

日本保健科学学会誌

September 2020
Vol. 23 No. 2



日本保健科学学会誌

The Journal of Japan Academy of Health Sciences



Vol. 23 No. 2

September 2020

日保学誌

J Jpn Health Sci

C O N T E N T S

原 著

- 慢性疼痛患者の集学的治療標本における疼痛生活障害評価尺度（Pain Disability Assessment Scale）の
因子構造モデルの検討……………51
太田晴之，齋藤圭介，原田和宏，京極 真

 - わが国における地域在住高齢者の手段的日常生活活動（IADL）維持・低下に関連する要因：
観察研究のシステマティックレビュー……………60
小林 竜，野村めぐみ，小林法一

 - Content and face validity of an occupational identity questionnaire based on MOHO concept for
community-living elderly people requiring support ……………75
Masataka Shikata, Hiroyuki Notoh, Kazuya Shinohara, Kenji Yabuwaki, Yoshikazu Ishii, Takashi Yamada

 - 高齢者の生活期リハビリテーションに携わる作業療法士のコンピテンシーに関連する諸要因……………88
横井安芸，石井良和
-

学会だより99

日本保健科学学会 会則103

日本保健科学学会 細則105

日本保健科学学会誌 投稿要領（日英）107

編集後記112

■原著

慢性疼痛患者の集学的治療標本における疼痛生活障害評価尺度 (Pain Disability Assessment Scale) の因子構造モデルの検討

Factorial Structure and Psychometric Analysis of the Pain Disability Assessment Scale in Patients With Chronic Pain

太田晴之^{1,2,3}, 齋藤圭介³, 原田和宏³, 京極 真³Haruyuki Ohta^{1,2,3}, Keisuke Saitou³, Kazuhiro Harada³, Makoto Kyogoku³

要旨：〔目的〕本研究では、慢性疼痛患者に対する活動能力向上を指向した集学的治療に資する測定指標を得ることをねらいとして、集学的治療での標本における疼痛生活障害評価尺度 (Pain Disability Assessment Scale: PDAS) の構造的妥当性ならびに適切な項目編成について検討することを目的とした。〔対象と方法〕解析対象者は当院の慢性疼痛外来を受診した患者のうち、PDASの初期評価が可能であった237例とした。PDAS初診時のデータを用い、各項目分布を検討した。項目得点多列相関係数を算出し項目反応理論を用い探索的因子分析を実施した。次に確認的因子分析 (CFA) を用い構造的妥当性を検討した。併せて信頼性係数を検討した。〔結果〕PDASの適切な尺度編成は2次3因子13項目で構成された。CFAにおける適合度はCompressive Fit Index=0.97, Tucker-Levis Index=0.97, Root Mean Square Error of Approximation=0.07と統計的な許容水準を満たした。〔結語〕慢性疼痛患者を測定対象とする適切な項目で編成された構造的妥当性、内部一貫性の高い修正因子構造モデルが構築可能であった。

キーワード：慢性疼痛患者, 集学的治療, 疼痛生活障害評価尺度 (Pain Disability Assessment Scale), 構造的妥当性, 構造方程式モデリング

I. はじめに

慢性疼痛は1986年に国際疼痛学会によって、「治療に要すると期待される時間枠組みを超えて持続する痛みあるいは進行性の非癌性疼痛による痛み」¹⁾と定義されている。慢性疼痛の持続時間については、一般的に3ヶ月以上持続するものを慢性疼痛とすることが適当とされている²⁾。慢性

疼痛患者への医療体制の構築や社会的支援などの対策は世界的にみても大きな問題であり、米国での痛みによる医療費や生産性減少による社会的損失は年間650億ドル(約9兆円)³⁾とされている。本邦においても慢性疼痛患者は2200万人、社会的損失は2012年の1年間で1兆9,530億円⁴⁾とも言われ、その対策が求められている。このよう

1 岡山大学病院総合リハビリテーション部 Division of Physical Medicine and Rehabilitation Okayama University Hospital

2 岡山大学病院運動器疼痛性疾患治療研究センター Locomo Pain Clinic and Research Center, Okayama University Hospital

3 吉備国際大学大学院保健科学研究科 Kibi International University School of Health Science and Social Welfare

な背景の中、本邦の行政政策⁵⁻⁷⁾として2009年厚生労働省により慢性疼痛検討会が開始され、慢性疼痛に対する医療体制の構築や医療従事者と患者の教育、一般国民への普及・啓発活動、情報提供や相談体制の構築、また調査・研究などを行うことへの重要性が示された。2016年度には内閣閣議決定として慢性疼痛対策等に取り組みられる事になる等、国を挙げての対策が開始されている。

一方、慢性疼痛患者に対する医学的介入として、医師をはじめ看護師やリハビリテーション専門職といった多くのコメディカルによる集学的治療が普及しつつある。2012年には、難治性疼痛及び慢性痛に対する集学的医療の効果を多面的に検証することを目的に多施設共同研究が開始され、現在では22施設で集学的治療が開始されている。そして、2018年には本邦初の慢性疼痛治療ガイドライン⁶⁾が完成し、患者のActivity of Daily Living(ADL)やQuality of Life(QOL)を向上させることが、治療目的と最終目標の基本とされるに至っている。

慢性疼痛患者に対する集学的治療では、痛みの原因が特定できないことが多いことから緩和を図りながら痛みに折り合いをつけつつ活発な社会生活を送るための、活動能力の再獲得と維持を図る取り組みが展開されている。この活動能力向上を指向した慢性疼痛患者の集学的治療の確立と普及を推進するためには、慢性疼痛に起因した活動能力制限を適切に測定できる疾患特異的尺度が不可欠である。慢性疼痛患者に対する活動能力に関する測定の試みは1960年代に始まり、活動能力の治療効果は身体活動に従事している時間、臥床していない時間が治療効果の指標とされていた⁸⁾。1980年代、Disability全体を包括する尺度の必要性が主張されるようになり、Sickness Impact Profile(SIP)⁹⁾、Health Assessment Questionnaire(HAQ)¹⁰⁾、Pain Disability Index(PDI)¹¹⁾、Chronic Illness Problem Inventory(CIPI)¹²⁾が開発された。しかし各尺度の内容は、生命維持から社会的役割をも包含する測定範囲が広い項目構成であった。そのためDisabilityの程度やそれに対する治療効果の測定尺度としては、冗長であることから、患者の負担を軽減させる目的で、身体運動や移動

能力に関するDisabilityだけを評価できる簡便な質問紙として、本邦においては有村ら¹³⁾により「疼痛生活障害評価尺度(Pain Disability Assessment Scale:PDAS)」が開発され普及している。PDASはSIP、HAQを参考にして、慢性疼痛患者の生活障害、特に身体運動と移動能力がどの程度障害されているかを評価する32項目の予備尺度を準備し、項目分析にて20項目で構成されている。

PDASは信頼性・妥当性が検証されているものの、本邦で集学的治療が本格的に開始される前の1990年代に開発されており、尺度開発標本は頭部・顔面・口腔・腹部領域に慢性痛痛を有する患者の割合が多い傾向であった¹³⁾。本邦における近年の慢性疼痛患者の疼痛部位は腰背部、肩・膝部、頭頸部に多く¹⁴⁾、集学的治療における過去の記述研究の多くが、腰痛に関する疾患割合が多い傾向にあることが明らかにされている¹⁵⁾。慢性疼痛患者に対する集学的治療において、活動能力に関する法則性の解明やアウトカム指標としてPDASを活用していくためには、尺度開発標本と疾患分布が異なる特徴を有する集学的治療標本の妥当性や信頼性の検証が必要と考える。本研究では、慢性疼痛患者に対する活動能力向上を指向した集学的治療に資する測定指標を得ることをねらいとして、集学的治療における標本にてPDASの構造的妥当性ならびに適切な項目編成について検討することを目的とした。

II. 対象と方法

1. 対象

対象は当院において、2012年4月から2019年3月の期間に慢性疼痛の集学的治療を目的とした外来を受診した患者256名のうち、PDASの初期評価が可能であった237名とした。除外者19名は初期評価時に調査票の解答が出来なかった者、不十分であった者であった(図1)。外来の初診時までに整形外科医、麻酔科医、理学療法士、薬剤師、看護師、臨床心理士により診察・評価を施行した。必要に応じ脳神経内科医、脳神経外科医、精神科医、歯科麻酔科医をコンサルトして、適応ありと判断された患者が紹介された。選択基準は、

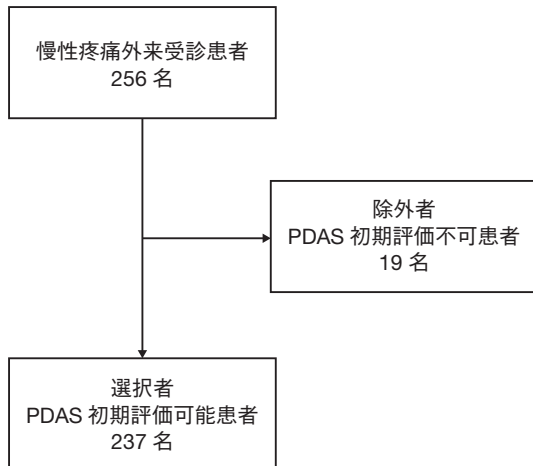


図1 対象者選定のフローチャート

①3ヵ月以上痛みの継続，生活に支障，複数の医療機関を受診してきた者，②外来の趣旨を理解し，参加を希望する者，③6ヵ月以内に受診した医療機関からの紹介状があった者，④初診時までに必要な科を受診し適応判断を依頼された者とし，これら全てを満たすこととした。除外基準は，①アルコール中毒，薬物中毒で治療中の者，②他に優先すべき治療がある，③理学療法，運動療法が禁止されている，④認知症，重度の精神障害と診断され，指示が入らない者，事故など訴訟が終了していない者，疾病利得のある者とした。集学的治療において医師は患者の症候に対し可能な限り確定診断を行い，再度手術適応の有無，投薬調整などを行った。また活動量を向上させる重要性や集学的治療の必要性について説明した。理学療法士は身体機能面の評価，実施可能な運動療法の選択，日常生活での動作上において痛みの原因となり得る動作の確認と指導を行った。薬剤師は詳細な服薬状況の確認と「薬手帳」の確認と提供，減薬可能な薬剤がないか医師との検討などを行った。心理士は患者の心理状態の評価，心理療法が必要な患者の抽出と心理療法の選択を行った。看護師は患者のキーパーソンの確認と詳細な家族背景と社会的背景，経済状況の確認を行った。また必要に応じ，生活習慣や食事に関する確認と指導などを実施した。

2. 方法

調査項目は，基本属性，医学的属性，活動能力の評価で構成した。基本属性として年齢と性別，Body Mass Index (BMI)，同居家族の有無，同居家族の人数，医学的属性は基礎疾患，疼痛部位とし，活動能力の指標としてPDASを用いた。PDASは0～3点の4件法であり，得点が高いほど痛みにより活動が制限されていることになる。得点の項目内容は「0：この活動を行うのに全く困難(苦痛)がない」，「1：この活動を行うのに少し困難(苦痛)を感じる」，「2：この活動を行うのにかなり困難(苦痛)を感じる」，「3：この活動は苦痛が強くて，私には行えない」である。質問の項目内容は表1に示すとおりである。

PDASに関する統計解析には初診時のデータを用いた。手続きとして先ず，PDASの構造的妥当性を検討するため20項目を下位項目とする一因子モデルを想定し，確認的因子分析(Confirmatory Factor Analysis：以下，CFA)における構造的妥当性の検討を実施した。この検討にて適合度基準を満たさなかった場合は，探索的に修正因子構造モデルの構築を試みた。この修正因子構造モデルの構築に際し，最初に適切な尺度項目の抽出をねらいとした項目分析の手続きとして，各項目分布を検討すると共に，合計得点と各項目との項目得点多列相関係数を算出した。次に項目反応理論を用い，段階反応モデルにより項目の識別力と困難度の算出を行い，不適切な項目の削除と適切な項目の抽出を検討した。因子妥当性の検討として，項目分析で選定された尺度項目を基に，カテゴリカルデータのための探索的因子分析(Exploratory Factor Analysis：以下，EFA)を実施し，因子ならびに0.4以上の因子負荷量を示す項目を抽出した。構造的妥当性の検討として，以上の手続きを経て構築した因子構造モデルのデータとのあてはまりの良さを，カテゴリカルデータのための確認的因子分析を実施し検討した。推定法はロバスト重み付き最小二乗法(Weighted Least-Squares with Mean and Variance Adjustment with Missing Data：以下，WLSMV)，因子軸の回転法はGeomin回転を用いた¹⁶⁾。適合度指標として，Compressive Fit Index(以下，CFI)，Tucker-Levis Index

表 1 集計対象者の属性

基本属性		(%)
年齢 (歳)	49.4 ± 18.3	
性別 (男/女)	79/158	33.3/66.7
身長 (cm)	159.6 ± 8.7	
体重 (kg)	58.1 ± 11.8	
BMI	22.4 ± 4.0	
同居家族の有無	199/38	84/16
同居家族の人数	1.9 ± 1.2	
医学的属性		(%)
疾患部位		
脊椎疾患	166	70.0
下肢疾患	16	6.8
上肢疾患	19	8.0
繊維筋痛症	9	3.8
CRPS	5	2.1
その他	14	5.9
原因不明	8	3.4
疼痛部位		
腰・背部痛	95	38.8
下肢痛	46	18.8
全身痛	35	14.3
頭・頸部痛	33	13.5
上肢痛	24	9.8
胸腹部痛	10	4.1
その他	2	0.8
精神症候の有無		
うつ病	61	25.7
不安障害	51	21.5
身体表現	21	8.9
神経症性障害	14	5.9
統合失調症	7	3.0
躁鬱病	7	3.0
解離性障害	6	2.5
発達障害	6	2.5
軽度知的障害	6	2.5
適応障害	4	1.7
精神症候なし	54	22.8

(以下, TLI), Root Mean Square Error of Approximation (以下, RMSEA) を算出した。適合度基準は $CFI > 0.90$, $TLI > 0.90$, $RAMSEA < 0.08$ とした¹⁷⁾。併せて信頼性の検討として, 内部一貫性を Cronbach の α 係数, ω 係数を算出し検討した。データ分析に用いた統計ソフトウェアとして, 記述統計の算出には SPSS Ver.24, 項目得点多列相関分析と信頼性係数には HAD Ver.16, 因子構造の検討, 構造的妥当性では Mplus Ver.7.2 を用いた。

本研究にあたっては当院における倫理審査委員会の審査および承認(受付番号: 研 1508-014)を受けて実施した。本研究はヘルシンキ宣言に沿って行い, データの集積に関しては, 患者の個人情報情報を匿名化し, 個人情報の漏洩には細心の注意を払い遂行した。

III. 結果

対象者の基本属性は年齢 49.4 ± 18.3 歳, 性別は男性 79 名 (33.3%), 女性 158 名 (66.7%) であった。医学的属性として疾患部位は脊椎疾患 166 名 (70.0%), 下肢疾患 19 名 (8.0%), 上肢疾患 16 名 (6.8%) などであった。疼痛部位として腰・背部痛 95 名 (38.8%), 下肢痛 46 名 (18.8%), 全身痛 35 名 (14.3%), 頭・頸部痛 33 名 (13.5%) などであった。精神症候有りの者は 183 名 (77.2%), 無しの者は 54 名 (22.8%) であった。精神症候有りの者の内訳としてうつ病 61 名 (25.7%), 不安障害 51 名 (21.5%), 身体表現性障害 21 名 (8.9%) などであった。その他の属性の詳細については表 1 に示す。

PDAS の構造的妥当性を検討するため, オリジナルの 20 項目を下位項目とする一因子モデルを指定し CFA を行った結果, $CFI = 0.87$, $TLI = 0.86$, $RMSEA = 0.14$ であり適合度基準を満たさなかった。そのため, 集学的治療標本における適切な修正因子構造モデルの構築を試みた。まず適切な項目尺度を基に因子構造モデルを構築するため, 項目分析を行った。項目別多列相関分析においては, 各項目にて $r = 0.65 \sim 0.77$ の範囲であった。項目特性の検討として項目反応理論に基づき項目通過率の確認をした結果, 除外すべき項目はなかった(表 2)。次いで修正因子構造モデルを探索的に構築するため, 因子妥当性の検討として EFA を行った結果, 3 因子 13 項目が抽出され, 適合度は $CFI = 0.99$, $TLI = 0.98$, $RMSEA = 0.05$ と統計的許容水準を満たした(表 3)。

構造的妥当性の検討として, 3 因子 13 項目に基づく 2 次 3 因子モデルを指定し, CFA を行った結果, 各パス係数は統計的な有意水準を満たすと共に, 適合度は $CFI = 0.97$, $TLI = 0.97$, $RAMSEA = 0.07$ と統計的な許容水準を満たし

表2 項目妥当性, 項目特性の検討

項目	項目内容	平均値	標準偏差	各項目点数の人数 (%)				多列相関	項目反応理論			
				0	1	2	3		α	β_1	β_2	β_3
1	掃除機をかけ, 庭仕事など家の中の雑用をする	1.61	0.85	20 (8.4)	90 (38.0)	89 (37.6)	38 (16.0)	0.74	1.18	-1.8	-0.12	1.3
2	ゆっくり走る	1.88	1.02	24 (10.1)	67 (28.3)	60 (25.3)	86 (36.3)	0.66	0.91	-1.89	-0.44	0.52
3	腰を曲げて床の上のものを拾う	1.24	0.92	56 (23.6)	88 (37.1)	72 (30.4)	21 (8.9)	0.77	1.64	-0.84	0.32	1.58
4	買い物に行く	1.39	0.88	36 (15.2)	100 (42.2)	74 (31.2)	27 (11.4)	0.73	1.18	-1.35	0.24	1.58
5	階段を登る, 降りる	1.41	0.88	37 (15.6)	90 (38.0)	85 (35.9)	25 (10.6)	0.74	1.19	-1.32	0.12	1.63
6	友人を訪れる	1.43	1.05	53 (22.4)	75 (31.7)	62 (26.2)	47 (19.2)	0.74	1.45	-0.92	0.12	1.03
7	バスや電車に乗る	1.58	1.01	36 (15.2)	82 (34.6)	64 (27.0)	55 (23.2)	0.73	1.45	-1.25	-0.01	0.89
8	レストランや喫茶店に行く	1.32	1	54 (22.8)	89 (37.6)	57 (24.1)	37 (15.6)	0.7	1.45	-0.91	0.32	1.23
9	重いものを持って運ぶ	2.18	0.95	18 (7.6)	34 (14.4)	72 (30.4)	113 (47.7)	0.71	1.11	-1.93	-1.04	0.08
10	料理を作る, 食器洗いをする	1.42	0.87	37 (15.6)	88 (37.1)	88 (37.1)	24 (10.1)	0.78	1.22	-1.31	0.09	1.65
11	腰を曲げたり, 伸ばしたりする	1.4	0.93	44 (18.6)	85 (35.9)	78 (32.9)	30 (12.7)	0.75	1.41	-1.1	0.14	1.4
12	手を伸ばして棚の上から重いものを取る	1.67	1.01	34 (14.4)	70 (29.5)	74 (31.2)	59 (24.9)	0.7	1.03	-1.48	-0.21	0.94
13	体を洗ったり, 拭いたりする	0.97	0.83	75 (31.7)	102 (43.0)	51 (21.5)	9 (3.80)	0.68	1.38	-0.59	0.82	2.19
14	便座に座る, 便座から立ち上がる	0.78	0.77	97 (40.9)	102 (43.0)	32 (13.5)	6 (2.5)	0.73	1.55	-0.27	1.18	2.33
15	ベット(床)に入る, ベット(床)から起き上がる	1.03	0.84	71 (30.0)	96 (40.5)	61 (25.7)	9 (3.8)	0.65	1.03	-0.73	0.75	2.47
16	車のドアを開けたり閉めたりする	0.73	0.81	109 (46.0)	92 (38.8)	27 (11.4)	9 (3.8)	0.67	1.17	-0.13	1.35	2.34
17	じっと立っている	1.61	0.92	25 (10.6)	90 (38.0)	75 (31.7)	47 (19.8)	0.66	0.9	-1.87	-0.06	1.27
18	平らな地面の上を歩く	1.17	0.91	59 (24.9)	100 (42.2)	56 (23.6)	22 (9.3)	0.7	1.05	-0.94	0.61	1.83
19	趣味の活動を行う	1.52	0.96	32 (13.5)	97 (40.9)	61 (25.7)	47 (19.8)	0.69	0.93	-1.62	0.16	1.24
20	洗髪する	1	0.92	81 (34.2)	93 (39.2)	45 (19.0)	18 (7.6)	0.66	1.17	-0.54	0.82	1.88

α = 識別力, β = 困難度

項目反応理論では α が 0.2 未満, または 2.0 以上, β が絶対値 4.0 以上を項目除外基準とする。

た. 各因子に分類された項目の特徴から, 基本的動作能力, 屋内活動能力, 社会的活動能力と解釈された(図2).

