

# 軽度認知障害が疑われる地域在住女性高齢者の個人的特徴と1年後の認知機能低下に影響する因子：エンパワメント評価を含めた後ろ向き観察研究

坪内善仁\* 中島大貴\* 田丸佳希\*\* 内藤泰男\*\*\*

**Personal characteristics and factors that affect cognitive decline one year later in community-dwelling older women with suspected mild cognitive impairment: retrospective observational study including empowerment evaluation**

Yoshihito TSUBOUCHI\* Daiki NAKASHIMA\* Yoshiki TAMARU\*\* Yasuo NAITO\*\*\*

\* 奈良学園大学 保健医療学部 (〒631-8523 奈良県奈良市中登美ヶ丘3丁目15-1)

\* Faculty of Health Science, NARAGAKUEN University. (3-15-1, Nakatomioka, Nara-shi, Nara, 631-8524, JAPAN)

\*\* 四條畷学園大学 リハビリテーション学部 (〒574-0011 大阪府大東市北条5丁目11-10)

\*\* Faculty of rehabilitation, SHIJONAWATEGAKUEN University. (5-11-10, Hojo, Daito-shi, Osaka, 574-0011, Japan)

\*\*\* 大阪府立大学大学院 総合リハビリテーション学研究科 (〒583-8555 大阪府羽曳野市はびきの3丁目7-30)

\*\*\* Graduate school of Comprehensive rehabilitation, Osaka Prefecture University. (3-7-30, Habikino, Habikino-shi, Osaka, 583-8555, Japan)

## 要旨

認知症予防では、積極的な社会参加と予防のための生活習慣を獲得することが重要である。本研究の目的は、サロンに参加する地域在住女性高齢者を対象に、軽度認知障害(Mild Cognitive Impairment : MCI)が疑われる者の特徴と1年後の認知機能低下に影響する因子を明らかにすることである。方法は、初回調査時(初期)の Montreal Cognitive Assessment Japanese version(MoCA-J)を用いて、カットオフ値である26点以上(健常群)と25点以下(MCI群)で、基本属性、精神心理機能、生活機能を Mann-Whitney の検定と Fisher の正確確率検定で比較した。さらに、MCI群について、1年後の MoCA-J の変化量をもとに低下群・維持群・向上群に分け、一元配置分散分析および Fisher の正確確率検定で初期の各変数を比較し、1年間の認知機能低下に関連する因子を検証した。その結果、MCI群の中でも低下群は教育年数が短く、エンパワメントの相互作用による問題の意識化で低下を認めた。また、相談相手が少なく、週外の外出頻度も低かった。本研究の結果から、認知症予防では、週の外出頻度増加などの行動変容を目的に、集団活動では参加者自身が課題を認識し積極的な行動力を高める支援が重要であると考えられた。

**キーワード：** 軽度認知障害, 地域在住女性高齢者, エンパワメント

## 1. 緒言

認知症高齢者数の増加は、認知症に関連する医療・介護給付費の増加や介護人材不足など社会的問題を引き起こしている<sup>1)</sup>。そのため、厚生労働省は認知症予防を重視し、70歳代での認知症発症を10年間で1歳遅らせることを目指している<sup>2)</sup>。特に、軽度認知障害(Mild Cognitive Impairment: MCI)と診断された地域在住高齢者は、3年間で8.5%が認知症に移行した一方で、38.5%は5年後に正常化したことが報告されている<sup>2-3)</sup>。このことから、MCIが疑われる地域在住高齢者を早期に発見し、適切に介入することで認知症への移行を遅延・抑制する必要がある。

認知症発症の危険因子について、Livingstonらは高血圧や肥満、糖尿病など生活習慣病に加えて、うつ病や運動不足、

社会的孤立を示している<sup>4)</sup>。また、IwataらはMCIから認知症に移行する加速因子について、女性高齢者であること、教育年数が短く慢性腎臓病の重症度が高いことを示している<sup>5)</sup>。つまり、MCIと生活習慣病を合併する女性高齢者では認知症発症の危険性が高く、閉じこもりを防ぎ、運動や交流など積極的に予防習慣の定着を図る必要がある。これらの知見にもとづいて、近年、国は地域在住高齢者が身近に通える場(サロン)を拡充し、集団活動を通じて高齢者の生活習慣や運動習慣を確立することで、認知症発症の予防を進めている<sup>2)</sup>。

住民主体で運営するサロンに関する先行研究では、自主活動への高頻度の参加が精神的健康度や社会的健康度、生活機能の低下を抑制したこと<sup>6)</sup>や調理活動の実践により1年後の認知機能改善、社会的交流の増加を認めたこと<sup>7)</sup>が報

告されている。また、西田らは、サロンによる認知症予防の効果について、プログラム自体の効果に加えて、高齢者同士の相互作用により個人が本来持つ能力を引き出し(エンパワメント)、認知症予防につながる生活習慣の獲得が重要であったと述べている<sup>8)</sup>。エンパワメントの定義は自身の健康に影響を与える要因をコントロールするプロセスと解釈され<sup>9)</sup>、世界保健機構の提唱するオタワ憲章においても地域在住高齢者の社会参加を促進する中核概念とされている<sup>10)</sup>。このことから、エンパワメント促進による社会参加の強化は高齢者の認知症予防において重要であると考えられたが、国内ではこれまでエンパワメントを定量的に評価し、MCIとの関連や地域在住高齢者の認知機能低下への影響を示した研究はみられない。

