平成 29 年度厚生労働科学研究費補助金
（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
分担研究報告書

ソーシャルキャピタルの関連解析
中高年の精神指標（睡眠、抑うつ、自殺率）の関連解析

研究分担者　太刀川弘和　筑波大学医学医療系　教授
研究協力者　相羽美幸　東洋学園大学人間科学部　専任講師
研究協力者　翠川晴彦　筑波大学人間総合科学研究科　博士課程
研究協力者　吉田恵太郎　筑波大学医学医療系　研究員
研究協力者　黒田直明　筑波大学ヘルスサービス開発研究センター 研究員
研究協力者　仲嶺真　筑波大学人間系　日本学術振興会特別研究員
研究協力者　高橋晶　筑波大学医学医療系　准教授
研究協力者　塚田惠理子　筑波大学医学医療系　診療講師
研究協力者　新井哲明　筑波大学医学医療系　教授

研究要旨　今年度は、ソーシャルキャピタル、中高年の精神指標（睡眠、飲酒、抑うつ）の特性、地域格差、ならびに境界期健康寿命との相関解析を行った。まず、中高年縦断調査、国民生活基礎調査からソーシャルキャピタル、睡眠、飲酒、抑うつに関する個人指標の傾向を分析した後、それぞれの集団指標を作成し、地域格差の分析と境界期健康寿命関連指標との相関分析を実施した。その結果、ソーシャルキャピタルと抑うつには、時系列的な相関があることを確認し、論文化した。また飲酒は、高齢男性の 5 割以上が節度を欠いた飲酒をしていること、飲酒がリスクとなる疾患を有していたり、要介護認定を受けているものでも多量飲酒者がいることがわかった。さらに、ソーシャルキャピタル、睡眠、飲酒のそれぞれに地域格差を認め、介護頻度と境界期健康寿命、睡眠と気候・社会経済的状態、飲酒量と境界期健康寿命について都道府県レベルで相関を認めた。

次年度は、これらの成果をまとめるとともに、介護レセプトと人口動態調査を用い、認知症と外因死（自殺等）の地域格差、境界期健康寿命との関係についても検証していく予定である。

A.　研究目的

近年職場でのうつ病増加、高齢化に伴う認知症患者の増加、など精神疾患が国民的な課題となるに伴い、2013 年以降は精神疾患が医療計画の五大疾患になり、「健康日本 21（二次）」でも休養・こころの健康の項目が重要課題とされている。また 2000 年頃から社会政策で言及されるようになったソーシャルキャピタル（地域の信頼感、相互扶助、ネットワーク）概念は、地域の幸福度

や健康状態に大きな影響を与えることがわかってきている。そこで本研究班では、主に社会心理学的、精神医学的考察を必要とするソーシャルキャピタルと精神的指標が健康に与える影響について、大規模データを用いて検討し、健康増進の地域格差や境界期健康寿命の延伸の視点から健康増進対策に提言を行うことを目的とする。

B. 研究方法

ソーシャルキャピタル、抑うつの個人指標は、2005 年～2014 年（10 年分）の中高年者縦断調査から、各指標の個人レベルデータを算出した。集団指標は、これらを 10 年分合算したのち、都道府県別に平均化した。飲酒（頻度、量）、睡眠は、2013 年の国民生活基礎調査健康票から 65 歳以上のデータを抽出し、都道府県別に分析を行った。健康寿命は、別研究班から提供された 2006 年～2014 年の都道府県別データを用いて地域相関を検討した。地域（集団）指標は、2013 年度分の社会生活統計指標を用いた。

分析手法は、ソーシャルキャピタルの妥当性検証には階層線形モデル、ならびにマルチレベル相関分析を、同指標と抑うつの関係については潜在成長モデル分析を、睡眠の影響要因についてはマルチレベル分析（ロバスト最尤法）を、他の相関についてはエコロジカル解析を実施した。

C. 研究結果

1. ソーシャルキャピタル指標

個人レベルで作成したソーシャルキャピタル指標は、内容的妥当性、階層線形モデルによる収束的妥当性、集団レベルでの再検査信頼性が確認され、妥当かつ信頼性の高い指標となった。また検証の過程で、個人レベルの全てのソーシャルキャピタル指標は主観的健康観に有意な正の影響を与えるとともに、脳卒中については集団レベルの認知的指標と構造的フォーマル指標が有意な抑制的影響を及ぼしていた。

抑うつとの関係では、男女を問わず、結合型ソーシャルキャピタルのベースラインの高さは抑うつのベースラインの低さと関連し，結合型ソーシャルキャピタルの経年増加は抑うつの経年の減少と関連していたが、橋渡し型ソーシャルキャピタルの変化は、抑うつと関連がみられなかった。

集団レベルに平均化した都道府県別のソーシャルキャピタル指標のうち、高齢者支援の頻度は要支援初回認定年齢、要介護２初回認定年齢、境界期健康寿命のいずれとも相関係数 0.29-0.33 の有意な弱い相関を認めた。