信頼性の検討として, 内部一貫性に関する信頼性係数は, 13項目全体では α 係数0.91[95% (Confidence Interval: 以下, CI) = 0.71 ~ 0.80], ω 係数0.91であった. 基本的動作能力では α 係数0.81(95% CI = 0.77 ~ 0.85), ω 係数0.81, 屋内活動能力では α 係数0.83(95% CI = 0.79 ~ 0.87), ω 係数0.83, 社会的活動能力では α 係数0.87(95% CI = 0.85 ~ 0.90), ω 係数0.88であり, 各因子においても十分な内部一貫性が得られていた.

IV. 考察

本研究では, 近年世界的に推進されている慢性

疼痛患者に対する集学的治療に資する事を指向し, 慢性疼痛に関連した活動能力制限を適切に測定できる指標を得るべく, 本邦で普及しているPDASを基に妥当性と信頼性とわけ構造的妥当性の観点から適切な因子構造モデルについて検討することであった. その結果, 慢性疼痛患者の活動能力は「基本的動作能力」4項目, 「屋内活動能力」5項目, 「社会的活動能力」4項目の3因子13項目で構成された修正因子構造モデルを探索的に作り上げることが出来, 構造的妥当性と内部一貫性を指示しうることを明らかにした.

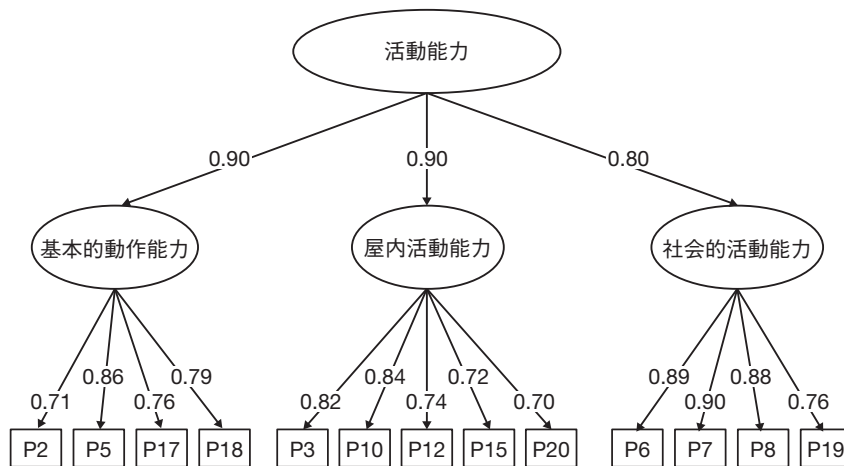
PDASの調査対象者は大学病院へ慢性疼痛にて心療内科を受診した患者100名であり, その内訳はうつ病32名, 転換性障害42名, その他26名であった. 疼痛部位としては頭部・顔面・口腔・腹部領域に多い傾向があった. PDAS開発の方法

表3 PDASに関する探索的因子分析の結果

項目	項目内容	Factor1	Factor2	Factor3	共通性
2	ゆっくり走る	0.63	-0.02	0.18	0.79
5	階段を登る, 降りる	0.57	0.35	-0.01	0.91
17	じっと立っている	0.72	0.07	0.02	0.81
18	平らな地面の上を歩く	0.68	0.06	0.13	0.87
3	腰を曲げて床の上のものを拾う	-0.02	0.69	0.18	0.85
10	料理を作る, 食器洗いをする	0.09	0.56	0.23	0.88
12	手を伸ばして棚の上から重いものを取る	-0.01	0.77	-0.01	0.75
15	ベット(床)に入る, ベット(床)から起き上がる	0	0.85	-0.14	0.71
20	洗髪する	0.06	0.84	-0.19	0.71
6	友人を訪れる	0.21	-0.03	0.78	0.96
7	バスや電車に乗る	0.22	-0.01	0.77	0.98
8	レストランや喫茶店に行く	0.07	0.01	0.86	0.94
19	趣味の活動を行う	0.06	0.3	0.47	0.83
因子間相関		Factor1	1	0.68	0.51
		Factor2		1	0.56
		Factor3			1

Factor1 = 基本的動作, Factor2 = 屋内活動, Factor3 = 社会的活動

* 因子妥当性の検討による適合度指標: CFI = 0.99, TLI = 0.98, RMSEA = 0.05.



CFI=0.97, TLI=0.97, RMSEA=0.07

図2 PDAS修正因子構造モデルに関する検証的因子分析の結果

として、慢性疼痛評価尺度である SIP と HAQ を基に 32 項目からなる予備尺度を作成し、主因子法から因子分析を施行し因子負荷量を求め、20 項目で構成をしている。PDAS の開発において検証されている信頼性は、古典的テスト理論、内部一貫性としての α 係数であった。妥当性の検証は、内的妥当性である表面的妥当性、基準関連妥当性のうち併存的妥当性が検証され、1997 年当時では十分な尺度開発の内容であった。その後、

2010 年に COSMINN (Consensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments) チェックリスト¹⁶⁾¹⁷⁾が発表され、改めて尺度研究における用語や手法の見直しが必要となっている¹⁸⁾。現存する質問紙による評価尺度の見直しが必要とされる中、PDAS においても構成する尺度項目の特性は COSMINN チェックリストからみると十分に満たしているとは言い難く、妥当性の中でも重視されている構成概念妥当

性の中にある構造的妥当性については未検討であった。また PDAS 開発時における標本と、現在推進されている集学的治療標本とは疾患分布が異なることが、オリジナルとなる 20 項目一因子モデルの構造的妥当性を支持し得なかった理由と考える。今回の研究における対象者の特徴として、当院の慢性疼痛外来を受診した 237 名の患者であり、疼痛部位は腰・背部痛 33.8% をはじめ下肢痛 18.8%、全身痛 14.3%、頭頸部痛 13.4% の順に多く、運動器に関する慢性疼痛患者であった。矢吹ら¹⁴⁾の調査でも腰痛 55.7% をはじめとして、ほとんどが運動器に関する慢性疼痛患者であった。今回の対象群は一般整形外科外来などにおいて難治性で治療に難渋する慢性疼痛外来患者に近く、多くの病院受診を繰り返す集学的治療が必要な患者層と考えている。

PDAS における各項目の妥当性と信頼性においては、項目得点多列相関係数の算出や項目反応理論を用い検討した。段階反応モデルにより項目の識別力と困難度の算出では不適切な項目の抽出に至らなかった。しかしながら、PDAS20 項目にて CFA を行った結果、適合度基準を満たせず構造的妥当性を示すことはできなかつた。そのため EFA を行った結果、3 因子 13 項目モデルが抽出され、CFA においても良好な 2 次 3 因子 13 項目モデルの指定された結果が得られ、十分な構造的妥当性が得られた。因子妥当性の検討については、1 つ目の因子を構成する項目は立位保持や歩行、階段昇降と走行であり基本的動作とも言える身体的な「基本的動作能力」に関する因子と解釈した。各項目通過率は 0.63 ~ 0.72 と適切な範囲であった。2 つ目の因子として床の上の物を拾う、棚から物をとる、料理や食器洗い、ベットに入る・起きる、洗髪するなどの項目が各項目通過率 0.56 ~ 0.85 の範囲で選択された。項目内容の特徴から「屋内活動能力」に関する因子と解釈した。3 つ目の因子に選択されたのは友人と会う、バスや電車に乗る、レストランや喫茶店に行く、趣味活動を行うなどの項目であり、項目通過率は 0.47 ~ 0.86 の範囲で選択された。項目内容の特徴から「社会的活動能力」とした。以上のように探索的に構築された因子構造についてみてみると抽出した因

子は、Lowton¹⁹⁾らの提示した高齢者活動能力水準に関するモデルの分類とほぼ一致する項目編成であり、また屋内活動能力は、基本的 ADL のセルフケアと手段的 ADL の屋内での活動に関する項目で構成されており理論的にも適切な項目編成と考える。また内的整合性による信頼性係数については項目全体ならびに、「基本的動作能力」、「屋内活動能力」、「社会的活動能力」の各因子項目で十分な内的整合性が得られていた。

本研究において、集学的治療における慢性疼痛患者標本での活動能力の測定に PDAS を使用する上で、適切な項目構成に基づく信頼性・妥当性の高い修正因子構造モデルを構築することができた。また各因子は Lowton のモデルに沿った内容であり、活動能力の測定において望ましい構成になったものとする。集学的治療が必要とされる難治性の運動器慢性疼痛患者の活動能力を見る指標として、活用できる PDAS 修正因子構造モデルと考えている。本研究の限界として、対象者が一施設での集学的治療に來られた慢性疼痛外来患者であり、また疾患別や疼痛部位別に検証したものではないため、更なるデータの蓄積を図り、疾患別や症候別、疼痛部位別に検討していくことが必要と考える。

利益相反

開示すべき利益相反はない。

謝辞

本研究を実施するにあたり、ご協力をしてくださった岡山大学総合リハビリテーション部教授の千田益生先生、運動器疼痛性疾患治療研究センター長の西田圭一郎先生、副センター長の鉄永倫子先生、薬剤部の神崎浩孝先生、痛みリエゾン外来スタッフの皆様にご心から感謝します。

文 献

- 1) Merskey H, Bogduk N: IASP Task force on Taxonomy, Classification of chronic pain, 2ed.: IASP Press, Seattle, 209-214, 1994.
- 2) Dworkin RH, O Connor AB, Backonja M, et al.: Pharmacologic management of neuropathic

- pain: evidence-based recommendations. *Pain* 132: 237–251, 2007.
- 3) Chery A, Patricia B, Claudette V, et al.: National Institutes of Health, New directions in pain research, NIH guide. United States, 9:98–102, 1998.
 - 4) Inoue S, Kobayasi F, Nishihara M, et al.: Chronic pain in the Japanese community: Prevalence, characteristics and impact on quality of life. *PLOS ONE* 10: e0129262, 2015.
 - 5) 日本内閣府：ニッポン一億総活躍プラン。内閣閣議決定(2016年6月2日)。 <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/ichiokusoukatsuyaku/pdf/plan1.pdf> (閲覧日2018年12月21日)。
 - 6) 野口光一, 伊達 久, 牛田享宏・他：慢性疼痛治療ガイドライン：1-27, 真興交易, 東京, 2018.
 - 7) 野口光一, 柴田政彦, 福井 聖：日本は慢性疼痛にどう挑戦していくのか：159–168, 薬事日報社, 東京, 2017.
 - 8) Fordyce WE, Fowler RS, DeLateur B, et al.: Application of behavior modification of technique to problem of chronic pain. *Behav Res Ther.* 6: 105–107, 1968.
 - 9) Bergner M, Bobbitt RA, Carter WB, et al.: The Sickness Impact Profile: Development and Final Revision of a Health Status Measure. *Med Care*, XXI: 787–805, 1981.
 - 10) Frise JF: The assessment of disability from first to future principles.: *Br J Rheumatol*, 22: 48–58, 1983.
 - 11) Polard CA: Preliminary validity study of the pain disability index. *Percept Mot Skills*, 59: 974, 1984.
 - 12) Kames LD, Naliboff BD, Heinrich RL: The Chronic Illness Problem Inventory: Problem oriented psychosocial assessment of patients with chronic illness. *Int J Psychiatry Med*, 14: 65–75, 1984.
 - 13) 有村達之, 小宮山博朗, 細井昌子：疼痛生活障害評価尺度の開発. *行動療法研究*, 23 : 7–15, 1997
 - 14) 矢吹省司, 牛田享宏, 竹下克志：日本における慢性疼痛保有者の実態調査. *臨床整形外科*, 47 : 127–134, 2012.
 - 15) Kamper SJ, Apeldoorn AT, Chiarotto A, et al.: Multidisciplinary bio-psycho-social rehabilitation for chronic low-back pain: Cochrane systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 350: h444 doi: 10.1–11, 2015.
 - 16) 小林孝司, 清水裕士：M-plusとRによる構造方程式モデリング入門：2–12, 北大路書房, 京都, 2014.
 - 17) Hooper D, Coughlan J, Mullan M, et al.: Structural Equation Modeling: Guidelines for Determining Model Fit. *Elect J of Bus Res Meth*, 6: 53–60, 2008.
 - 18) Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL: The COSMIN checklist for assessing the methodological quality of studies on measurement properties of health status measurement instruments: An international Delphi study. *Qual Life Res*, 19: 539–549, 2010.
 - 19) Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL: 2010b The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes. *J Clin Epidemiol*, 63: 737–745, 2010.
 - 20) 土屋政雄：尺度研究の必須事項. *行動療法研究*, 41 : 107–116, 2015.
 - 21) 古谷野 亘, 柴田 博, 中里克治：地域老人における活動能力の測定をめざして. *社会老年学*, 23 : 35–43, 1986.
 - 22) Keller S, Ehrhardt S, Herda C, et al.: Multidisciplinary rehabilitation for chronic back pain in an outpatient setting: a controlled randomized trial. *Eur J Pain* 1: 279–292, 1997.
 - 23) Alaranta H, Rytokoski U, Rissan S, et al.: Intensive physical and psychosocial training program for patients with chronic low back pain. A controlled clinical trial. *Spine* 19: 1339–1349, 1994.
 - 24) Härkäpää K, Jarvikoski A, Mellin G, et al.: A controlled study on the outcome of inpatient and outpatient treatment of low back pain. Part III. Long-term follow-up of pain, disability, and compliance. *Scand J Rehabil Med*, 22: 181–188, 1990.
 - 25) Chou R, Qaseem A, Snow V, et al.: Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice Guidelines Panel. *Ann Intern, Med*, 147: 478–491, 2007.
 - 26) Chou R, Loeser JD, Owens DK, et al.: Interventional therapies, surgery, and interdisciplinary rehabilitation for low back pain: an evidence-based clinical practice guideline from the American Pain Society. *Spine (Phila Pa1976)*, 34: 1066–1077, 2009.
 - 27) Guzmán J, Esmail R, Karjalainen K, et al.: Multidisciplinary rehabilitation for chronic low back pain. *BMJ*, 322: 1511–1516, 2001.
 - 28) Van Geen JW, Edelaar MJ, Janssen M, et al.: The

long-term effect of multidisciplinary back training.
Spine, 32: 249–255, 2007.

29) Christine M, Gagnon CM, Steven P, et al.: Treatment

outcomes for workers compensation patients in a
U.S.- based interdisciplinary pain management pro-
gram. Pain Pract, 13: 282–288, 013.

Abstract :

[Purpose] Based on the Pain Disability Assessment Scale (PDAS), this study modified a factorial structure model of the PDAS for patients with chronic pain in the multidisciplinary treatment. [Participants and Methods] Among patients who consulted a chronic pain outpatient department, an initial evaluation of PDAS was possible in 237 cases. Using data obtained from PDAS at the initial diagnosis, we examined the distribution of each item and calculated the item score multiple lines coefficient of correlation and calculated the item response theory, exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis (CFA), coefficient of reliability, and examined them. [Results] It was found that the potential formation comprised second-order 3-factor model with 13 items. The goodness of fit in CFA met a statistical permission standard (Compressive Fit Index = 0.979, Tucker-Levis Index = 0.974, Root Mean Square Error of Approximation= 0.076). [Conclusion] The model based on the PDAS showed high internal consistency and adequate structural validity. The 13 items can be appropriate to evaluate the pain disabilities of patients with chronic pain in the multidisciplinary treatment specimen.

Key words : Patients with chronic pain, Pain Disability Assessment Scale, Structural validity, Multidisciplinary treatment, Structural Equation Modeling

(2020年1月27日原稿受付)

■原著

わが国における地域在住高齢者の手段的日常生活活動 (IADL) 維持・低下に関連する要因： 観察研究のシステマティックレビュー

Factors associated with the maintenance and decline of Instrumental Activities of Daily Living (IADL)
among community-dwelling elderly people in Japan : a systematic review of observational studies

小林 竜^{1,2}, 野村めぐみ², 小林法一¹

Ryu Kobayashi^{1,2}, Megumi Nomura², Norikazu Kobayashi¹

要旨：本研究の目的は、わが国における地域在住高齢者の IADL 維持・低下に関連する要因をシステマティックレビューにより明らかにし、統合的な見解を得ることである。医中誌 Web および MEDLINE を用いてわが国における地域在住高齢者の IADL 維持・低下に関連する要因を観察研究により検討した論文を選定した。その後、選定基準を満たした論文から IADL 維持・低下に関連する要因を抽出しカテゴリ化を行った。結果、対象論文は 35 件であった。これらから 45 個の要因が抽出され、「基本属性」、「健康状態」、「身体・認知機能」、「心理面」、「活動能力」、「環境」、「ライフスタイル」、「社会参加」、「成人期の労働経験」といった 9 つのカテゴリに整理された。本レビューは地域在住高齢者の IADL 維持に向けた施策およびプログラム開発の一助になると考える。

キーワード：地域在住高齢者, 手段的日常生活活動, 介護予防, システマティックレビュー

I はじめに

わが国における急速な高齢化は、医療や介護等の社会保障費の増大を招いており、喫緊に対処すべき課題となっている。そこで近年は健康寿命の延伸の観点から、地域で生活する高齢者に対して介護予防や自立支援を推進していくことの重要性が高まってきている。高齢者の自立生活を測る指標の一つに食事や排泄、入浴など日常生活を送るために最低限必要な活動である「日常生活活動

(Activities of Daily Living : 以下, ADL)」がある。しかし、地域在住高齢者にとって ADL の自立は必ずしも地域での自立生活を反映しないことから、ADL のみならず手段的日常生活活動 (Instrumental Activities of Daily Living : 以下, IADL) についても評価を行う必要性が指摘されている¹⁾。

IADL は食事の準備や掃除等の家事、交通機関の利用、金銭管理といった個人が社会的環境に適応するための活動能力を反映しており、地域社会

1 東京都立大学大学院人間健康科学研究科作業療法科学域 Department of Occupational Therapy, Graduate School of Human Health Sciences, Tokyo Metropolitan University

2 慈誠会練馬駅リハビリテーション病院 Jiseikai Nerima Station Rehabilitation Hospital

の中で自立した生活を営むために重要な能力である²⁾。先行研究において、高齢者の IADL 低下は転倒リスクの増大³⁾、認知機能低下⁴⁾、要介護状態⁵⁾につながる可能性が指摘されている。したがって、地域在住高齢者の IADL 低下を予防していくことは、健康寿命を延伸していく上で非常に重要であると言える。

地域在住高齢者の IADL 低下を予防するためには、IADL 維持・低下に関連する要因を明らかにする必要がある。わが国において地域在住高齢者の IADL 維持・低下に関連する要因について検討した観察研究は散見されるが、諸論文を総合的に分析したシステムティックレビューは見当たらない。海外では Stuck ら⁶⁾が IADL を含めた機能・活動能力低下のリスク要因についてシステムティックレビューを行っているが、発表から 20 年余り経過しており、新しい知見を得るには改めてシステムティックレビューを行う必要があると考えた。そこで本研究は、わが国における地域在住高齢者の IADL 維持・低下に関連する要因を検討した論文についてシステムティックレビューを行い、統合的な見解を得ることを目的とした。

II 研究方法

本研究は Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA) statement⁷⁾に準拠して実施した。なお本研究はヘルシンキ宣言および文部科学省・厚生労働省における「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」の人を対象とする研究⁸⁾に該当しないことを確認し実施した。