そこで、本研究の目的は、MCIが疑われる地域在住女性高齢者の基本属性、エンパワメントを含めた精神心理機能、生活機能を調査し、その特徴と認知機能低下の予測因子を明らかにすることとした。

## 2. 対象と方法

### 2.1 対象者の選定

本研究の対象は、A市で週1回定期開催され、65歳以上の女性高齢者で構成された3ヶ所のサロン参加者とした。除外基準は、保健師による事前調査で既に認知症の診断がある者、屋外歩行や日常生活動作に介助を要す者とした。また、経時的な認知機能低下の予測因子検証では、期間中に新たな疾病や入院、要介護度の重度化があった者を除外した。本研究の実施に際し、調査目的や方法、個人が特定されないように連結不可能匿名処理を行うなど個人情報保護について口頭と紙面で説明し、評価結果の分析について72名の同意を得た(図1)。なお、本研究は、大阪府立大学研究倫理審査委員会の承認(2015-205)を得て実施した。

### 2.2 調査項目

先行研究で認知症発症との関連が示された項目<sup>4)7)</sup>から3名のOTRで以下の(1)~(3)を選定した。

(1) 基本属性は、年齢、教育年数、世帯構成、要介護度、身体合併症の重症度を評価するCharlson Comorbidity Index(CCI)<sup>11)</sup>とした。

(2) 精神心理機能では、MCIのスクリーニング検査として有用性が示されているMontreal Cognitive Assessment Japanese version (MoCA-J)<sup>12)</sup>と、5点満点で抑うつ度を判定するGeriatric Depression Scale 5項目版(GDS5)<sup>13)</sup>、自己の可能性に対する気づき、相互作用による問題の意識化、積極的行動の志向の3因子で高齢者のエンパワメントを測定するEmpowerment Scale for the Elderly(ESE)<sup>14)</sup>、記憶の自己効力感尺度を測定するEveryday Memory Self-Efficacy Scale(EMSES)<sup>15)</sup>とした。

(3) 生活機能では、8点満点でInstrumental Activities of Daily

Living(IADL)の自立度を評価するIADL尺度<sup>16)</sup>、1週間の外出・運動・交流・趣味活動の各頻度(1.週0-1日、2.週2-3日、3.週4-5日、4.週6-7日)、健康上の相談相手(相談相手)の有無(1.家族や親せき、友人にいつでも相談できる、2.家族や親せきに相談できる、3.いざとなれば相談できる相手がいる、4.相談相手がいない)、睡眠状況(1.毎日よく眠れる、2.だいたい眠れる、3.眠れない日がある、4.眠れない日が多い)とした。

### 2.3 分析方法

2017年3月(初期)と2018年3月(1年後)のデータから分析を行った。初期のMoCA-Jの結果を用いて、MCIのカットオフ値である26点以上の対象者(健常群)と25点以下でMCIが疑われる対象者(MCI群)に分け、年齢は対応のないt検定、CCI、教育年数、ESEの合計と下位項目、EMSES、GDS5、IADL尺度はMann-Whitneyの検定、世帯構成、要介護度、外出・運動・交流・趣味の各頻度、睡眠状況、相談相手の有無はFisherの正確確率検定を用いてそれぞれ2群間で比較を行った。さらに、MCI群を対象に、MoCA-Jの初期と1年後の変化量を算出し、度数分布で最小値から第1四分位範囲の対象者(-3~-1)を低下群、四分位範囲の対象者(±0~+3)を維持群、第3四分位範囲から最大値の対象者(+4~+11)を向上群に設定した。初期調査時における3群の年齢の比較は一元配置分散分析を使用し、CCI、教育年数、ESEの合計と下位項目、EMSES、GDS5、IADL尺度の比較にはKruskal-Wallis検定を用いた。有意差を認めた項目では、事後検定でBonferroni法による補正を行った。また、世帯構成、要介護度、外出・運動・交流・趣味の各頻度、睡眠状況、相談相手の有無の分析には、Fisher正確確率検定を行い、有意差を認めた項目は調整済み残差を算出した。統計解析はSPSS ver.26(IBM社)とEZRを使用し、有意水準はいずれも5%未満とした。

## 3. 結果

### 3.1 分析対象者(図1)

MCIが疑われる地域在住女性高齢者の個人的特徴については、初期調査を実施した72名(75.8±6.1歳)のうち、健常群は20名(75.1±6.3歳)、MCI群は52名(76.1±6.0歳)であった。さらに、MCI群52名による経時的な認知機能低下の予測因子の検証では、入院による1名、1年後の調査欠席による3名を除外した48名(76.3±6.3歳)を向上群13名(74.5±7.3歳)、維持群20名(76.6±6.7歳)、低下群15名(77.5±4.6歳)に分類し、比較検討した。

