様式 C-19

# 科学研究費補助金研究成果報告書

平成　21 年　3 月　31 日現在

研究種目：若手研究（B）
研究期間：2007～2008
課題番号：19790438
研究課題名（和文）　超高齢者における精神機能の経年変化の把握及びその予測因子の探索に関する追跡調査
研究課題名（英文）　Change in mental function and its correlates among the oldest-old adults living in a Japanese community.

研究代表者
岩佐　一（IWASA HAJIME）
（財）東京都高齢者研究・福祉振興財団　東京都老人総合研究所　主任研究員
研究者番号：60435716

研究成果の概要：
2002 年に実施した、超高齢者を対象とした訪問調査から 5 年後の追跡調査を行い、①精神機能の経年変化の実態把握、②精神機能の経年変化の予測因子の探索、③生命予後と精神機能の関連、について検討した。
検討の結果、以下が示された。①超高齢期においては、身体機能と比較して精神機能の低下は緩やかである可能性が示唆された。②体力、心理的幸福感が高い者ほど認知機能が維持されやすいこと、生活習慣病の罹患が無い者ほど心理的幸福感が維持されやすいことが示された。③認知機能が高い者ほど、生命予後が良好であることが示された。
本知見より、超高齢期におけるサクセスフル・エイジングを達成するためには、身体機能だけでなく精神機能の維持が重要であることが示唆された。

交付額

（金額単位：円）

| | 直接経費 | 間接経費 | 合　計 |
|---|---|---|---|
| 2007 年度 | 2,000,000 | 0 | 2,000,000 |
| 2008 年度 | 1,300,000 | 390,000 | 1,690,000 |
| 年度 | | | |
| 年度 | | | |
| 年度 | | | |
| 総　計 | 3,300,000 | 390,000 | 3,690,000 |

研究分野：　医歯薬学
科研費の分科・細目：　社会医学・公衆衛生学・健康科学
キーワード：　超高齢者、精神機能、経年変化、認知機能、心理的幸福感、サクセスフル・エイジング

## １．研究開始当初の背景

今後わが国では、人口の高齢化に伴い、とくに超高齢者（85 歳以上）において精神機能が虚弱な者が急速に増加することが推測されており、早急の対応が必要である。しかしながら、わが国においては超高齢者を対象とした実証的研究は少なく、地域に居住する超高齢者の精神機能の実態はほとんど明らかにされていない。超高齢者においては、疾病罹患数の増加や生活機能の低下によって、身体機能の低下が避けられないとされており、いかにして精神機能（認知機能ならびに心理的幸福感）を維持するかが、「サクセスフル・

エイジング（幸福な老い）」を達成するために重要な課題である。

## ２．研究の目的

そこで本研究では、応募者が平成 14 年度に実施した、超高齢者を対象とした訪問調査（「ベースライン調査」）から 5 年後の「追跡調査」を行い、①超高齢者における精神機能（認知機能ならびに心理的幸福感)の経年変化の実態把握、②精神機能の経年変化の予測因子の探索、③生命予後と精神機能の関連の検討を行い、超高齢期における良好な精神機能の維持を目指す介入施策に寄与しうる基礎資料を提出することを目的とする。

## ３．研究の方法

**対象者**　ベースライン調査に参加した、東京都Ａ区に在住する超高齢者のうち、2007 年 7 月 1 日時点で同区に居住していた者を調査対象者とした。訪問調査を実施し、93 名（男性 27 名、女性 66 名、平均年齢 88.5±3.1 歳、参加率 81.6%）のデータを取得した。対象者基本属性を**表 1** に示す。

**表 1　対象者基本属性（N=93）**

| | |
|---|---|
| 性別（女性率%） | 70.9 |
| 年齢（歳） | 88.5±3.1 |
| 教育歴（初等教育%） | 59.1 |
| 健康度自己評価（不健康%） | 18.7 |
| 喫煙習慣（吸っている%） | 8.6 |
| 高次生活機能（点） | 9.4±2.8 |
| MMSE（点） | 25.4±5.2 |

**測度**　認知機能（MMSE）ならびに心理的幸福感（PGC モラールスケール）を目的変数、生活機能（バーセル指標、老研式活動能力指標)、聴覚機能、疾病罹患状況、保健習慣（喫煙、飲酒、食事、運動)、等を説明変数とした。

**解析方法**

①精神機能の経年変化：　諸変数について、5 年間の経年変化の割合を算出した。

②精神機能の経年変化の予測因子の探索：認知機能、心理的幸福感ともに、5 年間の経年変化を算出し（追跡調査における当該得点からベースライン調査における当該得点の差をとった）、得点が維持・向上した場合と、低下した場合（差分が０未満）に二分し目的変数とした（得点が低下した場合を１とした）。年齢、性別、教育年数、当該ベースライン得点を調整変数とするロジスティック回帰分析を説明変数ごとに行った。