1. 論文収集および選定基準

わが国における地域在住高齢者の IADL 維持・低下に関連する要因について検討している論文を、医学中央雑誌の電子データベース(以下、医中誌 Web)および MEDLINE を用いて検索を行った。検索式は医中誌 Web では「(高齢者/TH or 高齢者/AL) and (手段的 ADL/TH or IADL/AL) and (関連/AL or 影響/AL) and (DT = 2000 : 2019 and PT = 原著論文)」とした。MEDLINE では「(IADL or “Instrumental Activities of Daily Living”) AND (aged or elderly) AND (Japan or Japanese) AND

(“2000” [PDAT] : “2019” [PDAT])」とした。(最終検索日時：2019 年 7 月 19 日 14 時 30 分)。適格基準は、①原著論文、②観察研究、③対象が日本の地域在住高齢者、④アウトカムに IADL 尺度を使用、⑤ IADL 維持・低下の関連要因を独立変数として多変量解析を行っている、⑥全文が入手可能、⑦日本語または英語で記述されているものとした。除外基準は、①病院や大学・養成校の紀要、②対象を要支援・要介護者や疾病罹患者に限定している、③特定の IADL 項目の分析しか行っていない、④ IADL 維持・低下の関連要因について言及がないものとした。論文選択の手順として、1 次スクリーニングではタイトルおよびアブストラクトより、2 次スクリーニングでは本文より適格・除外基準に従い論文選択を行った。論文選択は筆頭著者と第 2 著者が独立して実施し、意見が不一致の場合は議論で決定した。

2. アブストラクトフォームの作成

対象論文を系統的に把握するため、アブストラクトフォームを作成した。項目は、筆頭著者、出版年、研究デザイン、対象者の年齢、サンプルサイズ、女性の割合、追跡期間、使用された IADL 尺度、検討した要因、主な結果とした。

3. 対象論文の質的評価

対象論文の質的評価は、信頼性と妥当性が確認されている Risk of Bias Assessment Tool for Non-randomized Studies⁹⁾(以下、RoBANS)を用いた。RoBANS の判断基準に従い、①参加者の選択、②交絡変数、③曝露の測定、④アウトカム評価の盲検化、⑤不完全なアウトカムデータ、⑥選択的アウトカム報告の 6 項目について評価した。各項目を“高”、“低”、“不明確”で評価し、“低”が多いほどバイアスリスクは低く、論文の質が高いことを意味する。評価は筆頭著者と第 2 著者が独立して実施し、意見が不一致の場合は議論を行い判定した。

4. 地域在住高齢者の IADL 維持・低下の関連要因の整理

各論文における地域在住高齢者の IADL 維持・低下の関連要因を抽出し、内容の類似した要因ごとにカテゴリ化をおこなった。各カテゴリにはそれぞれの類似性を的確に表す表現を用いて名称を

付けた。次に本研究に参与していない2名の質的研究者(筆頭著者として質的研究の原著論文を有する者)に IADL 維持・低下の各関連要因がどのカテゴリに分類されるかについて判定を依頼した。その後、筆頭著者と2名の質的研究者におけるカテゴリ分類の一致率を Cohen の κ 係数により算出し、カテゴリ分類の信頼性を確認した。 κ 係数の解釈は Landis らの基準¹⁰⁾を採用し、0.00～0.20をわずかな一致、0.21～0.40をまざまずの一致、0.41～0.60を中程度の一致、0.61～0.80を十分な一致、0.81～1.00をほぼ完全な一致とした。

III 結果

対象論文の選定フローチャートを図1に示す。データベース検索から特定した論文数は、579件であった。1次スクリーニングでは62件の論文が抽出された。重複論文6件を除外し、56件の論文を対象に2次スクリーニングを実施した。結果、21件の論文を除外し最終的に対象論文は35件となった。

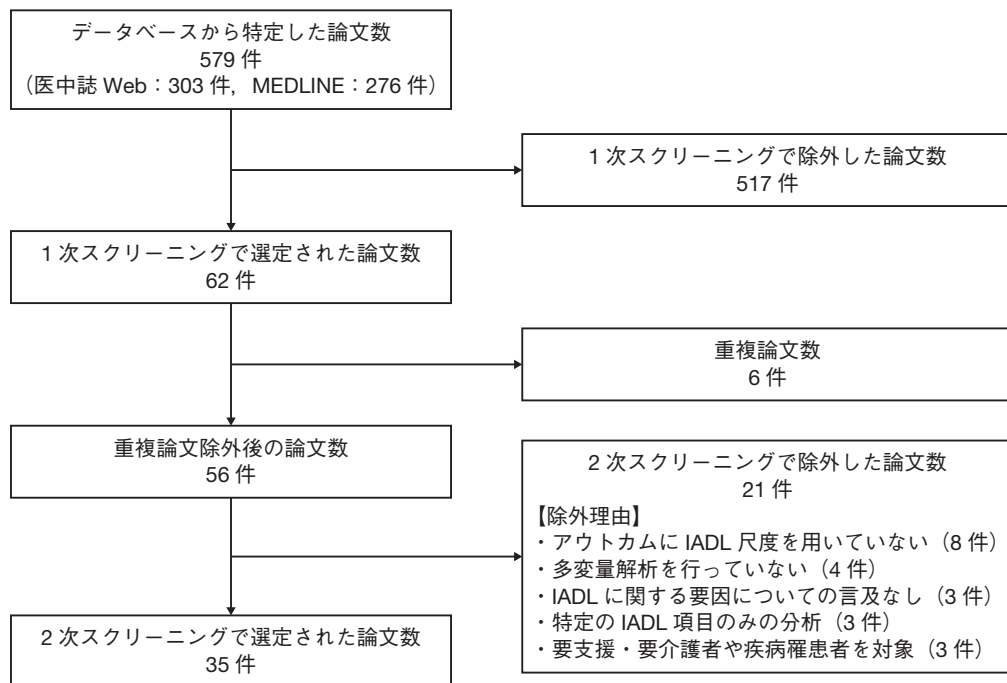


図1 対象論文の選定フローチャート

1. 対象論文の特徴

対象論文のアブストラクトフォームを表1-1, 1-2, 1-3に示す。研究デザインはコホート研究が23件(65.7%), 横断研究が12件(34.3%)であり、サンプルサイズは71～30,587人であった。IADL尺度で最も頻用されたのは老研式活動能力指標の下位尺度のうち IADL 能力の測定尺度である「手段の自立」で28件(80.0%)あった。一方、IADLの実行状況の測定には Lowton の IADL 尺度が3件(8.6%), 厚生労働省が作成した介護予防のための生活機能評価ツールである基本チェックリストが1件(2.9%)で使用されていた。IADL 低下の定義は「IADL 尺度において1点以上の低下」としている論文が32件(91.4%)であった^{11-32, 35-37, 39-45)}。

2. 対象論文の質的評価

対象論文の質的評価の結果を表2に示す。①参加者の選択でバイアスリスクを“高”と評価した論文は2件あり、ベースライン時点における対象者の IADL が確認されていなかった。②交絡変数においてバイアスリスクを“高”と評価した論文は2件あり、いずれも年齢や性別といった主要

表 1-1 わが国における地域在住高齢者の IADL に関連する要因の研究一覧

集頭著者 (出版年)	研究 デザイン	対象者の 年齢	サンプル サイズ (人)	女性の 割合 (%)	追跡 期間	IADL 尺度	検討した要因	主な結果
Fujihara ¹¹⁾ (2019)	コホート 研究	65 歳以上	30,587	54.5	3 年	老研式活動能力指標の 「手段的自立」	コミュニティレベルのソーシャル・ 生率との関連では、市民参加が盛んなコミュニティに住む 高齢者は 3 年後の IADL 障害の発生率が有意に低かった。	コミュニティレベルのソーシャルキャピタルと IADL 障害発 生率との関連では、市民参加が盛んなコミュニティに住む 高齢者は 3 年後の IADL 障害の発生率が有意に低かった。
Tomioka ¹²⁾ (2019)	コホート 研究	65 歳以上	5,857	56.1	2 年 9 か月	老研式活動能力指標の 「手段的自立」	ベースライン時の労働状況、総労働 年数、最も長期間働いた職種、雇用 形態、職場の従業員数	男性において不安定雇用で働いていた者は将来の IADL 低下 と有意に関連していた。また少ない従業員数の職場で働い ていた者も将来の IADL 低下と有意に関連していた。女性で はいずれも将来の IADL 低下との関連はなかった。
Tomioka ¹³⁾ (2018)	コホート 研究	65 歳以上	5,879	52.1	3 年	老研式活動能力指標の 「手段的自立」	高齢期の就業状況 (非就労・引退・ 就労継続・就労開始)	男女ともに就労開始群は非就労群より IADL 低下リスクが有 意に低かった。また女性において就労継続群は非就労群よ り IADL 低下のリスクが有意に低かった。
Tomioka ¹⁴⁾ (2018)	コホート 研究	65 歳以上	6,013	57.4	2 年 9 か月	老研式活動能力指標の 「手段的自立」	社会参加の種類 (ボランティア・ス ポーツ・趣味クラブ・老人クラブ・ 町内会・文化クラブ)、社会参加の頻 度 (頻繁・中程度・不参加)	女性において趣味クラブに頻繁に参加する者およびボラン ティア、趣味クラブ、町内会、文化クラブに中程度参加す る者は全く参加しない者と比較して IADL 低下リスクが有意 に低かった。男性では町内会への中程度の参加者のみ全く 参加しない者と比較して IADL 低下リスクが有意に低かっ た。
Tomioka ¹⁵⁾ (2018)	コホート 研究	65 歳以上	6,722	56.5	3 年	老研式活動能力指標の 「手段的自立」	住宅のタイプ (平屋住宅・階段のあ る住宅・エレベーター付き住宅)	女性高齢者において階段のある住宅に住んでいる者は平屋 住宅に住んでいる者と比較して 3 年後の IADL 低下リスクが 有意に低かった。
Osuka ¹⁶⁾ (2018)	コホート 研究	75 歳以上	1,082	100	4 年	老研式活動能力指標の 「手段的自立」	参加している運動の種類 (ウォーキ ング・柔軟体操・ゲートボール・ジヨ ギング・ゴルフ・ボールゲーム・ハ イキング・ダンス・アクアエクササ イス・武道・ヨガ・サイクリング・ 太極拳・ボウリング・輪投げ・筋力 トレーニング)	柔軟体操の参加者は不参加者より IADL 低下リスクが有意に 低かった。他の特定の運動タイプと IADL との間に有意な関 連はなかった。
Tomioka ¹⁷⁾ (2017)	コホート 研究	65 歳以上	6,360	56.4	3 年	老研式活動能力指標の 「手段的自立」	社会参加の種類と数 (地元の催し物・ 町内会・趣味クラブ・老人クラブ・ ボランティア)	女性において複数の社会活動へ参加することは 3 年後の IADL 低下と逆相関していた。男性では趣味クラブへの参加 が IADL 低下と逆相関していた。女性では地元の催し物、趣 味クラブ、老人クラブ、ボランティアが IADL 低下と逆相関 していた。
Tomioka ¹⁸⁾ (2017)	横断研究	65 歳以上	17,680	53.3	-	老研式活動能力指標の 「手段的自立」	社会参加の種類 (ボランティア・ス ポーツ・趣味クラブ・文化クラブ・ 老人会・町内会・就労)、社会参加の 頻度 (高頻度・低頻度・不参加)	ボランティアへの参加は男性のみ IADL 低下と逆相関した。 就労は低頻度参加の女性のみ IADL 低下と逆相関した。趣味 クラブは年齢、性別、頻度に関係なく IADL 低下と逆相関し ていた。老人会、文化クラブ、スポーツグループ、町内会 への参加は年齢、性別、頻度の影響を受けるが IADL 低下と の逆相関を示した。
Tomioka ¹⁹⁾ (2017)	コホート 研究	65 歳以上	5,984	55.9	3 年	老研式活動能力指標の 「手段的自立」	主観的健康感	男女ともに低い主観的健康感では将来の IADL 低下と有意に関 連していた。
Shimada ²⁰⁾ (2016)	横断研究	65 歳以上	8,864	52.0	-	Lowton の IADL 尺度	フレイル、認知障害	フレイル、認知障害、およびフレイルと認知障害の併存は 高齢者の IADL に負の影響を与えていた。特にフレイルと 認知機能障害の両方を有する高齢者は健常高齢者およびフ レイルまたは認知機能障害のどちらかを有する者と比較し て IADL 制限のリスクが有意に高かった。

表 1-2 わが国における地域在住高齢者の IADL に関連する要因の研究一覧

筆頭著者 (出版年)	研究 デザイン	対象者の 年齢	サンプル サイズ (人)	女性の 割合 (%)	追跡 期間	IADL 尺度	検討した要因	主な結果
Tomioka ²¹⁾ (2016)	横断研究	65 歳以上	14,956	53.6	-	老研式活動能力指標の 「手段的自立」	社会参加の種類と数 (ボランティア、スポーツ、趣味グループ、老人会、町内会、文化クラブ)、参加頻度 (週 1 回以上、月に数回、年に数回、不参加)	男女ともに社会参加の数が多い程 IADL 低下リスクは有意に低くなった。女性ではボランティア、スポーツ、趣味グループ、老人会、町内会、文化クラブにおいて高頻度の参加は IADL の低下と逆相関していたが、男性ではスポーツと老人会に限定されていた。
Tomioka ²²⁾ (2016)	コホート 研究	65 歳以上	1,162	不明	3 年 6 か月	老研式活動能力指標の 「手段的自立」	趣味の有無、生きがいの有無	趣味も生きがいも持っていない者は趣味と生きがいの両方を持っていない者と比較して将来的 IADL 低下と有意に関連していた。
Chen ²³⁾ (2016)	横断研究	65 歳以上	1,634	61.6	-	老研式活動能力指標の 「手段的自立」	座りがちな時間、座りがちな時間の中断	座りがちな時間が長い者は IADL 障害の発生が有意に高かったのに対し、座りがちな時間の中断回数が多い者は IADL 障害の発生が有意に低かった。
Makizako ²⁴⁾ (2015)	コホート 研究	75 歳以上	948	48.8	1 年 3 か月	基本チェックリストの IADL 3 項目	年齢、教育年数、服用している薬の数、抑うつ傾向、歩行速度、包括的な認知機能、言語性記憶、実行機能	男女ともにベースライン時の歩行速度と言語性記憶は将来の IADL 制限の予測因子であった。実行機能は女性でのみ将来の IADL 制限の予測因子であった。
Tsubota ²⁵⁾ (2014)	コホート 研究	60 歳以上	676	57.4	7 年	老研式活動能力指標の 「手段的自立」	性格特性	性格特性の中で外向性の高さは 7 年後の IADL 低下と反比例していた。
Tanimoto ²⁶⁾ (2012)	横断研究	65 歳以上	1,158	68.6	-	老研式活動能力指標の 「手段的自立」	サルコペニア	男女においてサルコペニアは IADL 障害の発生と有意に関連していた。
Tanimoto ²⁷⁾ (2012)	横断研究	65 歳以上	1,268	70.1	-	老研式活動能力指標の 「手段的自立」	筋肉量	男女ともに筋肉量が少ないことは IADL 障害の発生と有意に関連していた。さらにやや少ない筋肉量の女性においても IADL 障害の発生と有意に関連していた。
樋口 ²⁸⁾ (2012)	横断研究	60 歳以上	135	75.6	-	Lowton の IADL 尺度	移動能力、座位での体幹機能	座位での体幹機能の低さは IADL 障害の発生と有意に関連していた。
Bailiang ²⁹⁾ (2011)	コホート 研究	60 歳以上	267	56.2	3 年	Lowton の IADL 尺度	年齢、性別、社会的関連性	3 年後の IADL 能力維持にはベースラインの年齢 (若い)、性別 (女性) に加えて地球活動への参加や社会貢献への意識、便利な機器の使用が有意に関連していた。
Makizako ³⁰⁾ (2010)	コホート 研究	65 歳以上	265	55.1	4 年	老研式活動能力指標の 「手段的自立」	年齢、Body Mass Index、握力、片足立ち時間、5 m 通常歩行時間	女性にとって 5 m 通常歩行時間の延長は IADL 低下の予測因子であった。
牧迫 ³¹⁾ (2010)	コホート 研究	75 歳以上	131	49.6	3 年	老研式活動能力指標の 「手段的自立」	年齢、Body Mass Index、握力、片足立ち時間、5 m 通常歩行時間	3 年後の IADL 低下に対してベースラインの 5 m 通常歩行時間有意な関連を認めた。歩行速度の低下は将来的な IADL 低下のリスクを増大させた。
Fujiwara ³²⁾ (2009)	コホート 研究	66 歳以上	932	63.3	4 年	老研式活動能力指標の 「手段的自立」	知的活動	知的活動の維持・向上は、その後の IADL 能力維持・向上と独立して関連していた。
Takata ³³⁾ (2008)	横断研究	80 歳	694	60.2	-	老研式活動能力指標の 「手段的自立」	咀嚼可能な食品の総数、咀嚼可能な硬い食品の数、咀嚼可能なやや硬い食品の数	咀嚼可能な食品の総数、咀嚼可能な硬い食品の数、咀嚼可能なやや硬い食品の数は IADL 能力の高さには有意な関連があった。
Kondo ³⁴⁾ (2008)	コホート 研究	65 歳以上	540	48.2	2 年 1 か月	老研式活動能力指標の 「手段的自立」	メンタルヘルス、抑うつ症状	重度の抑うつ症状のある者は抑うつ症状のない者と比較して将来的 IADL 低下リスクが有意に高かった。
Fujiwara ³⁵⁾ (2008)	コホート 研究	65 歳以上	1,274	62.3	2 年	老研式活動能力指標の 「手段的自立」	性別、年齢、教育歴、入院歴、慢性疾患の数、歩行能力、ADL、認知機能、知的能動性、社会的役割、主観的健康感、抑うつ状態	主観的健康感と認知機能の維持は IADL 維持・改善の予測因子であった。また、ADL 自立は IADL 改善の予測因子であり、高齢であることと歩行能力の低下は IADL 低下の予測因子であった。