### 3.2 初期における健常群とMCI群の2群間比較

Mann-Whitneyの検定では、教育年数(p=0.033)、ESEの相互作用による問題の意識化(p=0.04)と積極的行動の志向(p=0.028)、IADL尺度(p=0.014)で両群に有意差を認めた(表1、2)。Fisherの正確確率検定では、外出頻度(p=0.03)のみ有意差

がみられ、残差分析では健常群で「4-5回」( $r=2.6, p<0.05$ )が多く、MCI群では「2-3回」( $r=2.5, p<0.05$ )が多い結果であった(表3)。

### 3.3 MCI群の1年後の認知機能変化による3群間比較

Kruskal-Wallis検定の結果から、教育年数( $p=0.001$ )、ESEの合計( $p=0.048$ )および相互作用による問題の意識化( $p=0.005$ )、IADL尺度( $p=0.04$ )で3群間に有意差を認めた(表4, 5)。また、事後検定の結果は、教育年数で向上群 vs 維持群( $p=0.046$ )、ESEの相互作用による問題の意識化で向上群 vs 低下群( $p=0.007$ )と維持群 vs 低下群( $p=0.025$ )に有意差を認めた(表6)。また、Fisher正確確率検定では、相談相手の有無( $p=0.037$ )、外出頻度( $p=0.034$ )で有意差を認めた(表6)。残差分析の結果は、相談相手の有無では、向上群で「家族や親せき、友人にいつでも相談できる」が多く( $r=2.0, p<0.05$ )、維持群で「家族や親せきに相談できる」が多かった( $r=2.7, p<0.01$ )。一方で、低下群は「いざとなれば相談できる相手がいる」が有意に多かった( $r=2.5, p<0.05$ )。また、外出頻度では低下群で「0-1回」が多く( $r=2.7, p<0.01$ )、「4-5回」が少なかったが( $r=-2.2, p<0.05$ )、向上群では「4-5回」が多い( $r=2.3, p<0.05$ )結果であった(表7)。

## 4. 考察

本研究では、サロンに参加する地域在住女性高齢者を対象に、MoCA-Jを用いて健常群とMCI群に分け、MCIが疑われる者の基本属性、精神心理機能、生活機能の特徴を探索的に比較検討した。その結果、MCI群は52名(72.2%)で、健常群と比べて教育年数が短く、ESEの相互作用による問題の意識化と積極的行動の志向で有意に得点が低かった。さらに、MCI群はIADLの自立度が低下し、外出頻度では健常群で「4-5回」が多かったが、MCI群では「2-3回」が多くなっていた。MCI群は、健常群よりもIADLの自立度および、エンパワメントも低下する特徴があることが分かった。また、MCI群について、1年後のMoCA-Jによる得点変化で3群(向上群・維持群・低下群)に分け、初期の調査項目から経時的な認知機能低下の予測因子を検証した。その結果、教育年数、ESE合計と相互作用による問題の意識化、IADL尺度で3群間に有意差を認めた。また、事後検定では教育年数で向上群が維持群に比べて長く、ESEの相互作用による問題の意識化は低下群が向上群および維持群に比べ低値を示した。生活機能では、低下群が他群よりも相談相手が少なく、外出頻度が低い結果であった。