２．精神的指標：睡眠

マルチレベル分析の手法を用い、睡眠に関する地域差に影響している可能性のある要因を探った。2013 年国民生活基礎調査から、従属変数として睡眠時間、睡眠休養充足度、不眠、個人レベル変数として 2013 年国民生活基礎調査、集団レベル変数として社会生活統計指標を用い、2 つのデータテーブルを、都道府県をキー変数として解析したところ、個人レベル変数の影響を統制してもなお睡眠に対する都道府県・都市レベルにおける気候や社会経済的状態・高齢者の医療福祉等に関連した指標の影響が見られた。どの集団レベル変数が睡眠時間・睡眠休養充足度・不眠それぞれを有意

に予測するかについては多少の違いが見られたが、全体の傾向として、気温や日照時間等は睡眠に対して負の効果を持ち、社会経済的状態は正の効果を持つという傾向が認められた。

３．精神的指標：飲酒

記述統計では、月 1 回以上飲酒している男性の 56.4%が節度を欠いた飲酒(1 日 1 合以上)をしていた。節酒を意識していると答えた群でも、月 1 回以上飲酒している者のうち 43.4%は「節度ある適度な飲酒」の目標に達していなかった。飲酒がリスクとなる疾患を有しながらも多量飲酒する者が一定数いた。驚くべきことに、要介護認定を受けているような事例においても 3 合/日以上の飲酒をしている者がみられた。また、1 合/日以上飲酒者の地域割合と介護度・境界期健康寿命の相関をみると、境界期健康寿命と飲酒量には弱い相関が認められた。都道府県別にみると、不適切な飲酒をする高齢者の割合は地域ごとに異なっており、地域によっては成人全体の飲酒量と高齢者の飲酒量に乖離がみられた。国税庁が開示している都道府県別の消費酒量データは必ずしも今回の結果と一致していなかった。

D. 考察

１．ソーシャルキャピタル指標

中高年縦断調査から作成したソーシャルキャピタル指標は、十分な信頼性、妥当性を持つことが確認されたことから、今後同指標を用いて地域疫学研究の発展が期待できる。また、個人レベルで結合型ソーシャルキャピタルは抑うつと相関がみられ、集団レベルで高齢者支援の頻度が高い都道府県では、境界期健康寿命が長いことが示されたことから、高齢者支援頻度をあげ、地域のソーシャルキャピタルのうち、特に親しい者との結びつきが、高齢者の抑うつを減らし、地域の健康寿命を延伸させることが期待できると思われた。ただし、境界期健康寿命とソーシャルキャピタル指標の相関については、都道府県単位までしか表章・解析できないことから、N=47 の弱い相関しか出せない限界がある。分析までは市町村単位で可能であれば、より精緻で有用な成果が出せる可能性がある。これは今後の課題である。

２．精神的指標

睡眠に関しては気温や日照時間などの寄稿が負の影響を与えること、社会経済的状況が正の効果をもつことを見出した。従来生物学的、あるいは個人レベルで同様の知見はあるが、集団レベルでも同様の効果を見出した報告は少ない。今後この知見を地域高齢者の睡眠改善活動に役立てることができよう。一方、今回得られた結果が、前回の解析で見られた近畿・四国地方に睡眠時間、睡眠休養充足度が低く、不眠を訴える人が多い傾向とどのように関連しているのかを検討する必要があると思われる。

飲酒に関しては今回の解析で、高齢者でも飲酒による健康リスクの高い者が一定数いることが大規模調査で確認された。高齢者には一層「節度ある適度な飲酒」に関する知識を広める必要がある。また一概に高齢者の飲酒行動を否定するべきではなく、今回の調査で明らかになったような、節度を欠いた飲酒をしている者への介入が重要と思われる。また、境界期健康寿命と飲酒

量に弱い相関が認められたことから、高齢者への飲酒に関わる健康教育が、健康寿命の延伸につながる可能性もある。今後どのような要因が高齢者の飲酒リスクに関与しているのか、さらなる解析を予定する。

E. 結論

今年度研究の結果、ソーシャルキャピタル指標の信頼性・妥当性を検証し、抑うつ、ならびに一部の境界期健康寿命との相関を示すことができた。また、高齢者における睡眠の社会的影響要因、飲酒実態の特性を見出すことができた。

次年度はこれらに加えて人口動態調査の死亡票、介護レセプトの結合データから、認知症、自殺などの精神指標の地域格差と介護度・健康寿命との関係について解析を行う予定である。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

(1) 相羽美幸，太刀川弘和，仲嶺真，高橋晶，野口晴子，高橋秀人，田宮菜奈子：中高年者縦断調査を用いたソーシャル・キャピタル指標の作成と妥当性・信頼性の検討. 日本公衆衛生雑誌 64 (7)：371-383，2017.

(2) Nakamine S, Tachikawa H, Aiba M, Takahashi S, Noguchi H, Takahashi H, Tamiya N.:Changes in social capital and depressive states of middle-aged adults in Japan. PLoS One. 2017 Dec 7;12(12):e0189112.doi:10.1371/journal.pone.0189112.

2. 学会発表

(1) 翠川 晴彦，太刀川弘和，新井哲明，高橋秀人，田宮菜奈子：国民生活基礎調査に基づいた高齢者の飲酒実態の把握. 第52回日本アルコール・アディクション医学会学術総会　横浜 2017.9.8-9

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

(1) 太刀川　弘和、翠川晴彦：高齢男性、半数飲み過ぎ. 共同通信、日本経済新聞、毎日新聞ほか：2017年10月2日，2017.