表 1-3 わが国における地域在住高齢者の IADL に関連する要因の研究一覧

筆頭著者 (出版年)	研究 デザイン	対象者の 年齢	サンプル サイズ (人)	女性の 割合 (%)	追跡 期間	IADL 尺度	検討した要因	主な結果
宮原 ³⁶⁾ (2008)	コホート 研究	60 歳以上	211	不明	2 年	老研式活動能力指標の 「手段的自立」	年齢、転倒の有無、家族の有無、知的 的能動性、社会的役割、ライフスタ イル (身体的・心理的・社会的)	社会的な生活機能および社会的なライフスタイルの維持が 将来の IADL 維持と有意に関連していた。
Ishizaki ³⁷⁾ (2006)	コホート 研究	70 歳以上	353	60.6	2 年	老研式活動能力指標の 「手段的自立」	認知機能、尿失禁の程度、転倒経験 の有無	認知機能の低下は 2 年後の IADL 低下の重要な予測因子で あった。
鈴木 ³⁸⁾ (2005)	横断研究	65 歳以上	71	52.1	-	老研式活動能力指標の 「手段的自立」	転倒自己効力感	年齢および転倒自己効力感は IADL 能力と有意な関連性を示 した。
Konno ³⁹⁾ (2004)	コホート 研究	65 歳以上	638	50.9	4 年	ケアマネージメント実践 記録様式の IADL5 項目	性別、年齢、歩行の困難さ、記憶力、視 見当識障害、興味の程度、聴力、視 力	歩行の困難さと興味の低さは将来の IADL 自立性を失う重要 な予測因子であった。
能村 ⁴⁰⁾ (2004)	横断研究	65 歳以上	1,407	57.1	-	老研式活動能力指標の 「手段的自立」	年齢、性別、家屋状況、居住年数、 家族構成、要介護の有無、経済状況、 健康状態、生活習慣、外出状況、社 会的サポート、社会参加状況、主観 的 Quality of Life、転倒リスク、社 会的役割、知的能動性	IADL 自立度と関連する因子として男性前期高齢者では 1 km 継続歩行のみであった。男性後期高齢者では外出頻度、転 倒不安であった。女性前期高齢者では外出頻度、1 km 継続 歩行、転倒不安、知的能動性であった。女性後期高齢者で は外出頻度、1 km 継続歩行、転倒不安、立位バランス、知 的能動性、年齢であった。
Fujiwara ⁴¹⁾ (2003)	コホート 研究	65 歳以上	464	50.6	8 年	老研式活動能力指標の 「手段的自立」	知的活動、社会的役割	社会的役割と知的活動のベータスライレンレベルは将来の IADL 低下の予測因子であった。
隅田 ⁴²⁾ (2002)	横断研究	65 歳以上	2,399	56.2	-	自作の IADL 尺度 (買い物、健康度自己評価、食生活、 物・食事の用意・片づけ や掃除・預貯金の出し入 れ、電車や車での外出)	年齢、性別、健康度自己評価、食生活、 脳卒中の有無、抑うつ傾向、体重変動、 視力、聴力、歩行時の痛み、外出頻度、 転倒不安感、散歩の習慣、50 歳代の 健康診査、友人との会話の機会、家 族との会話の機会、趣味活動、配偶者、 家計、住環境	脳卒中あり、歩行時の足腰の痛み、外出頻度が少ない、転 倒不安感、高年齢者の IADL 低下と有意に関連していた。加え て前期高齢者では男性、食生活不良、最近 6 か月の体重変動 抑うつ傾向、50 歳代の健康診査未受診、配偶者ありが IADL 低 下と関連し、後期高齢者では視力低下、聴力低下、趣味活 動なしが IADL 低下に有意に関連していた。
芳賀 ⁴³⁾ (2001)	コホート 研究	65 歳以上	375	52.8	8 年	老研式活動能力指標の 「手段的自立」	ライフスタイル (生理的行動・家事 的行動・社会的行動・食生活 的行動)	男女ともに年齢 (74 歳以下) は IADL 維持に影響する最も 強い要因であった。また、男性では「睡眠時間」が [6~8 時間]、「海濱の摂取習慣」が「ほとんど毎日」といった要 因が、女性では「新聞・雑誌」を「よく読む」、「魚類の摂 取習慣」と「果物の摂取習慣」が「ほとんど毎日」といっ た要因が IADL 維持に有意に関連していた。
齊藤 ⁴⁴⁾ (2001)	横断研究	65 歳以上	339	59.9	-	藤田らが作成した IADL 尺度 7 項目	コンパニオンアニマルの飼育経験、 飼育動物、飼育年数、接触度、コン パニオンアニマルへの感情	犬を飼育している者は飼育経験がない者より有意に IADL 能 力が高く、また「私にとってペットは親友だ」について「と てもあてはまる・あてはまる」と答えた者は飼育経験がな い者より有意に IADL 能力が高かった。
Ishizaki ⁴⁵⁾ (2000)	コホート 研究	65 歳以上	583	55.9	3 年	老研式活動能力指標の 「手段的自立」	年齢、性別、家族構成、教育歴、就 業状況、握力、アルブミン、コレス テロール、Body Mass Index、既往歴、 疼痛、視力、聴力、咀嚼機能、入院歴、 受診歴、主観的健康感、抑うつ傾向、 知的活動、社会的役割、ソーシャル サポート、喫煙歴、飲酒歴、歩行習 慣	3 年後の IADL 低下の重要な予測因子は年齢 (75 歳以上)、 握力の低下、過去 1 年間の入院歴、知的活動の低下、社会 的役割の減少であった。

表 2 対象論文の質的評価

文献	①参加者の選択	②交絡変数	③曝露の測定	④アウトカム評価の盲検化	⑤不完全なアウトカムデータ	⑥選択的アウトカム報告
Fujihara et al., 2019 ¹¹⁾	○	○	●	-	●	?
Tomioka et al., 2019 ¹²⁾	○	○	●	-	●	?
Tomioka et al., 2018 ¹³⁾	○	○	●	-	●	?
Tomioka et al., 2018 ¹⁴⁾	○	○	●	-	●	?
Tomioka et al., 2018 ¹⁵⁾	○	○	●	-	●	?
Osuka et al., 2018 ¹⁶⁾	○	○	○	-	?	?
Tomioka et al., 2017 ¹⁷⁾	○	○	●	-	●	?
Tomioka et al., 2017 ¹⁸⁾	○	○	●	-	●	?
Tomioka et al., 2017 ¹⁹⁾	○	○	●	-	●	?
Shimada et al., 2016 ²⁰⁾	○	○	○	-	?	?
Tomioka et al., 2016 ²¹⁾	○	○	●	-	●	?
Tomioka et al., 2016 ²²⁾	○	○	●	-	●	?
Chen et al., 2016 ²³⁾	○	○	○	-	●	?
Makizako et al., 2015 ²⁴⁾	○	○	○	-	?	?
Tsubota et al., 2014 ²⁵⁾	○	○	○	-	●	?
Tanimoto et al., 2012 ²⁶⁾	○	○	○	-	○	?
Tanimoto et al., 2012 ²⁷⁾	○	○	○	-	○	?
樋口ら, 2012 ²⁸⁾	○	○	○	-	○	?
Bailang et al., 2011 ²⁹⁾	●	○	○	-	?	?
Makizako et al., 2010 ³⁰⁾	○	○	○	-	?	?
牧迫ら, 2010 ³¹⁾	○	○	○	-	?	?
Fujiwara et al., 2009 ³²⁾	○	○	○	-	●	?
Takata et al., 2008 ³³⁾	○	○	○	-	?	?
Kondo et al., 2008 ³⁴⁾	○	○	○	-	●	?
Fujiwara et al., 2008 ³⁵⁾	○	○	●	-	●	?
宮原ら, 2008 ³⁶⁾	●	●	○	-	?	?
Ishizaki et al., 2006 ³⁷⁾	○	○	○	-	●	?
鈴木ら, 2005 ³⁸⁾	○	●	○	-	○	?
Konno et al., 2004 ³⁹⁾	○	○	○	-	?	?
能村ら, 2004 ⁴⁰⁾	○	○	○	-	○	?
Fujiwara et al., 2003 ⁴¹⁾	○	○	○	-	?	?
隅田ら, 2002 ⁴²⁾	○	○	●	-	?	?
芳賀ら, 2001 ⁴³⁾	○	○	○	-	?	?
齊藤ら, 2001 ⁴⁴⁾	○	○	●	-	?	?
Ishizaki et al., 2000 ⁴⁵⁾	○	○	○	-	●	?

○：バイアスリスク低い，●：バイアスリスク高い，？：バイアスリスク不明，-：非該当

な交絡因子が分析の際に調整されていなかった。③曝露の測定でバイアスリスクを“高”と評価した論文は 13 件あり、自己報告手法により曝露の測定を行っていた。④アウトカム評価の盲検化に関しては全ての論文が自己報告に基づく IADL 尺度を用いてデータを取得しているため評価対象外とした。⑤不完全なアウトカムデータにおいてバイアスリスクを“高”と評価した論文は 17 件あり、いずれもアウトカムデータ収集完了例と脱落例との間にベースラインの差が認められたため、症例

減少バイアスの可能性があった。⑥選択的アウトカム報告については、全ての論文で研究プロトコルへのアクセスに関する記述がないため“不明”と評価した。

3. 地域在住高齢者の IADL 維持・低下に関連する要因

地域在住高齢者の IADL 維持・低下に関連する要因をカテゴリ化した結果を表 3 に示す。対象論文 35 件から計 45 個の要因が抽出され、9 つのカテゴリに整理された。9 つのカテゴリは「基本

属性],「健康状態」,「身体・認知機能」,「心理面」,「活動能力」,「環境」,「ライフスタイル」,「社会参加」,「成人期の労働経験」であった。筆頭筆者と

2名の質的研究者におけるカテゴリ分類の一致率はそれぞれ $\kappa = 0.82, 0.81$ であり, ほぼ完全な一致を示した。

表3 地域在住高齢者の IADL 維持・低下に関連する要因のカテゴリ化

カテゴリ	要因	論文数 (件)	論文番号
基本属性	加齢	6	29, 35, 38, 40, 43, 45
	性別	2	29, 42
	配偶者の有無	1	42
健康状態	脳卒中の罹患	1	42
	歩行時の足腰の痛み	1	42
	過去1年間の入院歴	1	45
	50歳代の健診未受診	1	42
	フレイル	1	20
身体・認知機能	認知機能	4	20, 24, 35, 37
	サルコペニア	2	26, 27
	咀嚼機能	1	33
	体幹機能	1	28
	視力	1	42
	聴力	1	42
	立位バランス	1	40
心理面	握力	1	45
	転倒不安感	3	38, 40, 42
	主観的健康感	2	19, 35
	抑うつ状態	2	34, 42
	生きがい	1	22
	性格特性 (外向性の高さ)	1	25
活動能力	社会貢献への意識	1	29
	歩行能力	6	24, 30, 31, 35, 39, 40
	知的活動	5	32, 40, 41, 43, 45
環境	日常生活活動	1	35
	コンパニオンアニマル	1	44
	便利な機器の利用	1	29
ライフスタイル	階段付き住宅での居住	1	15
	趣味・興味	3	22, 39, 42
	外出頻度	2	40, 42
	食習慣	2	42, 43
	座りがちな時間	1	23
社会参加	睡眠時間	1	43
	社会との関わり	5	11, 17, 21, 29, 36
	趣味クラブへの参加	4	14, 17, 18, 21
	ボランティアグループへの参加	4	14, 17, 18, 21
	老人会への参加	3	17, 18, 21
	文化クラブへの参加	3	14, 18, 21
	スポーツグループへの参加	3	16, 18, 21
	町内会への参加	3	14, 18, 21
	高齢期における就労	2	13, 18
	社会的役割	2	41, 45
成人期の労働経験	地元の催し物への参加	1	17
	従業員数が少ない職場での労働経験	1	12
	不安定雇用での労働経験	1	12

論文番号は参考文献の番号と対応

IV 考察

1. 使用された IADL 尺度について

IADL 尺度については古谷野ら⁴⁶⁾が開発した老研式活動能力指標の下位尺度である「手段的自立」が頻用されていた。老研式活動能力指標は日本の高齢者の生活実態に即して、地域での独立した生活を営む上で必要とされる活動能力を測定するために開発された尺度である。「手段的自立」の他に「知的能動性」と「社会的役割」の3領域で構成されており、信頼性・妥当性も実証されている。計13の質問項目について「はい(1点)」、「いいえ(0点)」で自記式に回答するもので、比較的簡便であり臨床での実用性も高い。そのため本邦での頻用に繋がったと考える。一方、IADLの実行状況に関する尺度を使用した論文は4件のみであった^{20,24,28,29)}。IADLの実行状況は能力の評価ではスクリーニング出来ない早期の生活機能の低下者を抽出する上で有用⁴⁷⁾とされており、今後はIADLの実行状況に関連する要因についても研究を蓄積していく必要がある。

2. 地域在住高齢者の IADL 維持・低下に関連する要因

IADL維持・低下に関連する要因をカテゴリ化した結果、「基本属性」、「健康状態」、「身体・認知機能」、「心理面」、「活動能力」、「環境」、「ライフスタイル」、「社会参加」、「成人期の労働経験」の9つのカテゴリに整理された。以下、各カテゴリについて考察する。

1) 基本属性

多くの論文において、加齢はIADL低下に関連すると報告されていた^{29,35,38,40,43,45)}。高齢者は加齢により心身機能が低下しやすく障害や疾病を有する者も増えるため、当然な結果と言える。また、性別とIADLとの関連を調査した論文では女性より男性においてIADLは低下しやすいと報告されていた^{29,42)}。このことから地域在住高齢者のIADL低下を予防していく上では、性差を考慮した支援が必要であると考えられる。

2) 健康状態

脳卒中の罹患はIADL低下との関連が報告されていた⁴²⁾。脳卒中はわが国における要介護の主要な原因であり⁴⁸⁾、IADL等の活動能力の低下に

直結する可能性が報告されている⁴⁹⁾。そのため脳卒中の予防は地域在住高齢者のIADLを維持する上で重要である。

歩行時の足腰の痛みはIADL低下との関連が報告されていた⁴²⁾。高齢者にとって腰や膝の痛みは外出や家事といった生活機能の低下を引き起こすとされている⁵⁰⁾。高齢者のIADL低下の予防には歩行時の足腰の痛みに対する適切なケアや予防が必要である。

3) 身体・認知機能

認知機能の低下はIADL低下との関連が報告されていた^{20,24,35,37)}。Fujiwaraら³⁵⁾は客観的な認知機能のスクリーニング検査であるMini-Mental State Examination(以下、MMSE)が24点以上であることは2年後のIADL低下の予防および改善の予測因子であると報告していた。一方で、Ishizakiら³⁷⁾はMMSEが正常範囲内である24～26点の群であっても27～30点の群と比較すると有意に2年後のIADLは低下しやすいと報告していた。認知機能はIADL維持・低下に影響を与える重要な要因であると考えられるが、IADL維持・低下を予測するための客観的指標については統一した見解は得られているとは言い難い。また、これらの報告にはバイアスリスクの高い論文も含むため、IADL維持・低下を予測するための指標は今後も検討が必要と考える。

サルコペニアはIADL低下との関連が報告されており^{26,27)}、各論文のバイアスリスクは低かった。このことから、サルコペニアとIADLの関連性におけるエビデンスは高いと考えられる。サルコペニアは高齢期にみられる骨格筋量の減少に加えて、筋力または身体機能の低下した状態と定義されている⁵¹⁾。今後、高齢化に伴いサルコペニアに陥る高齢者数はますます増加することが予想される。サルコペニアは運動療法と栄養療法により予防や改善できる可能性が示されおり⁵¹⁾、早期にサルコペニアの可能性のある高齢者を発見し対応していくことがIADL維持のためにも重要であると考えられる。

4) 心理面

転倒不安感はIADL低下との関連が報告されていた^{38,40,42)}。転倒不安感は地域在住高齢者の21

～85%に存在し⁵²⁾、IADL低下等の活動制限を引き起こす⁵³⁾と報告されている。高齢者のIADL低下を予測する上で、転倒不安感に着目すべき要因であると言えよう。

低い主観的健康感とは将来のIADL低下に関連し^{19,35)}、反対に高い主観的健康感とは将来的なIADL改善の予測因子であると報告されていた³⁵⁾。主観的健康感とは神経免疫系の活性化やストレス耐性等との関連性が示唆されており、結果としてIADLに良好に作用すると考えられている^{19,35)}。しかし、これらの論文は主観的健康感の測定に信頼性・妥当性が実証された尺度を使用していないため、バイアスリスクは高かった。今後は信頼性・妥当性が実証されている尺度を使用し、主観的健康感がIADLに与える影響を検証する必要がある。

5) 活動能力

多くの論文で歩行能力とIADLとの関連が報告されていた^{24,30,31,35,39,40)}。牧迫ら³¹⁾は75歳以上の地域在住高齢者を対象に歩行速度とIADLとの関連性を調査し、3年後のIADL維持には5m通常歩行を4.35秒以内で行える必要があると報告している。また能村ら⁴⁰⁾は1km継続して歩行できることがIADL維持には重要な能力であると報告している。これらの歩行能力に関する指標は、各論文のバイアスリスクが低いことからIADL維持・低下を予測する上で有用な可能性が高いと考える。

知的活動の低下はIADL低下と関連すると報告されており^{32,40,41,43,45)}、バイアスリスクの低い論文が多かった。そのため、知的活動とIADLの関連性は一定のエビデンスを有すると考えられる。本や新聞を読むといった知的活動は脳を刺激する活動とされ、認知機能低下の予防、ひいてはIADL低下の予防に繋がると考えられている^{32,41)}。本や新聞を読むといった活動は高齢者にとっても比較的簡単に生活に取り入れやすいため、IADL低下の予防に有効な手段と言えよう。

6) 環境

環境とIADLとの関連性を報告した論文は2件のみであった。そのうちの1件はコンパニオンアニマルの飼育経験がIADL自立に関連することを

報告していた⁴⁴⁾。犬猫の飼育は主観的健康感の維持と外出頻度を高め、間接的に要介護度重症化の抑制に寄与する可能性がある⁵⁴⁾とされている。このことから動物介在を通して地域在住高齢者の主観的健康感を維持したり外出頻度を高めたりしていくことはIADL維持に対しても有効な可能性がある。

もう1件は便利な機器の利用とIADL維持との関連性を報告していた²⁹⁾。携帯電話やインターネットといった便利な機器の利用は、保健医療福祉や社会活動に関する情報の収集に有利とされ⁵⁵⁾、その結果、高齢者の健康行動や社会活動性の促進に繋がると考えられる。今後は高齢者においてもスマートフォンやパソコンといった情報端末機器の普及がますます拡大していくことが予想されるため、これらの機器の有効な活用方法についても検討が必要と思われる。

7) ライフスタイル

趣味・興味が無いことはIADL低下に関連することが報告されていた^{22,39,42)}。趣味活動への積極的な関与は、認知機能や身体機能、精神的健康の維持に関連する⁵⁶⁾と報告されていることからIADL維持にも良好な影響を与えることが推察される。今後は、より具体的な趣味の内容との関連についても明らかにしていく必要がある。

外出頻度が少ないことはIADL低下に関連することが報告されていた^{40,42)}。歩行やADLが自立している地域在住高齢者の外出頻度には、興味・関心の高さや人生に対する満足度⁵⁷⁾の他に外出サポートや役割意識⁵⁸⁾が影響するとされている。これらの要因に着目して地域在住高齢者の外出促進を支援していくことはIADL低下の予防にも有効な可能性がある。

8) 社会参加

地域・社会と関わりを持つことがIADL低下の予防に寄与すると多くの論文で報告されていた^{11,17,21,29,36)}。先行研究においても、高齢者の社会参加が盛んな地域ほど要介護認定を受ける高齢者の割合が低いこと⁵⁹⁾、社会参加を促す介入により要介護認定をうける高齢者の発生が抑制されることが報告されている⁶⁰⁾。高齢者のIADL低下の予防においても社会と関わりを持つことの重要

性が示唆された。中でも趣味グループやボランティアへの参加は IADL 維持との関連性が多く報告されており^{14, 17, 18, 21)}、社会参加の種類によって IADL への影響は異なる可能性が示唆された。しかし、これらの論文はバイアスリスクが高いため、社会参加の種類と IADL の関連性におけるエビデンスは十分とは言えない。今後はエビデンスレベルの高い研究デザインを用いて IADL 維持に効果的な社会参加の種類を特定していく必要がある。

9) 成人期の労働経験

成人期の労働経験と IADL との関連性を報告した論文は 1 件のみであった。成人期に従業員が 50 人未満の小規模企業で働いていた男性は、従業員が 50 人以上の大規模企業で働いていた男性と比較して高齢期の IADL 低下リスクが有意に高いと報告されていた¹²⁾。また不安定雇用で働いていた男性は安定雇用で働いていた男性と比較して高齢期の IADL 低下リスクが有意に高いと報告されていた¹²⁾。労働安全衛生法では、労働者の安全衛生を守るため 50 人以上の事業場には安全衛生委員会の設置を義務化している。一方、50 人未満の小規模企業には安全衛生委員会設置の義務はなく、また大企業よりも人材や財力が乏しく労働衛生サービスの質が低下しやすいため、健康状態の悪化ひいては将来の IADL 低下を招く可能性が指摘されている¹²⁾。同様に不安定雇用の男性労働者も十分な労働衛生サービスを享受出来ないことが将来の IADL 低下に繋がっている可能性が考えられる。小規模企業や不安定雇用の労働者に対して成人期から十分な健康管理の機会を提供することは、高齢期における IADL 低下を予防する上で重要と思われる。

3. 先行研究との比較および今後の展望

海外のレビューでは、Stuck ら⁶⁾が地域在住高齢者における機能・活動能力低下のリスク要因についてシステマティックレビューを行い、「認知機能低下」、「うつ病」、「主観的健康感の低下」、「身体活動の低下」、「低頻度の社会との接触」等がリスク要因であると報告しており、本研究の結果とも類似していた。また、本研究は「身体・認知機能」や「活動能力」、「社会参加」のカテゴリにおいて、より具体的な要因が明らかになった点で新規性を