これらの結果について、MCIが疑われる地域在住女性高齢者の特徴およびMCI群の認知機能低下の予測因子の観点から考察する。

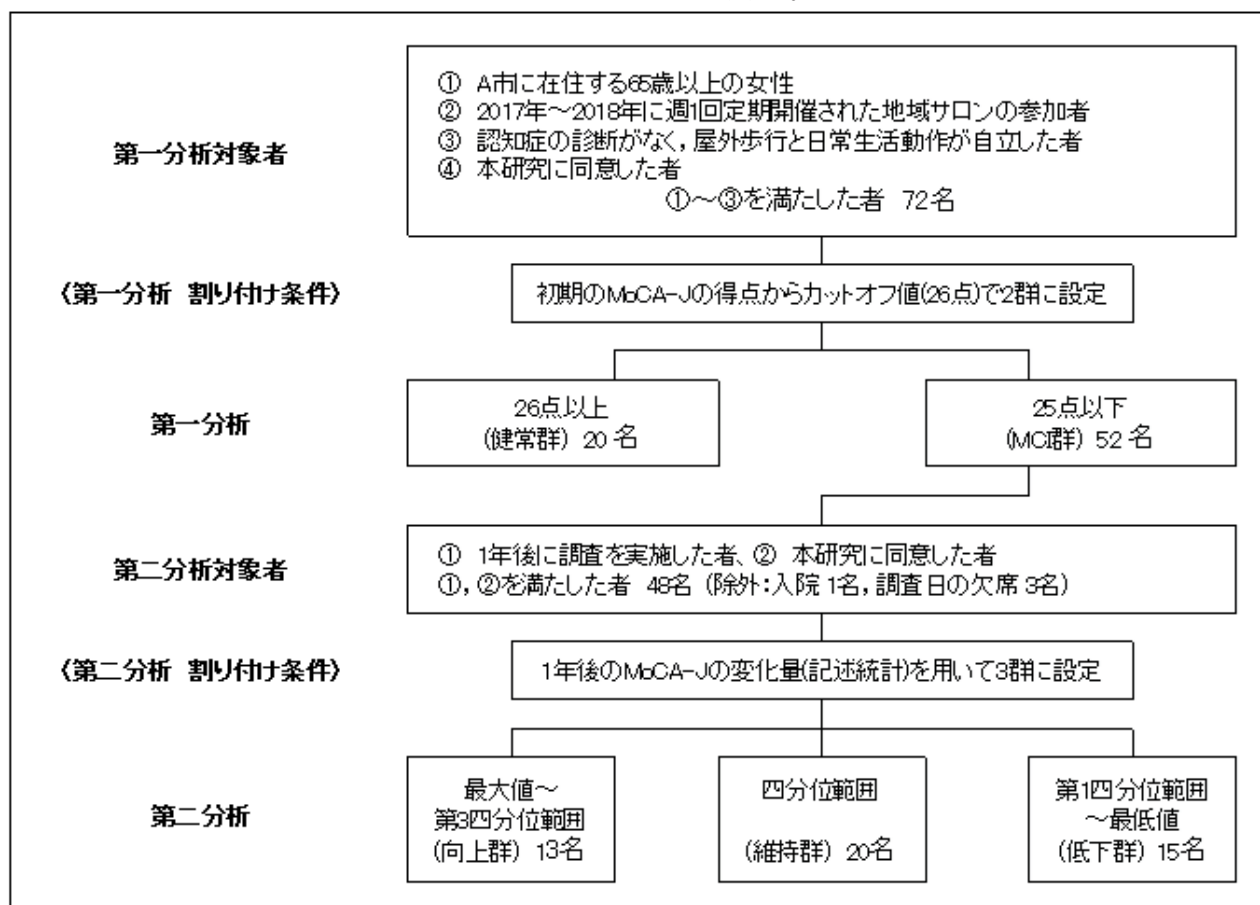


図1 分析対象者の選定

	健常群 (n=20)	MCI群 (n=52)	2群間比較 p値
年齢(歳)	75.1 (6.3)	76.1 (6.0)	N.S.
教育年数(年)	10.7 (1.5)	9.9 (1.8)	0.033*
CCI(点)	1.1 (0.6)	1.1 (1.2)	N.S.
世帯構成(人)	独居	4	N.S.
	夫婦のみ	8	
	2世帯	7	
	3世帯以上	1	
	なし	19	
要介護度(人)	要支援1	1	N.S.
	要支援2	0	
		1	

CCI: Charlson Comorbidity Index, N.S.: Not Significant, \* = p < 0.05

表1 基本属性の2群間比較

	健常群 (n=20)	MCI群 (n=52)	2群間比較 p値
	mean(SD)	mean(SD)	
MoCA-J 初期(点)	27.1 (1.0)	20.5 (3.9)	N.S.
GDS5(点)	1.0 (1.1)	1.4 (1.3)	N.S.
ESE(点)	自己の可能性に対する気づき	23.1 (2.9)	N.S.
	相互作用による問題の意識化	13.1 (1.1)	0.04*
	積極的行動の志向	12.8 (1.2)	0.028*
	合計	48.9 (4.8)	N.S.
EMSES(点)	展望記憶	27.5 (4.8)	N.S.
	合計	55.4 (8.6)	N.S.
IADL尺度(点)	7.5 (0.9)	6.8 (1.3)	0.014*

N.S.: Not Significant, \* = p < 0.05

MoCA-J: Montreal Cognitive Assessment Japanese version,

GDS5: Geriatric Depression Scale 5項目版, ESE: Empowerment Scale for the Elderly,

EMSES: Everyday Memory Self-Efficacy Scale,

IADL尺度: Instrumental Activities of Daily Living尺度

表2 精神心理機能, IADL の2群間比較

		健常群 (n= 20)	MCI群 (n= 52)	2群間比較 p値
外出頻度(人) (調整済み残差)	行わない (0-1回/週)	0 (-1.1)	3 (1.1)	0.034*
	たまに行う (2-3回/週)	2 (-2.5)*	21 (2.5)*	
	頻繁に行う (4-5回/週)	14 (2.6)**	19 (-2.6)**	
	毎日行う (6-7回/週)	4 (0.3)	9 (-0.3)	
運動頻度(人)	行わない (0-1回/週)	5	20	N.S.
	たまに行う (2-3回/週)	7	16	
	頻繁に行う (4-5回/週)	8	14	
	毎日行う (6-7回/週)	0	2	
交流頻度(人) (調整済み残差)	行わない (0-1回/週)	0	4	N.S.
	たまに行う (2-3回/週)	13	25	
	頻繁に行う (4-5回/週)	6	14	
	毎日行う (6-7回/週)	1	9	
趣味頻度(人)	行わない (0-1回/週)	0	6	N.S.
	たまに行う (2-3回/週)	5	22	
	頻繁に行う (4-5回/週)	4	11	
	毎日行う (6-7回/週)	11	14	
健康上の 相談相手の有無(人) (調整済み残差)	家族や親せき, 友人にいつでも相談できる	9	22	N.S.
	家族や親せきに相談できる	10	24	
	いざとなれば相談できる相手がいる	1	5	
	相談相手がいない	0	1	
睡眠状況(人)	毎日よく眠れる	15	35	N.S.
	だいたい眠れる	5	14	
	眠れない日がある	0	3	
	眠れない日が多い	0	0	

