

平成 30 年 5 月 31 日現在

機関番号：21601

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K08809

研究課題名(和文) 地域高齢者における認知症予防を目指した「現代高齢者版余暇活動尺度」の開発

研究課題名(英文) Development of leisure activity scale among modern Japanese elderly for prevention of cognitive decline

研究代表者

岩佐 一 (IWASA, HAJIME)

福島県立医科大学・医学部・講師

研究者番号：60435716

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,800,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、地域高齢者(70～84歳)316人を対象として、認知機能低下抑制を目指した「現代高齢者版余暇活動尺度」の開発を行った。認知機能検査(MMSE、MIS、語想起検査)を実施し目的変数とした。11項目の余暇活動尺度総得点を算出し説明変数とした。

1. 余暇活動と認知機能の関連を検討するため、重回帰分析を行ったところ、余暇活動尺度得点はいずれの認知機能検査とも有意な正の関連が認められた。2. 項目別の解析では、「11対人ゲーム」以外の10項目で、MMSEとの正の関連が認められた。3. 係数は0.81と良好であった。上記より、「現代高齢者版余暇活動尺度」における妥当性・信頼性が確認された。

研究成果の概要(英文)：This study aimed to conduct development of leisure activity scale among modern Japanese elderly for prevention of cognitive decline, through a home-visit survey for 316 older individuals (70-84 years old). Cognitive function test (including Mini-Mental State Examination [MMSE], Memory Impairment Screen [MIS], and word-fluency test) as outcomes and 11-item leisure activity scale score as an independent variable were conducted in the survey.

1) Multiple regression analysis found a significant relationship between leisure activity score and all cognitive function test scores. 2) Each item in leisure activity scale except for “#11 competitive game” was significantly associated with MMSE score. 3) Chronbach’s alpha coefficient for the 11-item total score was 0.81. These results suggest the leisure activity scale among modern Japanese elderly has acceptable validity and reliability.

研究分野：老年心理学

キーワード：地域高齢者 余暇活動 認知機能低下抑制

1. 研究開始当初の背景

日本では認知症者の増加が推測されており対策が急がれている。読書やパズルなどの余暇活動を頻繁に行う高齢者は認知機能が低下しにくいことが報告されており (Wang 他, 2012; Iwasa 他, 2012)、日本の「生きがい型」認知症予防の推進の根拠と位置づけられる。しかしながら、欧米と日本では高齢者の余暇活動の様相が異なり、日本独自の知見の蓄積が必要である。さらには、現代高齢者における余暇活動の標準的な評価方法は未だ確立されていない。Iwasa & Yoshida (印刷中)は、日本における地域高齢者の余暇活動を調査し、11 因子から成る標準的なリストを構成した。本研究は、地域高齢者を対象として、認知機能低下抑制を目指した「現代高齢者版余暇活動尺度」の信頼性・妥当性を検証することを目的とした。

2. 研究の目的

認知機能低下抑制を目指した「現代高齢者版余暇活動尺度」の計量心理学的特性を明らかにするために、基本統計量の算出、認知機能検査を外部基準とした妥当性の検証、内的整合性の検討を行った。

3. 研究の方法

【対象者】 東京都 A 区に在住する高齢者男女 (70 ~ 84 歳) から 594 人を無作為抽出して訪問調査を行い、316 人 (53.2%) が調査に参加した。女性は 158 人 (50%)、年齢は 77.7 歳 (標準偏差 4.3)、義務教育は 60 人 (19%)、独居は 72 人 (22.8%)、就労無しは 228 人 (72.2%) であった。

【測定】 認知機能検査：簡易認知機能検査として Mini- Mental State Examination (MMSE) (Folstein et al, 1975)、記憶検査として Memory Impairment Screen (MIS) (伊集院他, 2008)、遂行機能検査として語想起検査 (動物名想起) (岩佐他, 2003) を実施した。

余暇活動尺度：地域高齢者の余暇活動を調査した Iwasa 他 (投稿中) の結果に準じて 11 項目 (「1 電子機器の利用」、「2 地域・社会活動」、「3 友人との交流」、「4 運動」、「5 学習活動」、「6 独りゲーム」、「7 文化的活動」、「8 旅行」、「9 創作芸術」、「10 植物の世話」、「11 対人ゲーム」) を構成し、実施頻度を 4 件法 (3 : よくする ~ 0 : 全くしない) で回答を求めた。11 項目の値を単純加算し「余暇活動尺度得点」とした (値範囲 : 0 ~ 33 点)。