有すると考える。加えて、本研究では Stuck らのレビューでは含まれていなかった「環境」や「ライフスタイル」、「成人期の労働経験」に関する要因が含まれたことも新しい知見と言えよう。しかし、「環境」や「成人期の労働経験」に関する要因についての報告数は少なく、更に知見を蓄積していくことが求められる。

本研究で得られた知見は地域在住高齢者のヘルスプロモーションや介護予防において有益な情報を提供するものと考えられる。今後は、これらの知見をもとに地域在住高齢者の IADL 低下を予防するための効果的かつ効率的な施策やプログラムの開発を進めていくことが期待される。

4. 本研究の限界

本研究にはいくつかの限界がある。まず、論文収集に用いた検索データベースが限られているため、網羅性に限界がある点である。次に対象論文の中にはバイアスリスクの高い論文が含まれている点である。そのため、結果の解釈は慎重に行う必要がある。

V 結論

医中誌 Web および MEDLINE を用いて、わが国における地域在住高齢者の IADL 維持・低下に関連する要因を検討した観察研究についてシステマティックレビューを行った。結果、35 論文から 45 個の要因が抽出され「基本属性」、「健康状態」、「身体・認知機能」、「心理面」、「活動能力」、「環境」、「ライフスタイル」、「社会参加」、「成人期の労働経験」といった 9 つのカテゴリに整理された。本研究は地域在住高齢者の IADL 低下を予防していくためのエビデンスに基づく施策やプログラム開発に有益な情報を提供するものと考えられる。

謝辞

本研究の分析に快くご協力頂きました湘南医療大学の猪股英輔先生、藤田医科大学の北村新先生に深謝致します。

文 献

- 1) 井戸田学, 杉山享史, 立松祥, 他: 地域高齢者における起居動作能力と IADL の関係. 愛知理療士会誌, 21

- (2) : 122-127, 2009.
- 2) 鈴木直子, 後藤あや, 横川博英, 他 : 地域在住高齢者のIADLの「実行状況」と「能力」の1年後の変化. 日老医誌, 46(1) : 47-54, 2009.
 - 3) 加藤龍一, 高城智圭, 櫻井尚子, 他 : 地域在住高齢者の転倒の関連要因と3年後の生存. 日本公衛誌, 59(5) : 305-314, 2012.
 - 4) 竹田徳則, 近藤克則, 平井寛, 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.
 - 5) 平井寛, 近藤克則, 尾島俊之, 他 : 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. 日本公衛誌, 56(8) : 501-512, 2009.
 - 6) Stuck AE, Walthert JM, Nikolaus T, et al. : Risk factors for functional status decline in community-living elderly people : a systematic literature review. Soc Sci Med, 48(4) : 445-469, 1999.
 - 7) Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, et al. : Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses : the PRISMA statement. PLoS Med, 6(7), 2009.
 - 8) 文部科学省・厚生労働省 : 人を対象とする医学系研究に関する倫理指針. (http://www.lifescience.mext.go.jp/files/pdf/n1443_01.pdf) (参照2018-10-26)
 - 9) Kim SY, Park JE, Lee YJ, et al. : Testing a tool for assessing the risk of bias for nonrandomized studies showed moderate reliability and promising validity. J Clin Epidemiol, 66(4) : 408-414, 2013.
 - 10) Landis JR, Koch GG : The measurement of observer agreement for categorical data. Biometrics, 33(1) : 159-174, 1977.
 - 11) Fujihara S, Tsuji T, Miyaguni Y, et al. : Does community-level social capital predict decline in instrumental activities of daily living? A JAGES Prospective Cohort Study. Int J Environ Res Public Health, 16(5), 2019.
 - 12) Tomioka K, Kurumatani N, Saeki K : Older adult males who worked at small-sized workplaces have an increased risk of decline in instrumental activities of daily living : A community-based prospective study. J Epidemiol, 2019.
 - 13) Tomioka K, Kurumatani N, Hosoi H : Beneficial effects of working later in life on the health of community-dwelling older adults. Geriatr Gerontol Int, 18(2) : 308-314, 2018.
 - 14) Tomioka K, Kurumatani N, Saeki K : The differential effects of type and frequency of social participation on IADL declines of older people. PLoS One, 13(11), 2018.
 - 15) Tomioka K, Kurumatani N, Hoshi H : Association between stairs in the home and instrumental activities of daily living among community-dwelling older adults. BMC Geriatr, 18(1), 2018.
 - 16) Osuka Y, Suzuki T, Kim M, et al. : Association between exercise type and the decline in instrumental activities of daily living in community-dwelling older women : A 4-year prospective study. Prev Med, 112 : 23-30, 2018.
 - 17) Tomioka K, Kurumatani N, Hoshi H : Association between social participation and 3-year change in instrumental activities of daily living in community-dwelling elderly adults. J Am Geriatr, 65(1) : 107-113, 2017.
 - 18) Tomioka K, Kurumatani N, Hoshi H : Age and gender differences in the association between social participation and instrumental activities of daily living among community-dwelling elderly. BMC Geriatr, 17(1), 2017.
 - 19) Tomioka K, Kurumatani N, Hoshi H : Self-rated health predicts decline in instrumental activities of daily living among high-functioning community-dwelling older people. Age Ageing, 46(2) : 265-270, 2017.
 - 20) Shimada H, Makizako H, Lee S, et al. : Impact of cognitive frailty on daily activities in older persons. J Nutr Health Aging, 20(7) : 729-735, 2016.
 - 21) Tomioka K, Kurumatani N, Hosoi H : Association between social participation and instrumental activities of daily living among community-dwelling older adults. J Epidemiol, 26(10) : 553-561, 2016.
 - 22) Tomioka K, Kurumatani N, Hoshi H : Relationship of having hobbies and a purpose in life with mortality, activities of daily living, and instrumental activities of daily living among community-dwelling elderly adults. J Epidemiol, 26(7) : 361-370, 2016.
 - 23) Chen T, Narazaki K, Haeuchi Y, et al. : Associations of sedentary time and breaks in sedentary time with disability in instrumental activities of daily living in community-dwelling older adults. J Phys Act Health, 13(3) : 303-309, 2016.

- 24) Makizako H, Shimada H, Doi T, et al. : Cognitive functioning and walking speed in older adults as predictors of limitations in self-reported instrumental activity of daily living : prospective findings from the Obu Study of Health Promotion for the Elderly. *Int J Environ Res Public Health*, 12(3) : 3002–3013, 2015.
- 25) Tsubota-Utsugi M, Satoh M, Hosaka M, et al. : Personality traits as predictors of decline in higher-level functional capacity over a 7-year follow-up in older adults : the Ohasama study. *Tohoku J Exp Med*, 234(3) : 197–207, 2014.
- 26) Tanimoto Y, Watanabe M, Sun W, et al. : Association between sarcopenia and higher-level functional capacity in daily living in community-dwelling elderly subjects in Japan. *Arch Gerontol Geriatr*, 55(2) : 9–13, 2012.
- 27) Tanimoto Y, Watanabe M, Sun W, et al. : Association between muscle mass and disability in performing instrumental activities of daily living (IADL) in community-dwelling elderly in Japan. *Arch Gerontol Geriatr*, 54(2) : 230–233, 2012.
- 28) 樋口由美, 岩田晃, 淵岡聡 : 移動能力とIADLを反映する座位での体幹機能評価の有用性. *日老医誌*, 49(4) : 449–456, 2012.
- 29) Bailliang W, Lian T, Maki H, et al. : Association between social interaction and the functional status of elders in Japanese rural community : a 3-year follow-up study. *Japanese Journal of Human Sciences of Health-Social Services*, 18(1) : 59–65, 2011.
- 30) Makizako H, Furuna T, Yosida H, et al. : Usual walking speed predicts decline of functional capacity among community-dwelling older Japanese women : a 4-year longitudinal study. *J Phys Ther Sci*, 22(4) : 405–412, 2010.
- 31) 牧迫飛雄馬, 古名丈人, 島田裕之, 他 : 地域在住後期高齢者におけるIADL低下の予測因子としての歩行能力. *医療ジャーナル*, 44(7) : 611–616, 2010.
- 32) Fujiwara Y, Chaves PH, Yoshida H, et al. : Intellectual activity and likelihood of subsequently improving or maintaining instrumental activities of daily living functioning in community-dwelling older Japanese : a longitudinal study. *Int J Geriatr Psychiatry*, 24(6) : 547–555, 2009.
- 33) Takata Y, Ansai T, Soh I, et al. : Relationship between chewing ability and high-level functional capacity in an 80-year-old population in Japan. *Gerodontology*, 25(3) : 147–154, 2008.
- 34) Kondo N, Kazama M, Suzuki K, et al. : Impact of mental health on daily living activities of Japanese elderly. *Prev Med*, 46(5) : 457–462, 2008.
- 35) Fujiwara Y, Yoshida H, Amano H, et al. : Predictors of improvement or decline in instrumental activities of daily living among community-dwelling older Japanese. *Gerontology*, 54(6) : 373–380, 2008.
- 36) 宮原洋八, 小田利勝 : 地域高齢者の自立とライフスタイルとの関連. *医療科*, 23(1) : 85–89, 2008.
- 37) Ishizaki T, Yoshida H, Suzuki T, et al. : Effects of cognitive function on functional decline among community-dwelling non-disabled older Japanese. *Arch Gerontol Geriatr*, 42(1) : 47–58, 2006.
- 38) 鈴木みずえ, 金森雅夫, 内田敦子, 他 : 在宅高齢者の転倒に対する自己効力感の測定. *老年精医誌*, 16(10) : 1175–1183, 2005.
- 39) Konno K, Katsumata Y, Arai A, et al. : Functional status and active life expectancy among senior citizens in a small town in Japan. *Arch Gerontol Geriatr*, 38(2) : 153–166, 2004.
- 40) 能村友紀, 畦地和子, 小坐間妃佐子, 他 : 在宅高齢者における手段的日常生活活動(IADL)の特性とその関連要因の検討. *北陸公衛誌*, 30(2) : 73–80, 2004.
- 41) Fujiwara Y, Shinkai S, Kumagai S, et al. : Longitudinal changes in higher-level functional capacity of an older population living in a Japanese urban community. *Arch Gerontol Geriatr*, 36(2) : 141–153, 2003.
- 42) 隅田好美, 黒田研二 : 高齢者における日常生活自立度低下の予防に関する研究(第1報) : 日常生活関連動作に関連する要因. *厚生指標*, 49(8) : 8–13, 2002.
- 43) 芳賀博, 安村誠司, 鈴木隆雄, 他 : 農村における老人の活動的自立の維持とライフスタイルとの関連. *民族衛生*, 67(2) : 68–76, 2001.
- 44) 齋藤具子, 岡田昌史, 上地勝, 他 : 在宅高齢者におけるコンパニオンアニマルの飼育と手段的日常生活動作能力(Instrumental Activities of Daily Living ; IADL)との関連 : 茨城県里美村における調査研究. *日本公衛誌*, 48(1) : 47–55, 2001.
- 45) Ishizaki T, Watanabe, Suzuki T, et al. : Predictors for functional decline among nondisabled older Japanese living in a community during a 3-year follow-up. *J Am Geriatr Soc*, 48(11) : 1423–1429, 2000.

- 46) 古谷野亘, 柴田博, 中里克治, 他: 地域老人における活動能力の測定: 老研式活動能力指標の開発. 日本公衛誌, 34(3): 109-114, 1987.
- 47) 鈴木直子, 牧上久仁子, 後藤あや, 他: 地域在住高齢者のIADLの「実行状況」と「能力」による評価の検討: 基本チェックリストと老研式活動能力指標から. 日老医誌44(5): 619-617, 2007.
- 48) 厚生労働省: 健康日本21—各論(循環器病). (https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko21_11/pdf/b8.pdf) (参照2020-3-1)
- 49) Mayo NE, Wood-Dauphinee S, Côté R, et al.: Activity, participation, and quality of life 6 months post-stroke. Arch Phys Rehabil, 83(8): 1035-1042, 2002.
- 50) 岩谷力, 白木原憲明, 飛松好子: 地域在住高齢者における腰背部痛が運動・生活機能に及ぼす影響. 日腰痛会誌, 11(1): 27-34, 2005.
- 51) 日本サルコペニア・フレイル学会: サルコペニア診療ガイドライン2017年度版. (https://minds.jc-qhc.or.jp/docs/gl_pdf/G0001021/4/sarcopenia2017.pdf) (参照2020-3-1)
- 52) Scheffer AC, Schuurmans MJ, van Dijk N, et al.: Fear of falling: measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons. Age Ageing, 37(1): 19-24, 2008.
- 53) Deshpande N, Metter EJ, Lauretani F, et al.: Activity restriction induced by fear of falling and objective and subjective measures of physical function: a prospective cohort study. J Am Geriatr Soc, 56(4): 615-620, 2008.
- 54) 星旦二, 櫻井尚子, 谷口優, 他: 犬猫を飼育する高齢者における13年後の要介護度予防効果. 社医研, 35(2): 31-42, 2018.
- 55) 宮下智葉, 田高悦子, 伊藤絵梨子, 他: 地域在住要支援高齢者における社会活動の実態と関連する要因の検討. 日地域看護会誌, 20(2): 12-19, 2017.
- 56) Sala G, Jopp D, Gobet F, et al.: The impact of leisure activities on older adults' cognitive function, physical function, and mental health. PLoS One, 14(11): 1-13, 2009.
- 57) 古田加代子, 伊藤康児, 流石ゆり子: 在宅高齢者の閉じこもりに関連する心理的要因. 老年看, 10(1): 5-16, 2005.
- 58) 古田加代子, 流石ゆり子, 伊藤康児: 在宅高齢者の外出頻度に関連する要因の検討. 老年看, 9(1): 12-20, 2004.
- 59) 伊藤大介, 近藤克則: 要支援・介護認定率とソーシャル・キャピタル指標としての地域組織への参加割合の関連: JAGESプログラムによる介護保険者単位の分析. 社会福祉学, 54(2): 56-69, 2013.
- 60) Hikichi H, Kondo N, Kondo K, et al.: Effect of a community intervention programme promoting social interactions on functional disability prevention for older adults: propensity score matching and instrumental variable analyses, JAGES Taketoyo study. J Epidemiol Community Health, 69(9): 905-910, 2015.

Abstract :

The purpose of this study is to conduct a systematic review of factors associated with the maintenance and decline of IADL among community-dwelling elderly people in Japan to obtain an integrated view. We extracted literatures which examined factors associated with the maintenance and decline of IADL among community-dwelling elderly people using “Ichushi-Web” and “MEDLINE” and each factor was categorized according to those similarity. As a result, 45 factors were extracted from 35 literatures, and 9 categories such as demographics, health status, physical and cognitive functions, psychological aspects, activities, environment, lifestyle, social participation and experiences of adulthood were generated. This review will help to develop local policies and programs to maintain IADL of community-dwelling elderly people.

Key words : community-dwelling elderly people, IADL, care prevention, systematic review

(2020年3月11日原稿受付)

■原著

Content and face validity of an occupational identity questionnaire based on MOHO concept for community-living elderly people requiring support

Masataka Shikata^{1,2}, Hiroyuki Notoh¹, Kazuya Shinohara¹,
Kenji Yabuwaki³, Yoshikazu Ishii², Takashi Yamada^{4,5}

Abstract

Introduction: Participating in meaningful activities that reflect one's identity promotes the wellbeing of elderly people. This study aimed to prepare a questionnaire draft to evaluate occupational identity of the elderly and to examine the content and face validity of the questionnaire.

Methods: First, we generated questionnaire items to evaluate the occupational identity of elderly people. Second, a content validity study was conducted with experts, using three rounds of the Delphi method. Lastly, the face validity study was undertaken by elderly participants, who reported on whether they could understand the questionnaire.

Results: The 50 original questionnaire items were reduced to 21 items with the Delphi method. The items showed item-level content validity index (I-CVI) ranging between 91.7% and 100%, and scale-level CVI with the universal average method (S-CVI/Ave) of 97.4%, which fulfilled the consensus criteria. In the result of the face validity, although none of the items were checked as "Difficult to understand," there were four items checked as "Difficult to answer." Accordingly, only one item was corrected.

Conclusion: Results suggest that this assessment possesses content and face validity in a sample of elderly people. The questionnaire is likely to allow occupational therapists to gain information about elderly peoples' occupational identity.

Key words : Model of human occupation, Occupational identity, elderly people, assessment, Occupational therapy

1 Department of Occupational Therapy, Faculty of Health and Medical Sciences, Tokoha University

2 Department of Occupational Therapy, Graduate School of Human Health Sciences, Tokyo Metropolitan University

3 Faculty of Health Sciences, Tohoku Fukushi University

4 Professor Emeritus, Tokyo Metropolitan University

5 Research Institute of the Model of Human Occupation in Japan, Inc

I Introduction

The Model of Human Occupation (MOHO) is the most widely used client-centred and occupation-focused conceptual practice model in occupational therapy¹⁻⁴⁾. The model views occupational identity as defining who a person considers themselves to be and who that person wishes to become as an occupational being⁵⁾. Occupational identity is generated from a person's history of occupational participation⁵⁾. This occupational participation takes place within a physical and social context (environment) and it is driven by a person's volition, habituation, and performance capacity⁵⁾. Occupational development involves the complex evolution of a person's volition, habituation and performance capacity over time, which are all expected to change dynamically as a person ages within changing environmental contexts⁶⁾. It is assumed that the composition and telling of one's life story will become more important in later adulthood⁶⁾. According to Kielhofner⁶⁾, as a person ages, the telling of his or her life story gains significance. Older people need to make the most of the time they have left and, at the same time, they strive to put their past lives into perspective⁶⁾. According to MOHO, the extent to which a person's occupational identity is a positive one depends on whether that individual has an engaging occupation⁵⁻⁶⁾.

In a previous study, based on a combination of MOHO and educational methodology, improvement in health perception and meaningful occupational participation was reported in elderly individuals⁸⁾. Furthermore, MOHO was also used to raise awareness regarding the difficulties and opportunities involved in meaningful occupation. According to Yamada⁹⁾, occupational therapy intervention based on MOHO promoted quality of life and a sense of wellness among elderly people. In this study, participants were given an opportunity to reflect on their own occupational lives using MOHO concepts. They were also provided with the oppor-

tunity to collaboratively discuss and enact ways to better meet their occupational needs. This application of MOHO was found to be useful among the elderly, as it was important for the elderly participants to tell stories about their lives and their futures in order to set goals on which they could continue to base their lives. In other words, it was important for them to gain clarity about their occupational identities.

Among the MOHO-based assessments, only the Occupational Performance History Interview Version 2 (OPHI-II) has been used to evaluate elderly people's occupational identities¹⁰⁾. With this tool, a therapist conducts a semi-structured interview¹¹⁾. Following the interview, the therapist assigns scores using three rating scales: the occupational identity scale, the occupational competence scale, and the occupational settings scale¹¹⁾.

Although the OPHI-II is a useful assessment, it is not designed to specifically measure occupational identity in older adults, and it is not as easy to administer as a more concise self-report questionnaire. The Food and Drug Administration (FDA) defines patient-reported outcomes (PRO) as any information or data provided directly by the patient without the interpretation by a clinician or anyone else¹²⁾. Incorporating PRO into health care practice has the potential to enhance patient outcomes and quality of care¹³⁻¹⁴⁾. Besides, self-report provides clients with the opportunity to reflect on their abilities and needs independently of the therapist's influence, which can lead to more effective problem-solving and planning during intervention¹⁵⁾. Therefore, it would be beneficial to have an evaluation method specific for elderly people, which considers one's occupational development and the telling of one's life story to reflect on one's occupational identity.

Therefore, the aim of this study was to prepare a questionnaire draft to evaluate the occupational identity of elderly people and to examine the content and face validity of the questionnaire. This can

aid in the development of an occupational identity questionnaire for elderly people.

II Methods

The Consensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments (COSMIN) was proposed as an international standard for developing methods of evaluation for PRO scales¹⁶⁾. In this study, we examined the content and face validity of an occupational identity questionnaire for elderly people. This study was implemented in three phases. In phase 1, questionnaire items to evaluate occupational identity of elderly people were generated. In phase 2, the content validity study was conducted with experts, using three rounds of the Delphi method. In phase 3, the face validity study was undertaken by elderly people, who reported on whether they could understand the questionnaire.