N.S.: Not Significant, \* = p<0.05, \*\* = p<0.01, 調整済み残差(r): r >1.96 = p <0.05, r >2.54 = p <0.01

表3 生活機能の2群間比較

	向上群 (n=13)	維持群 (n=20)	低下群 (n=15)	3群間比較 p値
年齢(歳)	74.5 (7.3)	76.6 (6.7)	77.5 (4.6)	N.S.
教育年数(年)	11.2 (2.1)	9.0 (0.9)	9.8 (1.4)	0.001**
CCI(点)	1.2 (1.2)	0.9 (1.3)	1.0 (1.1)	N.S.
世帯構成(人)	独居	2	6	N.S.
	夫婦のみ	6	3	
	2世帯	3	9	
	3世帯以上	2	2	
要介護度(人)	なし	12	17	N.S.
	要支援1	1	2	
	要支援2	0	1	

CCI: Charlson Comorbidity Index, N.S.: Not Significant, \*\* = p <0.01

表4 基本属性の3群間比較

	向上群	維持群	低下群	3群間比較 p値	
	(n=13)	(n=20)	(n=15)		
	mean(SD)	mean(SD)	mean(SD)		
MoCA-J 初期 (点)	18.8 (4.9)	20.8 (3.7)	20.5 (3.5)	N.S.	
MoCA-J 1年後 (点)	24.2 (5.0)	22.3 (4.1)	18.7 (3.3)	p < 0.001 **	
GDS5 (点)	1.5 (1.1)	1.4 (1.6)	1.0 (0.9)	N.S.	
ESE (点)	自己の可能性に対する気づき	22.6 (3.4)	22.7 (4.0)	20.9 (2.4)	N.S.
	相互作用による問題の意識化	12.5 (1.2)	12.6 (1.9)	10.7 (1.6)	0.005 **
	積極的行動の志向	12.2 (1.2)	12.0 (2.0)	10.8 (1.6)	N.S.
	合計	47.3 (3.9)	47.2 (7.3)	42.9 (3.6)	0.048 *
EMSES (点)	展望記憶	25.4 (4.7)	25.4 (5.0)	23.7 (6.1)	N.S.
	合計	51.7 (7.1)	53.2 (9.2)	49.0 (9.5)	N.S.
IADL尺度 (点)	7.1 (1.5)	7.0 (1.1)	6.0 (1.2)	0.04 *	

N.S.: Not Significant, \* = p < 0.05, \*\* = p < 0.01

MoCA-J: Montreal Cognitive Assessment Japanese version, GDS5: Geriatric Depression Scale 5項目版,

ESE: Empowerment Scale for the Elderly, EMSES: Everyday Memory Self-Efficacy Scale,

IADL尺度: Instrumental Activities of Daily Living尺度

表 5 精神心理機能, IADL の 3 群間比較

	向上群 vs 維持群	向上群 vs 低下群	維持群 vs 低下群
	p値	p値	p値
教育年数	0.046 *	0.054	0.281
ESE	相互作用による問題の意識化	0.989	0.007 **
	合計	0.998	0.117
IADL尺度	0.959	0.076	0.085

\* : p < 0.05, \*\* : p < 0.01

ESE: Empowerment Scale for the Elderly, IADL尺度: Instrumental Activities of Daily Living尺度

表 6 有意差を認めた初期項目の事後検定

#### 4.1 MCI が疑われる地域在住女性高齢者の特徴

朝田らによると、全国 8ヶ所の調査にもとづき MCI の標準化有病率をメタ解析した結果、都市部に住む 65 歳以上の高齢者では全国有病率推定値が 13%であったことを示している<sup>17)</sup>。一方で、田代らは、介護予防事業に参加した地域在住の高齢女性(83.8±5.2 歳)を対象とした調査では、48 名中 44 名(92%)が MoCA-J でカットオフ値以下であったことを報告し、地域高齢女性の生活環境や教育歴の低さが計算課題などワーキングメモリを必要とする MoCA-J の低得点に影響したと推察している<sup>18)</sup>。本研究においても、MCI 群は 72.2%と国の全国有病率推定値を大幅に上回る結果であり、地域在住の高齢女性を対象としていたことから地域特

性や生活環境による教育年数の短さが影響した可能性が考えられた。

次に、今回、ESE の合計と自己の可能性に対する気づき、記憶の自己効力感を評価する EMSES では有意差がなく、ESE の相互作用による問題の意識化と積極的行動の志向で有意差を認めた。百瀬は ESE の相互作用による問題の意識化を「他者との相互作用を通して日頃感じている身体的・心理的苦痛、生活上の困難などが自分だけではないことを知り、問題解決のための行動力を獲得すること」、積極的行動の志向を「集団の活動を通して個人および集団の目的やなすべきことが明確にでき、積極的、前向きに行動しようとする」として用いることを指摘している<sup>14)</sup>。このことか