③生命予後と諸変数の関連：　5 年間の生命予後を目的変数、体力（握力)、心理的幸福感、認知機能、高次生活機能、健康度自己評価を説明変数、性別、年齢、教育歴、生活習慣病、喫煙習慣、聴力障害、視力障害、基本的自立を調整変数とする Cox 比例ハザードモデルを説明変数ごとに行った。

すべての解析は統計パッケージＳＡＳ(Version 9.1)で行なった。

**倫理的配慮**　本研究は東京都老人総合研究所の倫理委員会の承認を受けて実施した。対象者には、調査主旨について十分な説明を行い、データ使用の同意を得た。対象者選定の際に利用した住民基本台帳の閲覧は、対象地域を統括する A 区役所の許諾を得て行った。

## ４．研究成果

①精神機能ならびに身体機能の経年変化

5 年間で、握力は 33.7%、高次生活機能では 40.4%と大幅な低下が認められた一方で、認知機能は 15.3%、心理的幸福感は 13.5%の低下が確認された。このことから、超高齢期において、身体機能と比較して精神機能の低下はより緩やかである可能性が見出された（**表 2**)。

**表 2　精神機能ならびに身体機能の経年変化**

| 高次生活機能 | 握力 | 認知機能 | 心理的幸福感 |
|---|---|---|---|
| 40.4 | 33.7 | 15.3 | 13.5 |

注）　表中数値は低下の割合（％）を示す。

②精神機能の経年変化の予測因子の探索

精神機能（認知機能、心理的幸福感）の経年変化と関連する要因の探索をロジスティック回帰分析により行った。

認知機能の経年変化には、体力（握力)、心理的幸福感、生活習慣病（有意傾向）

が、心理的幸福感の経年変化には、生活習慣病が関連を示した（表3）。体力が高いほど、心理的幸福感が高いほど、認知機能が維持・向上しやすいこと、生活習慣病に罹患している者ほど認知機能が低下しやすいことが示された。また、生活習慣病に罹患している者ほど、心理的幸福感が低下しやすいことが示された。

**表 3　精神機能低下の予測因子の探索（ロジスティック回帰分析の結果）**

| 説明変数 | 目的変数 | |
|---|---|---|
| | 認知機能 | 心理的幸福感 |
| 体力(握力) | 0.84 (0.72-0.99)* | 1.05 (0.88-1.25) |
| 心理的幸福感 | 0.76 (0.59-0.97)* | -- |
| 認知機能 | -- | 1.00 (0.83-1.21) |
| 基本的自立 | 1.01 (0.94-1.09) | 1.01 (0.95-1.08) |
| 高次生活機能 | 0.94 (0.70-1.26) | 0.81 (0.58-1.12) |
| 健康度自己評価 | 0.81 (0.22-0.29) | 0.67 (0.12-3.67) |
| 聴力障害 | 0.76 (0.23-2.49) | 1.35 (0.35-5.17) |
| 視力障害 | 0.50 (0.14-1.74) | 1.91 (0.49-7.35) |
| 生活習慣病 | 3.39 (0.86-13.32)+ | 9.86 (1.71-56.83)** |

注）　表中数値は得点１点あたりのオッズ比(95％信頼区間）を示す。** p<0.01, * p<0.05, + p<0.1. 年齢、性別、教育年数、当該ベースライン得点を調整変数とした。

③生命予後と精神機能の関連の検討

生命予後と諸機能の関連について Cox 比例ハザードモデルにより検討したところ、体力、認知機能、心理的幸福感(有意傾向)、高次生活機能（有意傾向）が関連を示し、体力、認知機能、心理的幸福感、高次生活機能が優れるほど、生命予後が良好であることが明らかとなった（表 4）。

**表 4　5 年間の生命予後と諸変数の関連（Cox 比例ハザードモデルの結果）**

| | |
|---|---|
| 体力(握力) | 0.93 (0.89-0.97)** |
| 心理的幸福感 | 0.94 (0.88-1.00)+ |
| 認知機能 | 0.93 (0.88-0.98)** |
| 高次生活機能 | 0.94 (0.87-1.01)+ |
| 健康度自己評価 | 1.29 (0.80-2.01) |

注）　表中数値は Risk Ratio（95％信頼区間）を示す。** p<0.01, + p<0.1. 性別、年齢、教育歴、生活習慣病、喫煙習慣、聴力障害、視力障害、基本的自立を調整変数とした。

〔結論〕

本知見より、超高齢期におけるサクセスフル・エイジングを達成するためには、身体機能だけでなく精神機能の維持が重要であることが示唆された。今後は、超高齢者における精神機能の低下予防に寄与しうる知見を引き続き提出する予定である。

## ５．主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計６件）


① Iwasa H, Yoshida Y, Kumagai S, Ihara K, Yoshida H, Suzuki T: [Depression status as a reliable predictor of functional decline among Japanese community-dwelling older adults: A 12-year population-based prospective cohort study.] International Journal of Geriatric Psychiatry, in press, 査読有り.