Phase 1: Generating questionnaire items

Method. As a method of developing an assessment, first, an item pool had to be generated, and the items had to adhere to the operational definition of the construct¹⁷⁾. According to this method, existing instruments, the literature, and qualitative research are all possible sources for generating an item pool. Additionally, the number of items pooled should be 3 or 4 times as many as the number of items planned¹⁸⁾. This research used occupational identity, which is a construct of MOHO. There is only one previous research study that has investigated the occupational identity of elderly individuals in Japan. According to this study¹⁹⁾, semi-structured interviews were conducted with elderly people at a senior care centre in order to clarify their occupational identity. Consequently, 30 concepts about occupational identity were identified through qualitative analysis (**Table 1**). In order to develop a relatively quick assessment that is easy to implement for the elderly, the number of planned items was assumed to be approximately 15 in this study. Thus, among the concepts obtained

in the previous research, concepts with multiple meanings were itemised for each meaning.

Phase 2: Content validity study

Method: Delphi survey. Content validity, defined as the extent to which the content of the scale adequately captures the construct, requires expert judgment to examine¹⁷⁾. The Delphi technique is a method that is widely used when making such judgments²⁰⁾. The Delphi survey is a group facilitation technique using an iterative multistage process, designed to transform opinion into group consensus²¹⁾. In this study, a Delphi survey of three rounds was conducted. The panel members were asked to complete the questionnaire by mail. In each Delphi round, we asked if the panel members agreed that the questionnaire items were appropriate indicators of occupational identity among elderly people. Agreement was rated on a 4-point scale (strongly disagree, 1; disagree, 2; agree, 3; and strongly agree, 4). The panel was also encouraged to make comments about questionnaire items if they disagreed with them. In the second round, we provided a second questionnaire that we revised with reference to the expert opinion. In addition, the results of the previous round were presented in a feedback report that included the percentage of agreement, medians, reasons for the revised items, and comments for each item. This process was repeated up to the third round.

Consensus criteria. Content validity for the questionnaire was assessed by computing the content validity index (CVI). Polit and Beck²²⁾ recommended that researchers report the range of the item-level CVI (I-CVI) values for items on the scale in addition to the scale-level CVI value with an averaging method (S-CVI/Ave) and the scale-level CVI value with the universal average method (S-CVI/UA). I-CVI is computed as the number of experts giving an agreement rating of 3 or 4 for each item, divided by the total number of experts. In S-CVI/Ave, the sum of I-CVI is divided by the total number of items. In S-CVI/UA, the number of

Table 1 Concepts clarified in previous study

No	Concept	Definition
1	Having some experience to feel rewarding and pleasure	Used to feel a sense of achievement and pleasure through work and hobby.
2	Satisfaction with past time of one's life	Appreciating own work and achievements to date, having received appreciation from others, and being satisfied therewith.
3	Having a life as desired	Having felt little difficulty in life, and having been able to continue own life even when issues arose.
4	Experiencing difficulties and adversities	Having experienced hard work and overcome issues while feeling unwell.
5	Needing favourable social relationships	It is necessary to maintain amicable relationships with others in life, and it is important to pay attention to certain aspects in order to achieve such relationships.
6	Accepting the current life	Accepting the current life while it is different from what others expect it to be and while it is not what I desired to be.
7	Not over-thinking	While having anxieties about, and dissatisfaction with, the current life, trying not to over-think me.
8	Not wanting to bother others	Not wanting to be looked after by others or not wanting to be a burden to others.
9	Having to do things by myself as there is no one else who can	As it is not possible to receive help from others, I have to take care of myself.
10	Performing tasks for myself to the maximum possible extent	Wishing to take care of myself in everyday life to the maximum possible extent.
11	A life with pleasure	Having found everyday activities which bring pleasure.
12	Good family relationships	Being satisfied with the way in which family provides support to me and continues doing what I had been doing.
13	Activities which cannot be done due to the current health condition	Due to deteriorating physical function, being unable to do what I was naturally able to do and what I was good at doing.
14	Being frustrated with not being able to handle tasks as desired	Handling tasks while being frustrated with the fact that I cannot do so as desired.
15	Being unable to meet expectations from others	While feeling complimented when I am expected to do a favour for others, and while wishing to meet such expectations, I find it increasingly difficult to do so.
16	Difficult family relationship	Having difficulties in building a favourable family relationship as I am worried about bothering family members and as family members feel dissatisfied when there are different opinions within the family.
17	Restrictions by family members	Being unable to do what I wish to do and what I am thinking to do because of restrictions by family or because family members perform such tasks in place of me.
18	Losing important people and tangible evidence of achievements	Feeling sad when losing people on whom I have relied and when losing tangible evidence of what I previously achieved through hard work.
19	Unwillingness to perform tasks	Not willing to perform tasks which I used to do and having lost motivation to perform them because my health condition has changed from that in which I was able to perform such tasks comfortably.
20	Wishing if others perform tasks in place of me	Wishing if others perform tasks which I have been performing, and wishing to stop performing such tasks.
21	A self-indulgent lifestyle	Not having any particular daily routine in which I would be interested, and spending time in a spontaneous manner throughout the day.
22	A life in vain	While knowing that it is not ideal, I am not doing any tasks.
23	Support from others	Due to restrictions on physical function and the current environment, maintaining my lives by receiving support from others and using care services through long-term care insurance.
24	Improvement for completing tasks	Making improvement to means of dealing with tasks in everyday lives as I no longer find it easy to perform them through means which I previously took for granted.
25	Planning for a good day ahead	Planning for a day in a way such that I spend the day comfortably in accordance with my physical condition and environment.
26	Maintaining physical and mental health	Considering that it is important to maintain my own physical and mental health, and practicing healthy habit to do so.
27	Being helpful to others	Feeling like accepting a role which is expected of me from family and acquaintances as well as performing tasks which would make others happy.
28	A life with pleasure	Wanting to engage in activities as I wish and have fun.
29	Wishing to die peacefully	Wishing to die without bothering others.
30	Anxieties for the future	While having managed to maintain my everyday lives to date, I am anxious about for how long I can continue to live in the same way.

items considered relevant by all the judges is divided by the total number of items. When I-CVI is greater than 0.78, S-CVI/Ave is greater than 0.90, it suggests good content validity²²⁾. We adopted these criteria for questionnaire items on occupational identity for elderly people.

Participants. Occupational identity is one of the important concepts of MOHO in this research, and it was important that participants knew about the types of occupational identities that elderly individuals tend to have. Therefore, the participants were selected based on the following inclusion criteria: (1) practicing occupational therapists and researchers who were accustomed to using MOHO-based intervention and have published at least one research paper about MOHO, and (2) occupational therapists with more than 5 years of practical experience in the field of services for elderly people.

There is no consensus on how many Delphi panels are appropriate in the literature²³⁾. Ludwig²⁴⁾ documents that most Delphi studies used between 15 and 20 respondents. We aimed to have a minimum of 20 members in the panel.

Phase 3: Face validity study

Method. Face validity refers to whether the instrument looks like it is measuring the target construct¹⁷⁾. In order to assess face validity, we assessed the legibility and clarity of the questionnaire items, using qualitative methods. This required that participants answered questionnaires and reported on any unclear points and ambiguities²⁵⁻²⁶⁾. Participants were asked to complete the occupational identity questionnaire that was developed in phase 2. They evaluated questionnaire items as “Difficult to understand” or “Difficult to answer” regarding: (1) comprehensibility, (2) clarity, and (3) judgment. Participants were subsequently interviewed to determine why they did not understand or answer the questionnaire item, and participants’ comments were recorded in the questionnaire. The interview took place in a private room. Additionally, we obtained information about

sex, age, employment, and educational background of the participants. Based on the comments given for each questionnaire, when items were designated as “Difficult to understand” or “Difficult to answer” by participants, the necessity of the expression was examined. Moreover, we quantified the time taken for the interviews.

Participants. The sample size $n = 5$ was chosen based on the recommendations for face validity²⁷⁾. First, the study’s first author invited service users to participate at a care centre in Shizuoka prefecture, Japan. Participants were included if they were service users aged over 65 years living in the community and needed support services. Service users were excluded if they were unable to consent or had cognitive impairment. All participants gave written informed consent prior to enrolment for their participation.

Research ethics. The content validity study received ethical approval from the ethical committee of Tokoha University in 2017, reference number 2017-009H. The face validity study received ethical approval from the ethical committee of Tokyo Metropolitan University in 2018, reference number 18035.

III Results

Phase 1: Generating questionnaire items

Items 5, 10, 11, 15, 20, 22, 24, 28, 29, and 30 in Table 1 were combined into one item, while the remaining items were divided to become two items. Consequently, the preliminary questionnaire included 50 items for evaluating the occupational identity of elderly people.

Phase 2: Content validity study

Participants. We invited 28 experts to participate, and 26 (92.8%) agreed. Of the 26 participants, there were 21 males and 5 females. In the first, second and third rounds, 25, 24, and 24 participants were involved, respectively (with response rates of 96.2%, 96.0%, and 100.0%, respectively). The average number of years of clinical experience of the

occupational therapists in rendering services for elderly people varied between 6 and 33 years (on average 15 years).

First round of the Delphi survey. **Table 2** shows the I-CVI calculations for the 50 items. I-CVI ranged from 60.0% to 100.0%. S-CVI/Ave was 83.8%, S-CVI/UA was 2.0%. There were 13 items that did not meet the consensus criteria in the first round. Of the 13 items, the panel indicated duplicates with other items (Item 3, 25, and 28), unclear question intentions and inappropriate expressions (Item 4, 5, and 11), difficulty in assessing occupational identity (Item 7, 15, 27, 31, and 41), and inappropriate expressions because they did not apply to all clients (Item 14 and 21). There were 37 items that met the consensus criteria, but the panel gave the following comments: duplicates with other items (Item 13, 23, 24, 33, 34, 43, and 44), unclear question intentions and inappropriate expressions (Item 6, 12, 29, 35, 37, 38, 46-48, and 50), difficulty in assessing occupational identity (Item 8 and 40), and inappropriate because they did not apply to all clients (Item 2 and 20).

Second round of the Delphi survey. For round 2, items were added or amended based on the results, and the questionnaire was resent to the panellists. In the second round, a second questionnaire was prepared. For the 27 items, I-CVI ranged from 79.2% to 100.0%. S-CVI/Ave was 94.1%, S-CVI/UA was 25.9%. Only Item 4 did not meet the consensus criteria in the second round, because it was better not to limit the physical aspects of the patient, including cognitive aspects. There were 26 items that met the criteria, but the panel gave the following comments: duplicates with other items (Item 16 and 22), improvement of expressions to address occupational identity (Item 8, 18, 20, 26, 35, and 37), and inappropriate expressions (Item 12, 14, and 38).

Third round of the Delphi survey. For round 3, items were added or amended based on the earlier round of results and the questionnaire was resent

to the panellists. In the third round, a third questionnaire was prepared. For the 21 items, I-CVI ranged from 91.7% to 100.0%. S-CVI/Ave was 97.4%, S-CVI/UA was 57.1%. All items met the consensus criteria in the third round. However, the following were still listed as reasons why experts could not agree: duplicates with other items (Item 5), improvement of expressions to address occupational identity (Item 12, 18, and 29), and inappropriate expressions (Item 2, 11, 14, 20, and 37). We confirmed all 21 items in the third round of the Delphi survey as occupational identity questions for elderly people who need support and long-term care in community living.

Phase 3

Participants. Five participants (three females, two males) were included in this study. The average age was 75.2 ± 3.9 years old. Two participants were homemakers, while three participants were unemployed. Of the participants, one had a junior high school, one undergraduate, and three had high school educational backgrounds. The duration of the interviews ranged from 17 to 31 minutes (average 21.8 minutes).

Items that were "Difficult to understand" or "Difficult to answer". None of the items were checked as "Difficult to understand." There were four items checked as "Difficult to answer." The items versus responses to the items were as follows: Item 20: "I think that there is a person who understands my feelings and I am satisfied with that" versus "Difficult to respond to, without a trusting relationship with my therapist;" Item 29: "I think I can do better than others think," versus "I do not know what others think of me;" Item 37: "I think that it is better to have something to do," versus "Is this question about what I will do in the future?"; and finally, Item 38: "I think that I live as I expected I would," versus "This is not only about me, but also about the lives of my family members."

Table 2 Results of the Delphi survey for occupational identity questionnaire

Item No	First Delphi		Second Delphi		Third Delphi	
	Question item	I-CVI	Question item	I-CVI	Question item	I-CVI
1	Previously, I was doing things that I felt were fun.	100.0%	Previously, I was doing things that I felt were fun.	100.0%	Previously, I was doing things that I felt were fun.	100.0%
2	Previously, I was doing work that was rewarding.	92.0%	Previously, I felt a sense of reward in my vocational activities and my duties as a homemaker.	100.0%	Previously, I felt a rewarding sense of satisfaction about work and homemaking.	100.0%
3	I am satisfied with the work and fun things I did in the past.	64.0%	Deleted			
4	People around me thought well about the work and leisurely activities I did in the past.	76.0%	People around me thought well about the work and leisurely activities I did in the past.	95.8%	Deleted	
5	Previously, I lived without any particular discomfort.	76.0%	Previously, I lived without any particular discomfort.	79.2%	Previously, I lived with a well mind and body.	100.0%
6	Previously, I lived how I wanted to live.	92.0%	Previously, I lived how I wanted to live.	87.5%	Deleted	
7	Previously, I was very busy with work.	72.0%	Previously, I felt that I was helpful to others.	95.8%	Previously, I felt that I was helpful to others.	100.0%
8	Previously, I had a serious disease, but I managed to overcome it.	84.0%	Previously, I had some tough experiences, but I felt I overcame them well.	95.8%	Previously, I did well despite difficulties.	100.0%
9	I have had good human relations with other people.	96.0%	Previously, I did well with other people.	91.7%	Previously, I did well with other people.	100.0%
10	I try to understand the thoughts of other people that are different from mine.	80.0%	Although I have my own thoughts, I think I will also ask what other people are saying.	95.8%	Although I have my own thoughts, I think I will also ask other people's opinions.	95.8%
11	Although I do not have full control of my body right now, I am fine with how it is.	72.0%	Although I do not have full control of my body right now, I feel I am doing well with my body in spite of how it is.	87.5%	I cannot do as I did when I was young, but I think that I am doing well.	95.8%
12	There are times when I feel troubled, but I try not to think only about problems.	88.0%	There are some hardships, but I try not to think about such things alone.	83.3%	There are some hardships, but I try not to think about such things alone.	91.7%
13	I have some dissatisfactions, but I try not to think only about troubles.	88.0%	Deleted			
14	Even if it is family members, I cannot bother or inconvenience them.	68.0%	I think I am living by relying on the help of other people.	87.5%	I think someone helped me to live my life.	91.7%
15	I cannot bother or inconvenience other people any further.	60.0%	Deleted			
16	There are things that I have to work hard on by myself.	96.0%	There are things that I have to work hard on by myself.	95.8%	Deleted	
17	There are things that I have to do for my own body.	92.0%	There is something I have to do to maintain my current life.	100.0%	There is something I have to do to maintain my current life.	100.0%
18	I think that I should do things for myself.	92.0%	I think that I should do things for myself.	100.0%	I think that I should do things for myself.	95.8%
19	I have the joy of wanting to do it every day.	92.0%	I have fun in my life.	100.0%	I have fun in my life.	100.0%
20	I am satisfied because I have a family that supports me.	84.0%	I think that there is a person who supports me, and I am satisfied with that.	95.8%	I think that there is a person who understands my feelings and I am satisfied with that.	95.8%
21	I am satisfied with how my family has carried on what I had been doing.	76.0%	Deleted			

(Continue)

Table 2 Results of the Delphi survey for occupational identity questionnaire (Continued)

Item No	First Delphi		Second Delphi		Third Delphi	
	Question item	I-CVI	Question item	I-CVI	Question item	I-CVI
22	Due to deterioration of my physical condition, I cannot do things the way I used to.	88.0%	As I get older, I am not able to do things as I used to do when I was young.	91.7%	Deleted	
23	I cannot do things the way I want, which irritates me, but I manage.	88.0%	Deleted			
24	Due to deterioration of my physical condition, I can no longer do things that I was good at.	80.0%	Deleted			
25	Because I am unable to do things the way I want, I feel impatient when attending to my personal things.	76.0%	Deleted			
26	I like to respond to the expectations of others, but now, even that has become difficult.	92.0%	I want to respond to the expectations of those around me.	95.8%	Deleted	
27	I am worried about bothering my family, and it does not feel good.	60.0%	Deleted			
28	I disagree with my family, and we do not have a good relationship.	68.0%	Deleted			
29	My family does not let me do what I want to do.	92.0%	I think I can do more than what those around think of me.	95.8%	I think I can do better than others think.	91.7%
30	I've lost the person whom I relied upon, and it is now painful.	84.0%	Deleted			
31	My family is quick to do things I intended do by myself, which does not allow me to do it.	88.0%	Deleted			
32	I lost what I worked hard to create/build, and it is now painful.	88.0%	Deleted			
33	Things are different now compared to when I was healthy, and I am fed up with myself.	80.0%	Deleted			
34	I want somebody to help me with things that I have been doing until now.	88.0%	Deleted			
35	Things are different from the time I was healthy, so I do not want to do things now that I used to do back then.	92.0%	I would like to challenge what I have never done before.	95.8%	I would like to challenge myself to do what I do not do now.	100.0%
36	There is nothing in particular that I want to do now.	92.0%	Deleted			
37	Although I recognize that it is not good, I do not do anything right now.	84.0%	I think it is good to have something to do.	91.7%	I think that it is better to have something to do.	91.7%
38	In every situation, I spend my time according to how I feel then.	84.0%	I live the way I want to.	91.7%	I think that I live as I expected I would.	95.8%
39	Due to deterioration in my condition, I am receiving long-term care.	68.0%	Deleted			

(Continue)

Table 2 Results of the Delphi survey for occupational identity questionnaire (Continued)

Item No	First Delphi		Second Delphi		Third Delphi	
	Question item	I-CVI	Question item	I-CVI	Question item	I-CVI
40	Due to deterioration in my condition, I am dealing with things in a different manner than when I was healthy.	88.0%	Deleted			
41	Nobody looks after me, so I am receiving long-term care services.	68.0%	Deleted			
42	I am trying to be creative with how I spend my day, bearing in mind my physical condition.	92.0%	Deleted			
43	I recognize that it is important to keep my body and mind from deteriorating.	84.0%	Deleted			
44	I think through a day's activities so that I can keep living in the house I am living in now.	84.0%	Deleted			
45	I am making efforts in activities that prevent my body and mind from getting worse.	88.0%	Deleted			
46	I want to continue to respond to the expectations from those around me, to help them in ways I can.	96.0%	I want to continue to respond to the expectations from those around me.	100.0%	From now on as well, I want to meet the expectations around me.	100.0%
47	I want to keep living while doing what I want to do and having fun.	96.0%	I want to live happily in the future.	95.8%	I want to live happily in the future.	100.0%
48	I want to continue to live without being dependent on other people.	80.0%	From now on, I want to do what I can do.	100.0%	From now on as well, I want to do what I can do.	100.0%
49	I want to do things that will make my family and friends happy.	96.0%	Deleted			
50	I am worried about how long I can continue to live this way.	88.0%	I am worried about whether I can continue to live this way.	91.7%	Deleted	

I-CVI : Item-level content validity index

Examination of the expression of question items. There were four items reported as “difficult to answer”. However, only one item, that is Item37, “I think that it is better to have something to do” was corrected to “Rather than having nothing to do, it is better to have something to do.”

IV Discussion

This study created a questionnaire to assess the occupational identity of community-living elderly people in Japan and examined its content and face validity. As a result, the 50 original questionnaire items were reduced to 21 items with the Delphi

survey. Among the items examined for face validity, the expression of only one was corrected such that clarification was added concerning reference to the presence versus the future. Through this process, we created a draft questionnaire to assess occupational identity among community-living elderly people requiring support in Japan. Below, we discuss the developmental process of this questionnaire.