共変量：年齢、性別、学歴、有償労働、経済状態自己評価、慢性疾患 (脳卒中、心臓病、糖尿病、がん)、手段的自立を多変量解析に用いた。

【倫理的配慮】 本研究は福島県立医科大学倫理委員会の承認を得て実施した (承認番号 2559)。

4. 研究成果

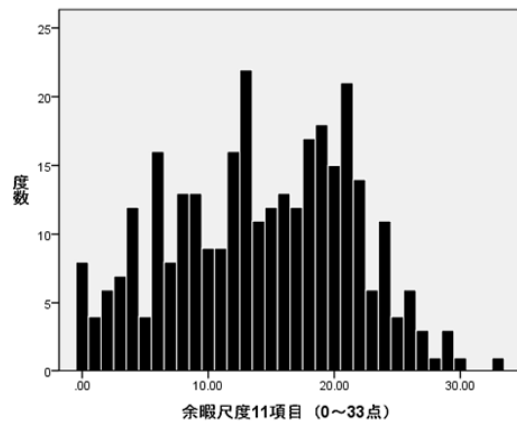
余暇活動尺度 11 項目の平均値と標準偏差を表 1 に示す。

表 1 余暇活動尺度の平均値と標準偏差

No.	項目	平均値	標準偏差
1	電子機器の利用	1.36	1.30
2	地域・社会活動	1.02	1.15
3	友人との交流	1.93	1.02
4	運動	1.79	1.19
5	学習活動	1.54	1.11
6	独りで行うゲーム	0.75	1.06
7	文化的活動	1.17	1.16
8	旅行や近所の散策	1.94	1.05
9	創作芸術	0.60	0.96
10	植物の世話	1.68	1.27
11	対人で行うゲーム	0.52	0.95

余暇活動尺度得点の度数分布 (ヒストグラム) を図 1 に示す。余暇活動尺度得点の基本統計量は、平均値 14.25、標準偏差 7.19、中央値 14.5、歪度 -0.1、尖度 -0.77 であった。余暇活動尺度 11 項目の係数は 0.81 であった。

図 1 余暇活動尺度の得点分布



余暇活動と認知機能の関連を検討するため、余暇活動尺度を説明変数、各認知機能検査を目的変数とする重回帰分析を行った (表 2)。余暇活動尺度得点はいずれの認知機能検査とも有意な関連が認められた (MMSE: =0.32, p<.01; MIS: =0.25, p<.01; 語想

起: $r = -0.26, p < .01$)。余暇活動尺度の項目別の分析では、「11 対人ゲーム」($p = .16$)以外の項目において MMSE と有意な正の関連が(の範囲: $0.13 \sim 0.29$)認められた。

**表 2 余暇活動と認知機能の関連
(重回帰分析結果)**

	MMS	MIS	語想起
年齢	-0.18**	-0.12*	-0.08
性別	0.04	0.09	0.02
学歴(義務教育)	-0.05	0.06	-0.05
有償労働(無し)	-0.04	0	-0.06
経済(ゆとり無し)	-0.03	0	0.07
生活習慣病(有り)	0.03	0.03	-0.01
手段的自立(非自立)	-0.09	-0.05	-0.02
余暇尺度得点	0.32**	0.25**	0.26**
決定係数	0.18**	0.08**	0.07**

余暇活動尺度得点における歪度・尖度とともに絶対値 1 を超えず、正規分布から大きく逸脱する分布形状ではなかった。内的整合性の指標である 係数は 0.81 と良好であった。余暇活動尺度は認知機能検査と正の関連が認められた。また、項目別の解析では、「11 対人ゲーム」以外の 10 項目において、MMSE 得点との正の関連が認められた。上記より、「現代高齢者版余暇活動尺度」における信頼性・妥当性が確認された。

知見の限界を以下に記す。本研究は横断調査デザインのため因果関係の特定ができない。調査参加率が 53.2% と高くは無いため、サンプル代表性が損なわれ、健康状態がより優れた集団から得られた知見である可能性がある(Iwasa 他, 2007)。

< 引用文献 >

Folstein MF 他 . (1975). "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.* 12:189-198.
 伊集院睦雄他. (2008). 軽度アルツハイマー型認知症例に対する MIS(Memory Impairment Screen)の適用可能性. *老年精神医学雑誌.* 19:1349-1356.
 岩佐一他. (2003). 地域在宅高齢者における高次生活機能を規定する認知機能について. *日本公衆衛生雑誌.* 50:950-958.
 Iwasa H 他. (2007) A mortality comparison of participants and non-participants in a comprehensive health examination among elderly people living in an urban

Japanese community. *Aging Clin Exp Res.* 19:240-245.
 Iwasa H 他. (2012). Leisure activities and cognitive function in elderly community-dwelling individuals in Japan: a 5-year prospective cohort study. *J Psychosom Res.* 72(2), 159-164.
 Iwasa H & Yoshida Y. (印刷中) Actual conditions of leisure activity among older community-dwelling Japanese adults. *Gerontol Geriatr Med.*
 Wang 他 . (2012). Leisure activities, cognition and dementia. *Biochim Biophys Acta.* 1822(3), 482-491.

