1999). 主観的幸福感の構造 川崎医療福祉学会誌, 9 (1), 43-48.
- 津島靖子・眞田敏・柳原正文・大野繁利美・平澤岡牧郎・萩野竜也・大塚領子 (2011). Kiddie Continuous Performancs Test による注意欠陥多動性障害と広汎性発達障害の注意機構および反応抑制の検討 脳と発達, 43, 367-371
- World Health Organization Group (1997). QOL Measuring Quality of Life ivision of Mental Health and Pre vention of ubstance Abuse,World Health Organization.

Relation Between Subjective Well-being and Cognitive function in Older Adults

WATANABE, Hiroshi, MEGUMI, Akiko, and YASUMURA, Akira

Subjective well-being is considered an important factor for older people to lead healthy and independent lives. Indeed, subjective well-being can be maintained even if physical function deteriorates owing to aging, a phenomenon that is called the aging paradox. However, the relation between cognitive function and subjective well-being has not been fully clarified. Therefore, we investigated this relation in 23 older people. Our results showed that subjective well-being increased with age. We conducted a partial correlation analysis using age as a control variable and found a negative correlation between subjective well-being and auditory verbal memory, and a positive correlation between subjective well-being and attention variability. The findings clarified that subjective well-being was maintained even if cognitive function declined. Thus, the aging paradox may also occur in the cognitive function of older people.