Content validity

In this study, 21 items that were used in the third investigation ultimately fulfilled the consensus criteria, so we believe that all these items sufficiently

reflect the construct of occupational identity among elderly people. While the study ended after the items fulfilled the consensus criteria through the third questionnaire, there were still some experts who felt certain that items were not agreeable. This is thought to be due to the S-CVI/UA of 57.1%, and because the proportion of items agreeable to all experts did not reach 60% for all items. S-CVI/UA is considered to be too strict if many experts are participating²²⁾. Since there were 26 participants in this study, we believe it was difficult to obtain the agreement of all participants for all items. However, the I-CVI that expresses the rate of agreement with each item was at least 91.7%, and its average, S-CVI/Ave was 97.4%. For this reason, we believe we have been able to ensure content validity.

COSMIN includes face validity as part of its content validity evaluation, and the three aspects of content validity included whether or not the questionnaire item was related to the targeted concept, whether this concept was comprehensively included in the item, and whether or not it could be understood¹⁶⁾. This study found that the primary indication, based on the comments of the experts who did not agree during the third investigation, was that the expressions used were not appropriate. Of the three aspects discussed previously, the appropriateness of the expression has to do with whether or not the questionnaire item had been understood. In other words, it is a matter to consider in terms of the face validity. For this reason, we believe that the other two aspects (i.e. whether questionnaire item is related to the targeted concept and whether this concept has been comprehensively included in the item) had been fulfilled.

Face validity

When presented to the 5 participants, none of the 21 items were designated as "Difficult to understand." For this reason, it was suggested that there was no difficulty with reading and understanding of the items for elderly people in this

study who had no problems with cognitive function. On the other hand, four of the items were considered "Difficult to answer." As a result, we corrected the single item number "37. I think that it is better to have something to do." The participant responded by saying: "Is this question concerning what I will do in the future?" However, this item was asking whether or not it is good to have some activities in everyday life. For this reason, we presumed that without correcting the expression, the responses to this item might have unintended nuance, depending on the client. Therefore, following the correction, the item now reads "Rather than having nothing to do, it is better to have something to do."

For the remaining three items considered "Difficult to answer," we decided that there was no need to correct the expressions. To Item "20. I think that there is a person who understands my feelings and I am satisfied with that," the response given was: "Difficult to respond to, without a trusting relationship with my therapist." However, this response can apply to all questions, and in the clinical context, for a client and a therapist working on this questionnaire together, a trusting relationship could be built. To Item "29. I think I can do better than others think," the response given was: "I do not know what others think of me." However, this item was intended to ascertain how the clients evaluated their own capacity. Since this was not meant to be an assessment by someone else, there was no need to correct the expression. To Item 38: "I think that I live as I expected I would," the response given was: "This is not only about myself, but also about the lives of my family members." This item was intended to ascertain whether or not the clients were able to live the way they think or want, regardless of the composition of family members living with them. For this reason, there was no need to correct the expression. However, subsequently, in order for these items to be interpreted correctly, it would be necessary to propose expla-

nations to the therapists.

Usefulness and challenges of the evaluation method

This questionnaire allowed the clients to self-report on their occupational identity, within a relatively short period of time than in OPHI-II. Besides, this assessment was specific for occupational identity. Since occupational competence is the degree to which one sustains a successful pattern of occupational participation that reflects one's occupational identity⁵⁾, at this point, the assessment of occupational identity is more important. Using this method enables the evaluation of the occupational identity of the client with the use of the items, and to obtain a client's occupational narrative related to occupational identity. The use of this questionnaire allows occupational therapists to understand how the clients see themselves as an occupational being, and what kind of occupation they want to be involved in. For many elderly people who need care, such information enables collaboration with the client to improve their activities and participation. For these reasons, we believe that the questionnaire may be useful.

This study was limited to examining the content and the face validity, and the S-CVI/UA was 57.1%; thus, further studies are needed in the future to establish the reliability and validity of this assessment. To address this, we need to examine the construct validity, criterion validity, and reliability of the questionnaire, based on COSMIN, in a future study.

V Conclusion

This study aimed to create an occupational identity questionnaire for elderly people. The 21 items created through the Delphi survey showed I-CVI ranging between 91.7% and 100%, and S-CVI/Ave of 97.4%. Based on these findings, we believe that the questionnaire has been validated based on the content and face validity. The fact that this questionnaire gives an understanding of how the clients

feel about their occupational identity is useful. In the future, there is need to examine the construct validity, criterion validity, and reliability of the questionnaire.

Acknowledgements

We would like to thank all registered occupational therapists for their valuable contributions to the iterative evaluation procedure. We also would like to thank all the participants for their contributions to this study.

The authors disclosed receipt of the following financial support for the research project: Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) funded this research (Grant Number JP19K13992).

References

- 1) Haglund, L, Ekbladh, E, Thorell, L H, et al.: Practice models in Swedish psychiatric occupational therapy. *Scand J Occup Ther*, 7: 107–113, 2000.
- 2) Law, M, McColl, M A: Knowledge and use of theory among occupational therapists: A Canadian survey. *Can J Occup Ther*, 56: 198–204, 1989.
- 3) Lee, J: Achieving best practice: A review of evidence linked to occupation-focused practice models. *Occup Ther Health Care*, 24: 206–222, 2010.
- 4) National Board for Certification in Occupational Therapy: A practice analysis study of entry-level occupational therapist registered and certified occupational therapy assistant practice. *OTJR (Thorofare N J)*, 24 (Spring Supplement): S1–S31, 2004.
- 5) Kielhofner, G: Dimensions of Doing. In: *Model of Human Occupation, Theory and application* (4th ed): 101–109, Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore MD, 2008.
- 6) Kielhofner, G: Doing and Becoming: Occupational change and development. In: *Model of Human Occupation, Theory and application* (4th ed): 126–140, Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore MD, 2008.
- 7) Jonsson, H, Josephsson, S, Kielhofner, G: Narratives and Experience in an Occupational Transition: A Longitudinal Study of the Retirement Process. *Am J Occup Ther*, 55: 424–432, 2001.

- 8) Rodríguez-Bailón, M, Pulido-Navarro, M J, Bravo-Quirós, A, et al.: Seeing, judging and acting! Improving health perception and meaningful occupational participation in older Spanish adults. *Educ Gerontol*, 42(8): 572–584, 2016.
- 9) Yamada, T, Kawamata, H, Kobayashi, N, et al.: A randomised clinical trial of a wellness programme for healthy older people. *Br J Occup Ther*, 73(11): 540–548, 2010.
- 10) Forsyth, K: Assessment: Choosing and Using Standardized and Nonstandardized Means of Gathering Information. In: Taylor, R R (ed.) *Kielhofner's Model of Human Occupation* (5th ed): 173–186, Wolters Kluwer, Philadelphia, 2017.
- 11) Hemmingsson, H, Forsyth, K, Haglund, L, et al.: Talking with Clients: Assessments that Collect Information through Interviews. In: Taylor, R R (ed.) *Kielhofner's Model of Human Occupation* (5th ed): 275–290, Wolters Kluwer, Philadelphia, 2017.
- 12) U.S. Department of Health and Human Services Food and Drug Administration, Center for Drug Evaluation and Research (CDER), Center for Biologics Evaluation and Research (CBER) and Center for Devices and Radiological Health (CDRH): *Guidance for industry. Patient-reported outcome measures: Use in medical product development to support labeling claims*. Silver Spring, MD: Food and Drug Administration, 2009.
- 13) Chen, J, Ou, L, Hollis, S J: A systematic review of the impact of routine collection of patient reported outcome measures on patients, providers and health organisations in an oncologic setting. *BMC Health Serv. Res.*, 13(1): 211, 2013.
- 14) Greenhalgh, J, Meadows, K: The effectiveness of the use of patient-based measures of health in routine practice in improving the process and outcomes of patient care: a literature review. *J Eval Clin Pract*, 5(4): 401–416, 1999.
- 15) Kramer, J, Forsyth, K, Lavedure, P, et al.: Self-Reports: Eliciting Clients' Perspectives. In: Taylor, R R (ed.) *Kielhofner's Model of Human Occupation* (5th ed): 248–274, Wolters Kluwer, Philadelphia, 2017.
- 16) Terwee, C B, Prinsen, C A C, Chiarotto, A, et al.: COSMIN methodology for assessing the content validity of PROMs- User manual, version 1.0. Amsterdam, Netherlands: VU University Medical Centre, 2018. Available at: <https://cosmin.nl/wp-content/uploads/COSMIN-methodology-for-content-validity-user-manual-v1.pdf> (accessed 2 April 2020).
- 17) Polit, D F, Beck, C T: *Nursing Research, Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice* (10th ed): 331–355, Wolters Kluwer, Philadelphia, 2017.
- 18) DeVellis, R F: *Scale Development: Theory and Applications* (4th ed): 105–152, Sage Publications, Thousand Oaks CA, 2016.
- 19) Shikata, M, Yabuwaki, K, Notoh, H: The process of constructing occupational identity among elderly people while using day service centers. *Japanese journal of occupational therapy*, 50(6): 601–608, 2016 (in Japanese).
- 20) Linstone, H A, Turoff, M: *The Delphi method: techniques and applications*, 2002. Available at: <https://web.njit.edu/~turoff/pubs/delphibook/delphibook.pdf> (accessed 2 April 2020).
- 21) Hasson, F, Keeney, S, McKenna, H: Research guidelines for the Delphi survey technique. *J Adv Nurs*, 32(4): 1008–1015, 2000.
- 22) Polit, D F, Beck, C T: The content validity index: Are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Res Nurs Health*, 29(5): 489–497, 2006.
- 23) Hsu, C C, Sandford, B A: The Delphi Technique: Making Sense of Consensus. *Pract. Assess. Res. Evaluation*, 12(10): 2007.
- 24) Ludwig, B: Predicting the future: Have you considered using the Delphi methodology? *J. Ext.*, 35(5): 1–4, 1997.
- 25) Azizi, N, Karimy, M, Abedini, R, et al.: Development and Validation of the Health Literacy Scale for Workers. *Int J Occup Environ Med*, 10(1): 30–39, 2019.
- 26) Engström, M S, Leksell, J, Johansson, U B, et al.: A disease-specific questionnaire for measuring patient-reported outcomes and experiences in the Swedish National Diabetes Register: Development and evaluation of content validity, face validity, and test-retest reliability. *Patient Educ Couns*, 101(1): 139–146, 2018.
- 27) Mokkink, L B, De Vet, H C W, Prinsen, C A C, et al.: COSMIN Risk of Bias checklist for systematic reviews of Patient-Reported Outcome Measures. *Qual*

Life Res, 27(5): 1171-1179, 2018.

(2020年4月15日原稿受付)

■原著

高齢者の生活期リハビリテーションに携わる 作業療法士のコンピテンシーに関連する諸要因

Factors of related to competencies of occupational therapists engaged
with community-dwelling elderly adults with disabilities

横井安芸¹, 石井良和²

Aki Yokoi¹, Yoshikazu Ishii²

要旨：本研究では、生活期リハビリテーションに携わる作業療法士（OTR）のコンピテンシーの実態を調査し、コンピテンシーに関連する諸要因について明らかにすることを目的とした。全国の生活期 OTR1,200 名を対象に「生活期リハビリテーションに携わる OTR のコンピテンシー自己評価尺度」（5 因子 30 項目）を用いて質問紙調査を行ったところ、410 名より有効回答が得られた。結果、生活期 OTR は、5 因子のうち【専門職として地域に関わる能力】が最も低いことが明らかとなった。また、コンピテンシーには「研究活動の経験の有無」「コンピテンシーへの関心の程度」が関連し、「臨床経験年数」との関連性は認められなかった。よって、OTR の実践の質改善には、自身の専門性に関心をもち、作業療法行為の省察の過程で生じた臨床疑問を、研究活動につなげることが重要である。また、OTR の研究活動をサポートするシステムの構築が課題であると考えられる。

キーワード：作業療法士、（コンピテンシー）、高齢者、生活期、地域

I. はじめに

わが国では、諸外国に例をみないスピードで高齢化が進行し、いわゆる団塊の世代が後期高齢者となる 2025 年以降は、医療や介護の需要がさらに増加することが予想されている。これに対し、厚労省は、高齢者が要介護状態であっても、住み慣れた地域で自分らしく生活できるよう、医療・介護と地域力を結集した「地域包括ケアシステム」構築の実現を目指している。このシステムの中身は、まさに生活期リハビリテーションであり、限

られた財源の中で医療と介護のサービスを効率よく提供するために、リハビリテーション専門職が果たす役割は大きいと言われている^{1,2,3)}。

このように、作業療法士(以下、OTR)に求められる役割も大きく変化していることを踏まえ、養成校においても質の高い OTR を育成するため、2020 年度よりカリキュラム変更が行われた。新たに、地域包括ケアシステムや多職種連携に関する単位、訪問または通所リハビリテーションに関する臨床実習が必修化され、地域包括ケアシステ

1 石川県立高松病院 作業療法科 Ishikawa Prefectural Takamatsu Hospital, department of occupational therapy

2 東京都立大学大学院人間健康科学研究科作業療法科学域 Department of Occupational Therapy, Graduate School of Human Health Sciences, Tokyo Metropolitan University

ムに資する教育を強化している⁴⁾。

一方、臨床教育を担う生活期 OTR の現状は、「機能訓練が漫然と実施され、目的が明確でない」「生活機能の理解不足」という状態で、専門職として期待されているその人らしい生活の再建や、在宅生活継続へのサービス提供が十分になされていないことが指摘されている⁵⁾。この状況について、日本作業療法士協会(以下、協会)は、各 OTR が「活動と参加」に資する作業療法を明確にし、治療技術、多職種連携やマネジメント能力の向上に努め、組織の底上げを図ることを急務の課題としている^{6,7)}。

近年、医学教育分野において、このような組織開発や人材育成にはコンピテンシー評価が導入されている。医療専門職におけるコンピテンシーとは、実践に必要な知識・技術・態度などの組み合わせであると言われている⁸⁾。これは、専門職として必要とされる実践能力や具体的行動目標を明確にし、実践の質の改善や、教育と臨床のギャップを軽減することが期待されている⁹⁾。本邦では、OTR のコンピテンシーモデル¹⁰⁾などが報告され、アイルランド OTR 協会では、エントリーレベル、シニアレベル、プロフェッショナルレベルの3段階に分けてコンピテンシーを明示している¹¹⁾。このように、コンピテンシーの熟達では、経験年数に関する報告が散見されているが^{12,13)}、本邦の OTR のコンピテンシーでは、こうした個人の属性との関連性を検証したものは見当たらない。

そこで、著者らは先行研究¹⁴⁾において、OTR のコンピテンシーを「知識、判断、高次の推論、個人の資質、技能、価値観、信念の複雑な相互作用と統合であり、倫理的、社会的、法的、道徳的義務を認識したうえで、特定の実践技術と思考過程の両方を実行する能力」と定義し、生活期 OTR に必要なコンピテンシーを調査した。その後、臨床教育の目安を得る目的で、「生活期リハビリテーションに携わる OTR のコンピテンシー自己評価尺度」¹⁵⁾(以下、コンピテンシー自己評価尺度)を開発した。本研究の目的は、コンピテンシー自己評価尺度を用いて、生活期 OTR のコンピテンシーに関連する要因を明らかにすることである。本研究の成果は、OTR の実践の質を改善し、地

域生活支援技術の向上につなげる基礎資料を得ることができると考える。

II. 方法

1. 調査対象者および手続き

本研究は、著者らによる先行研究¹⁵⁾で収集したデータを用いた二次分析である。対象は、介護保険法関連施設または老人福祉法関連施設などに所属する生活期 OTR 約 8,000 名¹⁶⁾を母集団とし、調査回収率 40%¹⁷⁾と仮定して抽出された OTR 1,200 名であった。抽出の手続きは、協会の教示に則り、筆頭著者が協会会員の分類コード¹⁸⁾より所属領域を予め設定し、抽出作業は協会事務局に依頼した。調査は郵送法で行い、研究協力依頼書、調査票、返信用封筒を同封した。回収期間は 2018 年 1 月 19 日から 2 月 16 日であった。本研究でのサンプルサイズは、母集団の実態を推定するためにランダムサンプリングを用い、フリー統計解析ソフトである OpenEpi¹⁹⁾を用いて、許容誤差を 5%、信頼水準 95% に設定し確認した。また、研究目的に沿って、生活期 OTR のコンピテンシーの実態と関連要因を推定するために必要な項目を抽出して調査した。

2. 調査票の構成

本研究では、対象者の属性として、性別、年齢、OTR 経験年数、生活期 OTR 経験年数、勤務形態、所属施設領域分類(重複回答あり)、学会発表や学術論文投稿経験の有無、コンピテンシーへの関心の程度(1. 少しある～4. とてもある)を調査した。

調査票には、コンピテンシー自己評価尺度¹⁵⁾を使用した(表 2 参照)。本尺度は、5 つの下位尺度 30 項目で構成され、信頼性、妥当性は検証されている。下位尺度 I は【専門職として地域に関わる能力】(7 項目)で、OTR として地域社会に働きかけることに関する項目から成る。下位尺度 II は【共有・協働能力】(11 項目)で、クライアント(以下、CL)の支援に関連する情報を共有して他職種と協働するという項目から成り、下位尺度 III は【生活視点の臨床実践能力】(6 項目)で、CL の望む生活を実現するために必要な実践能力に関する項目から構成されている。下位尺度 IV は【柔軟に対応できる知識力】(4 項目)で、心身共に変化

しやすい高齢期のCLに、柔軟かつ適切に対応するための知識に関する項目から構成されている。下位尺度Vは【寄り添う力】(2項目)で、CLや家族の身近な存在として寄り添うことに関する項目から構成されている。回答方法は、各項目の到達水準の参考とするため、主観的困難感の5段階評価点法(1.できない～5.困難なし)で調査した²⁰⁾。

3. 分析方法

調査票の全項目に回答が得られたものを有効回答とした。分析にあたり、臨床経験年数の比較には、看護論でBenner²¹⁾が示した技能獲得の5段階モデル(「新人」「一人前」「中堅」「達人レベル」「超ベテラン」)を参考に層化した。本来、「新人」は1年目をさすが、生活期OTRでは経験年数1-3年が非常に少ないため、本研究では便宜上「新人」レベルは、1-3年(以下、1-3年)、「一人前レベル」は、4-6年(以下、4-6年)、「中堅」は、7-10年(以下、7-10年)、「達人レベル」は、11-20年(以下、11-20年)、「超ベテラン」は、21年以上(以下、21年以上)の5群に設定し分類した。

まず、生活期OTRの個人特性やコンピテンシー自己評価尺度について、基本統計量を算出した。Shapiro-Wilkの正規性検定の結果、コンピテンシー自己評価尺度は尺度全体の正規性が確認されたため、各項目の平均値(Mean)を求めて、生活期OTRのコンピテンシーの実態を検討した。一方で、各下位尺度得点は正規分布に従わなかったため、下位尺度間の群間比較はノンパラメトリック検定を行った。

検定にあたり、OTRの基本属性(OTR経験年数、生活期OTR経験年数、学会発表の有無、学術論文投稿経験の有無、コンピテンシーへの関心の程度)について、下位尺度得点ごとで中央値(MED)を求めた。その後、2群間比較にはMann-WhitneyのU検定、3群間以上の比較にKruskal-Wallisの検定を行い、有意差が確認された場合の多重比較にはSteel-Dwass法を用いて各群間を比較した。統計解析には、SPSS Statistics25 for Windowsを使用し、有意水準は5%とした。

4. 倫理的配慮

本研究は、首都大学東京荒川キャンパス研究安全倫理委員会の承認を得て実施した(承認番号

16081)。対象者への説明は、研究協力依頼書に研究の目的、方法、倫理的配慮、研究への協力は自由であり、辞退への不利益はないことを記載し、調査票の返送をもって研究に同意したとみなした。