② Iwasa H, Masui Y, Gondo Y, Yoshida Y, Inagaki H, Kawaai C, Kim H, Yoshida H, Suzuki T: [Personality and participation in mass health checkups among Japanese community-dwelling elderly.] Journal of Psychosomatic Research 2009; 66: 155-159, 査読有り.

③ Iwasa H, Masui Y, Gondo Y, Inagaki H, Kawaai C, Suzuki T: [Personality and all-cause mortality among older adults dwelling in a Japanese community: a 5-year population-based

prospective cohort study.] American Journal of Geriatric Psychiatry 2008; 16: 399-405,査読有り.

④ Iwasa H, Gondo Y, Yoshida Y, Kwon J, Inagaki H, Kawaai C, Masui Y, Kim H, Yoshida H, Suzuki T: [Cognitive performance as a predictor of functional decline among the non-disabled elderly dwelling in a Japanese community: A 4-year population-based prospective cohort study.] Archives of Gerontology and Geriatrics 2008, 47, 139-149,査読有り.

⑤ Iwasa H, Yoshida H, Kim H, Yoshida Y, Kwon J, Sugiura M, Furuna T, Suzuki T: [A mortality comparison of participants and non-participants in a comprehensive health examination among elderly people living in an urban Japanese community]. Aging: Clinical and Experimental Research 2007; 19: 240-245,査読有り.

⑥ 岩佐一,権藤恭之,増井幸恵,稲垣宏樹,鈴木隆雄:「地域在宅超高齢者における廃用症候群の予防を目指した訪問型介入プログラム(「自分史くらぶ」)の開発～予備的検討～」. 老年社会科学 2007; 29: 75-83,査読有り.

〔学会発表〕(計８件)

① Iwasa H, Masui Y, Gondo Y, Kawaai C, Inagaki H, Suzuki T: [Personality and incidence of chronic disease among Japanese community-dwelling elderly.] Gerontological Society of America 2008 Annual Meeting (National Harbor (MD), Nov 2008), Book of abstract 2008; P46.

② 岩佐　一,吉田祐子,吉田英世,熊谷修,鈴木隆雄:「地域高齢者における抑うつが生活機能低下に及ぼす影響～12 年間の縦断調査結果から」日本公衆衛生学会第 67 回総会(福岡)発表論文集 2008; P487.

③ Iwasa H, Yoshida Y, Kwon J, Kim H, Yoshida H, Suzuki T: [A mortality comparison of participants and non-participants in mass health checkups among Japanese community-dwelling elderly.] 7th World Congress on Aging and Physical Activity (Tsukuba, July 2008).

④ Iwasa H, Masui Y, Gondo Y, Kawaai C, Inagaki H, Suzuki T: [Personality and all-cause mortality among older adults dwelling in a Japanese community.] Gerontological Society of America 2007 Annual Meeting (San Francisco, Nov 2007), Book of abstract 2007; P765.

⑤ 岩佐　一,吉田祐子,吉田英世:「地域高齢者における抑うつ傾向と生命予後の関連」日本民族衛生学会第 72 回総会(富山)発表論文集 2007; P56-57.

⑥ Iwasa H, Yoshida Y, Yoshida H, Kumagai S, Suzuki T: [Depressive status as a risk factor of functional decline among Japanese rural community-dwelling elderly: An 8-year prospective cohort study.] Silver Congress of the International Psychogeriatric Association (Osaka, Oct 2007) Book of abstract 2007; P195.

⑦ 岩佐　一,吉田祐子,吉田英世,熊谷　修,鈴木隆雄:「地域高齢者における抑うつ傾向と生活機能低下の関連～8 年間の縦断調査の結果から」日本公衆衛生学会第 66 回総会(愛媛)発表論文集 2007; P558.

⑧ 岩佐一, 増井幸恵, 権藤恭之, 河合千恵子, 稲垣宏樹, 鈴木隆雄:「地域高齢者における性格特性と生命予後の関連　～5 因子性格モデルによる検討～」. 日本老年社会科学会第 49 回総会(札幌)発表論文集 2007; P300.

## ６.研究組織

(1)研究代表者
岩佐一(IWASA HAJIME)
**(財)東京都高齢者研究・福祉振興財団　東京都老人総合研究所　主任研究員**
研究者番号:**60435716**

(2)研究分担者
なし

(3)連携研究者
なし