5 . 主な発表論文等
〔雑誌論文〕(計 11 件)

(1) Iwasa H, Yoshida Y: [Actual conditions of leisure activity among older community-dwelling Japanese adults], *Gerontology and Geriatric Medicine*, (印刷中).
 (2) 岩佐一, 吉田祐子: 中高年者における「日本語版 Ten-Item Personality Inventory」(TIPI-J)の標準値ならびに性差・年齢差の検討, *日本公衆衛生雑誌* (印刷中).
 (3) Iwasa H, Yoshida Y: Psychometric evaluation of the Japanese version of Ten-Item Personality Inventory (TIPI-J) among middle-aged, and elderly adults: Concurrent validity, internal consistency and test-retest reliability. *Cogent Psychology* 2018, 5: 1426256.
 (4) Horikoshi N, Iwasa H, Yasumura S, Maeda M. The characteristics of non-respondents and respondents of a mental health survey among evacuees in a disaster: The Fukushima Health Management Survey, *Fukushima J Med Sci* 2017, 63 (3), 152-159.
 (5) Kuroda Y, Iwasa H, Goto A, Yoshida K, Matsuda K, Iwamitsu Y, Yasumura S: Occurrence of depressive tendency and associated social factors among elderly persons forced by the Great East Japan Earthquake and nuclear disaster to live as long-term evacuees: a prospective cohort study, *BMJ Open* 2017, Sep 3;7(9):e014339.
 (6) Iwasa H, Masui Y, Inagaki H, Yoshida Y, Shimada H, Otsuka R, Kikuchi K, Nonaka K, Yoshida H, Yoshida H, Suzuki T: Assessing competence at a higher level among older adults: Development of the

Japan Science and Technology Agency Index of Competence (JST-IC), Aging Clinical and Experimental Research 2018; 30: 383-393.

(7) 吉田祐子, 岩佐一, 熊谷修, 鈴木隆雄, 粟田主一, 吉田英世: 「高齢者における継続的な運動習慣と抑うつとの関連」, 精神神経学雑誌 2017, 119: 221-226.

(8) Horikoshi N, Iwasa H, Kawakami N, Suzuki Y, Yasumura S. Residence-related factors and psychological distress among evacuees after the Fukushima Daiichi nuclear power plant accident: a cross-sectional study. BMC Psychiatry. 2016;16(1):420. Epub 2016/11/25.

(9) Iwasa H, Suzuki Y, Shiga T, Maeda M, Yabe H, Yasumura S: Psychometric Evaluation of the Japanese Version of the Posttraumatic Stress Disorder Checklist in Community Dwellers Following the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Incident-The Fukushima Health Management Survey. SAGE Open Jun 2016, 6 (2) 2158244016652444.

(10) Iwasa H, Masui Y, Inagaki H, Yoshida Y, Shimada H, Otsuka R, Kikuchi K, Nonaka K, Yoshida H, Yoshida H, Suzuki T: Development of the Japan Science and Technology Agency Index of Competence (JST-IC) to assess functional capacity in older adults: Conceptual definitions and preliminary items. Gerontology and Geriatric Medicine 2015; 1: 2333721415609490.

(11) Yoshida Y, Iwasa H, Kumagai S, Suzuki T, Awata S, Yoshida H: Longitudinal association between habitual physical activity and depressive symptoms in older people. Psychiatry Clin Neurosci 2015; 69 (11): 686-92. doi: 10.1111/pcn.12324.

〔学会発表〕(計2件)

(1) Iwasa H, Yoshida Y: [Personality and health locus of control among middle-aged and older adults living in a Japanese community], the 31st International Congress of Psychology (Yokohama, 2016)

(2) Iwasa H, Yoshida Y, Kumagai S, Suzuki T, Yoshida H: [Leisure activities and 10-year survival among older adults living in a rural town in Japan], the 31st International Congress of Psychology (Yokohama, 2016)

〔図書〕(計0件)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

岩佐一 (IWASA HAJIME)

福島県立医科大学・医学部・講師

研究者番号: 60435716

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

吉田祐子 (YOSHIDA YUKO)

研究者番号: 30321871

(4) 研究協力者

なし