ら、MCI の状態では集団活動を通じた他者との相互作用の中で自身の課題を明確にし、具体的かつ積極的に行動する能力が先行的に低下する特徴があると考えられた。さらに、健常群と比較して、MCI 群は IADL 自立度の低下と外出頻度の減少が認められた。この結果は、大内らの MCI が疑われる地域在住高齢者では、早期から IADL の量的制限に加えて、質的制限(買物や食事の準備で失敗がみられ、修正や援助が必要)が増加する<sup>19)</sup>や、藤田らの地域在住高齢者で週

の外出頻度が減るごとに、認知症発症リスクが高まる<sup>20)</sup>といった報告を支持した結果と考えられる。今回、世帯構成や合併症の重症度で2群間に有意差がなかったことから、MCI が疑われる地域在住女性高齢者の特徴として、IADL の量的・質的評価は MCI の早期発見に重要な項目であると考えられた。さらに、個々の暮らしによって外出頻度は異なるものの、MCI 群の外出頻度は週の半分以下であり、外出頻度の低さは MCI を疑う重要な指標になり得ると考えられた。

		向上群 (n=13)	維持群 (n=20)	低下群 (n=15)	3群間比較 p値
外出頻度(人) (調整済み残差)	行わない (0-1回/週)	0 (-1.1)	0 (-1.5)	3 (2.7)* *	0.034 *
	たまに行う (2-3回/週)	4 (-0.9)	8 (-0.2)	8 (1.1)	
	頻繁に行う (4-5回/週)	8 (2.3)*	7 (-0.1)	2 (-2.2)*	
	毎日行う (6-7回/週)	1 (-1.0)	5 (1.3)	2 (-0.4)	
運動頻度(人)	行わない (0-1回/週)	5	6	8	N.S.
	たまに行う (2-3回/週)	6	5	4	
	頻繁に行う (4-5回/週)	2	7	3	
	毎日行う (6-7回/週)	0	2	0	
交流頻度(人) (調整済み残差)	行わない (0-1回/週)	1	1	2	N.S.
	たまに行う (2-3回/週)	6	11	6	
	頻繁に行う (4-5回/週)	6	3	3	
	毎日行う (6-7回/週)	0	5	4	
趣味頻度(人)	行わない (0-1回/週)	4	0	1	N.S.
	たまに行う (2-3回/週)	3	9	8	
	頻繁に行う (4-5回/週)	2	6	2	
	毎日行う (6-7回/週)	4	5	4	
健康上の 相談相手の有無(人) (調整済み残差)	家族や親せき、友人にいつでも相談できる	9 (2.6)* *	5 (-1.7)	5 (-0.6)	0.037 *
	家族や親せきに相談できる	4 (-1.4)	13 (2.0)*	6 (-0.7)	
	いざとなれば相談できる相手がいる	0 (-1.4)	1 (-1.0)	4 (2.5)*	
	相談相手がない	0 (-0.6)	1 (1.2)	0 (-0.7)	
睡眠状況(人)	毎日よく眠れる	9	16	6	N.S.
	だいたい眠れる	4	3	7	
	眠れない日がある	0	1	2	
	眠れない日が多い	0	0	0	

N.S.: Not Significant, \* = p < 0.05, \*\* = p < 0.01, 調整済み残差(r): r > 1.96 = p < 0.05, r > 2.54 = p < 0.01

表 7: 生活機能の3群間比較

#### 4.2 MCI のさらなる認知機能低下の予測因子

本研究で、MCI 群の教育年数が健常群よりも有意に短かったことは、教育年数が8年以上の高齢者に比べて、8年未満では認知症発症リスクが1.99倍であったことを示した Beydoun らの報告<sup>21)</sup>と一致しており、基本属性として教育年数が経時的な認知機能変化に影響する可能性が示された。しかし、事後検定では向上群が維持群に比べて教育年数が長かったが、向上群と低下群、維持群と低下群で有意差はなかった。Takasugi らの調査では、教育年数が「13年以上」の高齢者に比べて「6年未満」で認知症発症リスクが高く、「10~12年」、「6~9年」では有意差がなかったことを示している<sup>22)</sup>。今回、低下群の教育年数は9.8±1.4年であり、先行

研究<sup>21-22)</sup>で示された教育年数よりも長かったことが、結果に影響したのかもしれない。さらに、IADL 尺度の結果では3群間で有意差を認めたと、事後検定で各群の差は明確に示されず、認知機能と IADL の機能年齢が関連することや MCI のある高齢者では早期から IADL の自立度が低下するとの報告<sup>19,23)</sup>と一致しなかった。このことは、本研究の対象者が地域在住の女性高齢者に限定され、低下群でも IADL 尺度は6.0±1.2点と自立度が高かったことが影響した可能性があり、女性高齢者の認知機能低下と IADL 自立度との関連は今後も検討が必要であると考えられた。

ESE は、地域活動に参加する高齢者個人の心理的側面に焦点化し、健康に対する意識や考えの変化を3因子の統合

により測定する尺度と指摘されている<sup>14)</sup>。今回、ESEの結果では、合計で3群間の有意差を認め、相互作用による問題の意識化では低下群が他群に比べて有意に低値を示した。このことから、ESEの合計点はMoCA-Jが示す認知機能の経時的な変化に影響するが、その程度(向上・維持・低下)と関連しないことが明らかとなった。一方で、低下群で相互作用による問題の意識化が低下していたことは、先行研究でエンパワメントを促進し強みを活かした活動や役割、社会参加を継続したMCI高齢者はエンパワメントが低下した者に比べて3ヶ月後の認知機能が有意に高かったことを示すYuらの報告<sup>24)</sup>を支持した結果となった。つまり、MCI群の中でも経時的に認知機能が低下した者は、サロン活動や地域生活を通じて自身の課題を認識し、生活習慣を維持・改善するための行動力が低下していた可能性があると考えられた。また、週の外出頻度で低下群は「0-1回」が有意に多かった。藤田らは、外出頻度と認知機能との関連について、地域在住高齢者で週の外出頻度が減るごとに、認知症発症リスクが高まることを示している<sup>20)</sup>ことから、外出頻度の低さが認知機能低下に影響することが考えられた。さらに、低下群では普段から交流する相手ではなく、「いざとなれば相談できる相手がいる」の割合が高かったことから、日常的な相談が少なく、社会的孤立や孤独感のある対象者が多かったのではないかと推察された。

これらのことから、地域在住高齢者において自ら社会に関わりをもつエンパワメントの低下、外出頻度の低さや社会的孤立は認知機能低下につながることを推察された。地域活動に参加する重要性について、Robertらは、高齢者の社会的孤立と孤独感が認知機能の急速な低下に影響することを示し<sup>25)</sup>、竹田らは、地域高齢女性が社会や友人に能動的に関わることは、脳機能を活性化し認知症の予防や発症を遅延させる保護的作用を持つ可能性があるとして述べている<sup>26)</sup>。そのため地域支援では、相談や交流機会を創出するとともに、サロンでは安心して相談し合える場の構築が重要であると考えられた。本研究の結果は、近年、各地域で行われている認知症サポーターや地域ボランティアを活用した高齢者の相談相手や見守り強化の取り組み<sup>2)</sup>の重要性を示す根拠になると考えられた。

## 5. 本研究の限界と今後の課題

本研究は、限られた地域で対象者も少数であったことから、結果の信頼性と汎用性の検証は不十分である。また、後ろ向き調査研究であったことから、サロン参加者の個人の詳細な活動内容や生活変化を十分に考慮できなかった。今後は、外出やIADLなどの質的評価を追加し、他地域を含めて対象者を増やすことで、認知症予防法の構築に向けた調査を継続する必要がある。

<利益相反について>

本論文内容に関連する利益相反事項はない。

(2020.12.2- 投稿, 2021.3.25- 受理)

## 文 献

- 厚生労働省：第115回社会保障審議会介護給付費分科会資料：認知症施策の現状について。[URL：[https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12601000-Seisakutoukatsukan-Sanjikanshitsu\\_Shakaihoshoutantou/0000065682.pdf](https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12601000-Seisakutoukatsukan-Sanjikanshitsu_Shakaihoshoutantou/0000065682.pdf)。](最終アクセス日：2019年10月16日)
- 厚生労働省：認知症施策推進大綱。[URL：<http://www.mhlw.go.jp/content/000522832.pdf>。](最終アクセス日：2019年10月16日)
- Ishikawa T, Ikeda M, et al. A longitudinal study regarding conversion from mild memory impairment to dementia in a Japanese community. *Int J Geriatr Psychiatry* 21(2): 134-139, 2006.
- Livingston G, Sommerlad A, et al. Dementia prevention, intervention, and care. *Lancet* 390(10113): 2673-2734, 2017.
- Iwata A, Iwatsubo T, et al. Effects of sex, educational background, and chronic kidney disease grading on longitudinal cognitive and functional decline in patients in the Japanese Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative study. *Alzheimers Dementia* 4: 765-774, 2018.
- 本田春彦, 植木章三・他. 地域在宅高齢者における自主活動への参加状況と心理社会的健康および生活機能との関係. *日公衛誌* 57(11): 968-976, 2010.
- 坪内善仁, 安田圭志・他. 地域在住女性高齢者の献立立案から取り組む集団調理プログラムの効果. *作業療法* 38(2): 187-196, 2019.
- 西田征治, 近藤敏・ほか. エンパワメントに基づく認知症予防教室の実践. *人間と科学：県立広島大学保健福祉学部誌* 11(1): 63-70, 2011.
- 中井芙美子, 佐々木秀美・他. 仕事と育児を両立する母親のエンパワメントに関する研究(その1)：仕事と育児を両立させたエンパワメント獲得のプロセス. *看護学統合研究* 13(2): 1-15, 2012.
- 助友裕子, 島内憲夫. 「ヘルスプロモーションに関するオタワ憲章」をめぐる今日の日本の展開：オタワ憲章の枠組みに基づいた一考察(1)基本的概念の枠組み. *順天堂大学スポーツ健康科学研究* 7: 94-99, 2003.
- Charlson ME, Pompei P, et al. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis* 40(5): 373-383, 1987.



- 12) Fujiwara Y, Suzuki H, et al. Brief screening tool for mild cognitive impairment in older Japanese : Validation of the Japanese version of Montreal Cognitive Assessment. *Geriatr Gerontol Int* 10(3): 225-232, 2010.
- 13) 長寿科学総合研究CGAガイドライン研究班, 鳥羽研二・監. 高齢者総合的機能評価ガイドライン. 厚生科学研究所, 東京, 2003, pp108-114.
- 14) 百瀬由美子. 高齢者のヘルスプロモーションにおけるエンパワーメント尺度の開発. *身体教育医学研究* 8(1) : 21-32, 2007.
- 15) 井出訓, 森伸幸. 高齢者の日常生活場面における記憶の自己効力感測定尺度(Everyday Memory Self-Efficacy Scale : EMSES)の作成, および妥当性検証のための構成概念の分析. *老年看護学* 8(2) : 44-53, 2004.
- 16) Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 9(3): 179-186, 1969.
- 17) 厚生労働省 : 都市部における認知症有病率と認知症の生活機能障害への対応 : 平成 23 年度~平成 24 年度総合研究報告書. [ URL : [http://www.tsukuba-psychiatry.com/wp-content/uploads/2013/06/H24Report\\_Part1.pdf](http://www.tsukuba-psychiatry.com/wp-content/uploads/2013/06/H24Report_Part1.pdf). ] (最終アクセス日 : 2019年11月10日)
- 18) 田代大祐, 中原雅美・他. 地域在住高齢者における MMSE・MoCA-Jを用いた認知機能の年代比較. *理学療法科学* 34(3) : 331-335, 2019.
- 19) 大内義隆, 石川博康・他. 軽度認知障害高齢者における手段的日常生活動作の量的および質的制限 : 最軽度アルツハイマー病を通しての検討. *高次脳機能研究* 33(3) : 55-63, 2013.
- 20) 藤田幸司, 藤原佳典・他. 地域在住高齢者の外出頻度別にみた身体・心理・社会的特徴. *日公衛誌* 51(3) : 168-180, 2004.
- 21) Beydoun MA, Beydoun HA, et al. Epidemiologic studies of modifiable factors associated with cognition and dementia: systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health* 14: 1-33, 2014.
- 22) Takasugi T, Tsuji T, et al. Socio - economic status and dementia onset among older Japanese: A 6 - year prospective cohort study from the Japan Gerontological Evaluation Study. *Int J Geriatr Psychiatry* 34(11): 1642-1650, 2019.
- 23) 久野真矢, 清水一・他. 認知機能と機能年齢の関連. *作業療法* 29(4) : 470-478, 2010.
- 24) Yu DS, Li PW, et al. The effects of a dyadic strength-based empowerment program on the health outcomes of people with mild cognitive impairment and their family caregivers: a randomized controlled trial. *Clin Interv Aging* 14: 1705-1717, 2019.
- 25) Robert SW, Kristin RK, et al. Loneliness and Risk of Alzheimer Disease. *Arch Gen Psychiatry* 64(2): 234-240, 2007.
- 26) 竹田徳則, 近藤克則・他. 地域在住高齢者の認知症発症と心理・社会的側面との関連. *作業療法* 26(1) : 55-65, 2007.

# Personal characteristics and factors that affect cognitive decline one year later in community-dwelling older women with suspected mild cognitive impairment: retrospective observational study including empowerment evaluation

Yoshihito TSUBOUCHI\* Daiki NAKASHIMA\* Yoshiki TAMARU\*\* Yasuo NAITO\*\*\*

---

\* Faculty of Health Science, NARAGAKUEN University. (3-15-1, Nakatomioka, Nara-shi, Nara, 631-8524, JAPAN )

\*\* Faculty of rehabilitation, SHIJONAWATEGAKUEN University. (5-11-10, Hojo, Daito-shi, Osaka, 574-0011, Japan)

\*\*\* Graduate school of Comprehensive rehabilitation, Osaka Prefecture University. (3-7-30, Habikino, Habikino-shi, Osaka, 583-8555, Japan)\*\*

---

## Abstract

In the prevention of dementia, individuals need to acquire a lifestyle for prevention and active social participation. This study aimed to clarify the characteristics of community-dwelling older women who participate in salon for the elderly with suspected mild cognitive impairment (MCI) and the factors that influence cognitive decline after one year. Using Montreal Cognitive Assessment Japanese version (MoCA-J) at the initial survey, the participants were divided using the cutoff values into 26 points or more (healthy group) and 25 points or less (MCI groups). Basic attributes, psychological function, and living function were compared by Mann-Whitney test and Fisher's exact test. Next, we divided the MCI group into decline group, maintenance group, and improved group categories according to the cognitive changes in MoCA-J after one year. We analyzed the variables in the initial survey by one-way ANOVA and Fisher's exact test, and examined the factors related to cognitive decline. The results showed that the decline group had a short educational history, and a decrease was observed in awareness of problems due to interaction, which is a component of empowerment. In addition, the frequency of going out and the number of people consulting was low. The following were found important in the prevention of dementia: to support the participants themselves to recognize the issue in the group activities, to improve enhance their positive ability to act, and carrying out behavioral changes such as increasing the frequency of going out.

---

**Key Word** : Mild Cognitive Impairment, Community-dwelling elderly female, Empowerment