III. 結果

1. 回収率と対象者の基本属性

調査対象者のうち、回収されたのは501名であった(回収率41.8%)。このうち全質問項目に回答が得られた410名を有効回答とした(有効回答率81.8%)。対象者の基本属性の内訳を表1に示す。性別は、男性193名(47.1%)、女性217名(52.9%)で、平均年齢は 38.7 ± 7.6 歳、OTR経験年数は 15.0 ± 7.1 年、生活期OTR経験年数は 11.2 ± 6.4 年であった。所属施設領域分類では、介護老人保健施設が318名(77.6%)、老人デイサービスセンターが45名(11.0%)、老人訪問看護ステーションの42名(10.2%)という順で多かった。勤務形態は、常勤が393名(95.9%)、非常勤が17名(4.1%)であった。学会発表経験の有無は、「あり」が103名(25.1%)、「なし」が307名(74.9%)で、学術論文投稿経験では、「あり」が20名(4.9%)、「なし」が390名(95.1%)であった。コンピテンシーへの関心の程度は、「少しある」が53名(12.7%)、「いくらかある」が134名(32.9%)、「かなりある」が119名(29.0%)、「とてもある」が104名(25.4%)であった。

2. コンピテンシー自己評価尺度

1) コンピテンシー自己評価尺度30項目の結果

対象者のコンピテンシー自己評価尺度30項目のMean±標準偏差(SD)を表2に示す。最も低値を示した項目は、Q1「地域作業療法関連の効果研究に取り組む」(以下、Q1)で 2.30 ± 1.01 で、次いでQ2「一職能団体の作業療法士として関係組織の運営・普及・発展に寄与する」(以下、Q2)の 2.72 ± 1.05 、Q6「地域住民の健康を包括的に担う意識と責任をもつ」(以下、Q6)の 2.82 ± 1.10 の順であった。また、最も高値を示した項目は、Q8「CLの語りを傾聴し自宅生活への思いやニーズを確認する」で 4.03 ± 0.83 、続いてQ14「基本業務の一環として報告書や紹介状の作成を

表 1 対象者の基本属性と特徴 (n = 410)

		n	%	Mean ± SD
性別 (名)	男性	193	47.1	
	女性	217	52.9	
平均年齢 (歳)	20 歳代	35	8.5	38.7 ± 7.6
	30 歳代	195	47.6	
	40 歳代	139	33.9	
	50 歳代以上	41	10.0	
作業療法士経験年数 (年)	～3 年	12	2.9	15.0 ± 7.1
	4～6 年	21	5.1	
	7～10 年	95	23.2	
	11～20 年	201	49.0	
	21 年以上	81	19.8	
生活期作業療法士経験年数 (年)	～3 年	55	13.4	11.2 ± 6.4
	4～6 年	60	14.6	
	7～10 年	87	21.2	
	11～20 年	168	41.0	
	21 年以上	40	9.8	
所属施設領域分類 (名) (重複回答あり)	介護老人保健施設	318	77.6	
	老人デイサービスセンター	45	11.0	
	老人訪問看護ステーション	42	10.2	
	養護老人ホーム	5	1.2	
	地域包括支援センター	1	0.2	
	その他	3	0.7	
勤務形態 (名)	常勤	393	95.9	
	非常勤	17	4.1	
学会発表の経験 (名)	あり	103	25.1	
	なし	307	74.9	
学術論文投稿の経験 (名)	あり	20	4.9	
	なし	390	95.1	
コンピテンシーへの関心の程度 (名)	1. 少しある	53	12.7	
	2. いくらかある	134	32.9	
	3. かなりある	119	29.0	
	4. とてもある	104	25.4	

Mean : 平均値, SD : 標準偏差

する」の 3.96 ± 0.98 , Q15「家族の思いやニーズを確認する」の 3.95 ± 0.86 であった。

2) 各下位尺度の結果

コンピテンシー自己評価尺度を構成する各下位尺度得点は、それぞれ MED および四分位範囲 (IQR) を求めた (表 2)。下位尺度 I【専門職として地域に関わる能力】では、MED が 2.71, IQR は 1.00 であった。下位尺度 II【共有・協働能力】では、MED が 3.64, IQR は 0.91 であった。下位尺度 III【生活視点の臨床実践能力】では、MED が 3.50,

IQR は 1.00 であった。下位尺度 IV【柔軟に対応できる知識力】では、MED が 3.75, IQR は 1.00 であった。下位尺度 V【寄り添う力】では、MED が 4.00, IQR は 1.50 であった。

3. 対象者の属性による各下位尺度得点の比較
対象者の属性による各下位尺度得点を比較した結果を表 3 に示す。

1) OTR 経験年数

OTR 経験年数を 5 群に分類し、各下位尺度得点について Kruskal-Wallis 検定を実施したとこ

表 2 コンピテンシー尺度 30 項目と下位尺度得点の結果 (n = 410)

各下位尺度と項目	Mean ± SD (点)	MED	IQR
下位尺度Ⅰ 専門職として地域に関わる能力		2.71	1.00
Q1 地域作業療法関連の効果研究に取り組む	2.30 ± 1.01		
Q2 一職能団体の作業療法士として関係組織の運営・普及・発展に寄与する	2.72 ± 1.05		
Q3 CL の社会参加において地域・社会サービスを活用する	2.83 ± 1.01		
Q4 地域作業療法に対する探究心をもち自己研鑽をする	3.14 ± 1.05		
Q5 CL の活動や参加に従事する可能性を拡げる	3.10 ± 0.93		
Q6 地域住民の健康を包括的に担う意識と責任をもつ	2.82 ± 1.10		
Q7 チームの機能状態を包括的にみてマネジメントをする	3.02 ± 0.95		
下位尺度Ⅱ 共有・協働能力		3.64	0.91
Q8 CL の語りを傾聴し自宅生活への思いやニーズを確認する	4.03 ± 0.83		
Q9 住環境や地域資源を活かした支援をする	3.35 ± 0.89		
Q10 他職種が分かりやすいように情報伝達の方法を工夫する	3.63 ± 0.83		
Q11 カンファレンスを活用し情報や具体的目標を共有して問題解決に努める	3.61 ± 0.95		
Q12 家族と協業できるよう分かりやすい説明をする	3.73 ± 0.89		
Q13 福祉職にはリハビリの視点が浸透するように働きかける	3.15 ± 0.97		
Q14 基本業務の一環として報告書や紹介状の作成をする	3.96 ± 0.98		
Q15 家族の思いやニーズを確認する	3.95 ± 0.86		
Q16 CL の希望と折り合いをつけながら根拠のある目標を共有する	3.52 ± 0.88		
Q17 CL ができたことを在宅生活に般化できるよう家族と共に振り返る	3.23 ± 0.98		
Q18 CL を中心としたチームに情熱をもって関わる	3.78 ± 0.94		
下位尺度Ⅲ 生活視点の臨床実践能力		3.50	1.00
Q19 CL の心理を察し汲み取る	3.61 ± 0.79		
Q20 CL が望む生活行為に繋がる目標を設定する	3.47 ± 0.87		
Q21 CL の目標を成果に応じて段階的に変化させる	3.61 ± 0.90		
Q22 CL の歩行・移動能力は、安全性と自立度のバランスを考慮して評価をする	3.89 ± 0.82		
Q23 CL の生活を 24 時間 365 日の視点で評価し全体像を捉える	3.00 ± 0.98		
Q24 予後予測の観点をもつ	3.61 ± 0.86		
下位尺度Ⅳ 柔軟に対応できる知識力		3.75	1.00
Q25 リスクマネジメントに関する知識をもつ	3.90 ± 0.76		
Q26 終末期の支援に関する知識をもつ	3.49 ± 0.95		
Q27 複合障害の知識を備えて評価をする	3.50 ± 0.88		
Q28 適切に福祉用具を選定する	3.82 ± 0.83		
下位尺度Ⅴ 寄り添う力		4.00	1.50
Q29 家族から自然と話しかけられるような存在になる	3.77 ± 0.97		
Q30 CL の言葉で思いを伝えるためにサポートをする	3.73 ± 0.88		
尺度全体	3.44 ± 0.08	3.43	0.81

CL：クライアント、Mean：平均値、SD：標準偏差、MED：中央値、IQR：四分位範囲

ろ、下位尺度Ⅴに有意差が認められた。そこで、下位尺度Ⅴについて、Steel-Dwass 法を用いて多重比較を行ったところ、「3 年未満」は「7～10 年」および「21 年以上」との間において有意に得点が低かった ($p < 0.05$)。

2) 生活期 OTR 経験年数

生活期 OTR の経験年数を 5 群に分け、各下位尺度得点について Kruskal-Wallis 検定を実施したところ、全ての下位尺度得点の間において有意な

差があるとは言えなかった。

3) 学会発表の経験の有無

学会発表の経験の「あり」「なし」の 2 群について、各下位尺度得点を Mann-Whitney の U 検定で比較した結果、すべての下位尺度得点において、学会発表経験が「なし」群は「あり」群よりも有意に低かった ($p < 0.01$, $p < 0.05$)。

4) 学術論文の有無

学術論文投稿経験の「あり」「なし」の 2 群につ

表3 対象者の属性による下位尺度得点の比較 (N = 410)

下位尺度	属性	n	I 専門職として 地域に関わる能力		II 共有・協働能力		III 生活視点の 臨床実践能力		IV 柔軟に対応 できる知識力		V 寄り添う力		全体 生活期に携わる コンピテンシー		
			MED (IQR)	p	MED (IQR)	p	MED (IQR)	p	MED (IQR)	p	MED (IQR)	p	MED (IQR)	p	
OTR 経験年数 a)															
	3年未満	12	2.64 (1.11)	0.72	3.45 (1.02)	0.60	3.50 (1.17)	0.47	3.25 (1.00)	0.15	3.00 (1.38)	0.03	3.23 (1.25)	0.57	
	4～6年	21	2.86 (0.71)		3.55 (0.45)		3.50 (0.92)		3.75 (0.88)		4.00 (1.50)		*	3.40 (0.63)	
	7～10年	95	2.71 (1.00)		3.73 (1.00)		3.33 (0.67)		3.75 (1.00)		4.00 (1.50)		*	3.40 (0.80)	
	11～20年	20	12.86 (1.14)		3.64 (0.82)		3.50 (1.00)		3.75 (1.00)		4.00 (1.50)			3.43 (0.72)	
	21年以上	81	2.71 (1.36)		3.73 (1.14)		3.67 (1.00)		3.75 (1.00)		4.00 (1.00)			3.50 (1.07)	
生活期 OTR 経験年数 a)															
	3年未満	55	2.71 (0.86)	0.59	3.55 (0.73)	0.98	3.50 (0.83)	0.66	3.50 (1.25)	0.51	4.00 (1.50)	0.78	3.43 (0.87)	0.95	
	4～6年	60	2.71 (1.14)		3.64 (0.73)		3.42 (1.00)		3.63 (0.75)		3.50 (1.50)		3.40 (0.76)		
	7～10年	87	2.86 (0.86)		3.73 (0.91)		3.50 (0.67)		3.75 (1.00)		4.00 (1.50)		3.53 (0.63)		
	11～20年	16	82.71 (1.11)		3.55 (0.98)		3.50 (1.00)		3.75 (1.00)		4.00 (1.50)		3.40 (0.87)		
	21年以上	40	2.79 (1.50)		3.77 (1.34)		3.50 (1.00)		3.75 (1.00)		4.00 (1.38)		3.50 (1.16)		
学会発表の経験 b)															
	あり	103	3.14 (1.00)	0.00**	3.82 (0.91)	0.00**	3.67 (1.00)	0.00**	3.75 (0.75)	0.02**	4.00 (1.00)	0.02**	3.67 (0.77)	0.00**	
	なし	307	2.71 (1.14)		3.55 (0.91)		3.50 (0.83)		3.75 (0.75)		4.00 (1.00)		3.37 (0.77)		
学術論文 b)															
	あり	20	3.50 (1.07)	0.00**	4.23 (0.93)	0.00**	3.83 (1.17)	0.00**	4.25 (0.69)	0.00**	4.00 (1.25)	0.04**	4.00 (0.87)	0.00**	
	なし	390	2.71 (1.00)		3.64 (0.82)		3.50 (1.00)		3.75 (0.75)		4.00 (1.50)		3.40 (0.77)		
コンピテンシーの関心の程度 a)															
	少しある	53	2.57 (1.21)	0.00	3.45 (1.05)	0.00	3.50 (1.17)	0.16	3.75 (1.00)	0.09	3.50 (1.00)	0.00	3.27 (0.90)	0.00	
	いくらかある	134	2.57 (1.00)	**	3.55 (0.82)	**	3.50 (0.71)		3.50 (0.75)		3.50 (1.00)	**	3.32 (0.64)	**	
	かなりある	119	2.86 (0.86)	**	3.64 (0.91)	**	3.50 (0.83)		3.75 (1.00)		4.00 (1.00)	**	3.40 (0.87)	**	
	とてもある	104	3.29 (1.14)	**	3.91 (0.82)	**	3.50 (0.96)		3.75 (0.75)		4.00 (1.38)	**	3.67 (0.69)	**	

OTR：作業療法士，MED：中央値，IQR：四分位範囲，a)Kruskal-Wallis 検定/Steel-Dwass 法，b)Mann-Whitney の U 検定，* $p < 0.05$ ，** $p < 0.01$

いて、各下位尺度得点を Mann-Whitney の U 検定で比較した結果、すべての下位尺度得点において、学術論文投稿経験が「なし」群は「あり」群よりも有意に低かった ($p < 0.01$, $p < 0.05$)。

5) コンピテンシーへの関心の程度

「少しある」「いくらかある」「かなりある」「とてもある」の4群に分類し、各下位尺度得点につ

いて Kruskal-Wallis 検定を実施したところ下位尺度 I, II, V において有意差が認められた。さらに Steel-Dwass 法を用いて多重比較を行ったところ、下位尺度 I ではコンピテンシーへの関心が「少しある」と「とてもある」, 「いくらかある」と「かなりある」, 「いくらかある」と「とてもある」で有意差を認め ($p < 0.01$)、関心の程度がより低い群の

方が、得点も有意に低かった。下位尺度Ⅱでは、「少しある」は「とてもある」より、「いくらかある」は「とてもある」より有意に得点が低く ($p < 0.01$)、「かなりある」は「とてもある」よりも得点が有意に低かった ($p < 0.01$)。下位尺度Ⅴでは、「少しある」と「とてもある」、「いくらかある」と「とてもある」で有意差を認め ($p < 0.01$)、いずれもコンピテンシーへの関心が低い群の方が、得点も有意に低かった。

IV. 考察

1. 対象者の特徴

協会会員統計資料(2018年3月31日現在)¹⁹⁾では、会員の男女比は男性37.8%、女性62.2%で平均年齢は34.3歳である。これに対し、本研究の対象者は、男性47.1%(193名)、女性52.9%(217名)、平均年齢は38.7 ± 7.6歳であったことから、男性の割合が多く、平均年齢が高いと言えた。年齢別の会員数では、20代が38.8%、30代39.2%、40代16.4%、50代以上5.3%に対して、対象者の年齢は20代8.5%、30代47.6%、40代33.9%、50代10.0%であった。つまり、20代が顕著に少ない一方で、30代、40代の占める割合が高いという特徴が明らかとなった。また、6年目以下のOTR経験年数と生活期OTR経験年数の割合は、それぞれ8%(33名)、28%(115名)であり、生活期OTRの多くが、生活期以外で臨床経験を重ねたOTRであることが推察された。養成校卒業と同時に、生活期に従事するOTRが少ない背景には、地域では一人で業務を行うことも多く²²⁾、それに由来する責任感や不安感が強く生じることが考えられる。そのため、患者の多様性に対応できるように、医療施設においてリスク管理などの経験も重ねたうえで、地域に従事していることが考えられた。

2. 生活期OTRのコンピテンシーの特徴

生活期OTRでは、特にQ1、Q2、Q6の3項目で低値を示し、下位尺度Ⅰ【専門職として地域に関わる能力】の値が最も低かったため、この因子に対して重点的に取り組む必要があると考える。地域保健に関する理学療法士・作業療法士の人材育成に関する調査研究²³⁾では、地域で専門職と

して専門性を普及させることや、地域の実状の把握・地域課題を抽出し、対応することへの実施率が低かったと報告し、今回の結果と同様の課題提起をしていた。赤堀ら²⁴⁾は、OTRがこのような地域課題に対応するために、生活を中心としたアドバイスや住民や集団に関わること、施策の取り組みを考えることを挙げている。今後、OTRの専門性を高めるためには、地域住民をCLと捉え住民の健康を担うことを意識したうえで、主体的にケア会議や地域づくりへ参画し、地域社会へ積極的に働きかける姿勢が必要である。

次に、下位尺度Ⅲ【生活視点の臨床実践能力】においても低い値を示した。項目では、Q23「CLの生活を24時間365日の視点で評価し全体像を捉える」やQ20「CLの望む生活行為につながる目標を設定する」ことに困難さがみられた。特に、作業療法において、Q20「CLの望む生活行為につながる目標を設定する」ことに困難さがみられた。作業療法において、CLの目標設定では「真のニーズ」を見出し、協業することが求められる。石川²⁵⁾は、CLの「真のニーズ」を「対象者側の主観的要望と専門家側の客観的必要性をすり合わせることで得られるもの」と述べている。本研究の対象者は、Q8「CLの語りを傾聴し自宅生活への思いやニーズを確認する」やQ15「家族の思いやニーズを確認する」では、困難感が低いことが示された。このことから、CLの主観的要望を確認することは比較的円滑に行える一方で、生活行為に関連する課題を専門家視点で見極め、CLへの交渉や提案、遂行結果のフィードバックを通して真のニーズを引き出すといった、目標設定の協業過程に困難さを感じている可能性があることが考えられた。実際、CLの主観的要望が実現不可能な生活行為である場合に、安易に目標として挙げることは無責任な行為になるため、OTRはその目標が実現可能かどうかを慎重に判断する技術を育む必要がある。

3. コンピテンシーに関連する諸要因

1) 臨床経験年数との関連

OTR経験年数では、下位尺度Ⅴ【寄り添う力】において「3年未満」は「7～10年」および「21年以上」との間において有意に得点が低かったことが

明らかとなった。これは、臨床経験が1～2年目のOTRは、患者の精神面を押し量ろうとするが周囲を見る余裕もなく、自らの関わりに確信が持てないという報告²⁶⁾と一致する。また、「3年未満」では、臨床経験や社会経験が少なく、CLの境遇を理解するための共感性や想像性も未熟であることが考えられ、自信が持てずに信頼関係構築に時間を要すことも影響したと推察される。逆に、臨床経験を重ねるにつれて、CLへのサービス提供に余裕ができ、作業療法介入以外にも気を配れるようになるため、【寄り添う力】は経験とともに養われることが示唆された。

このように、医療専門職のコンピテンシーの熟達には、経験年数の関与が報告されている。とりわけ、専門職として熟達するためには、最低でも10年の経験が必要であると言われている²⁷⁾。ところが、本研究では、生活期OTR経験年数が10年以上の「11～20年」と「3年未満」では、全ての下位尺度得点で有意差はみられなかった。これについてEricsson²⁸⁾は、単に10年の経験を経れば自動的に専門的な知識や技術が身につくわけではなく、最初の10年間の準備期間にいかによく考えられた実践を積んできたかが重要であると述べている。つまり、経験の長さではなく質が重要であると言える。今回の結果では、対象者の経験の質に関するデータを収集できていないことに加え、対象者の多くが、背景に生活期以外でのOTR経験があるため、生活期OTRの経験に限ったコンピテンシーを比較することには限界がある。よって、今後は、これらを踏まえて対象者数を増やし検討する必要がある。

2. 研究活動との関連

学会発表および学術論文といった研究活動の経験では、「あり」群は「なし」群よりも全ての下位尺度得点が有意に高く、研究活動の経験がコンピテンシーを高めていることが示唆された。Hallé²⁹⁾らは、卓越したOTRは、意欲が高く、自己研鑽を行っており、広範な知識、技術、経験を有し、CLに対し優れた成果を達成するために、実践に基づく研究に取り組んでいることを報告した。看護や理学療法の分野でも、研究に取り組むことでエビデンスに基づく実践能力の向上につながるこ

とを報告し^{30,31)}、自己研鑽に取り組む必要性を強調している。

一方、本研究において、学術論文投稿の経験者は全体の5%と非常に少ない結果であった。東³²⁾は、本邦のOTRの研究活動の課題として、学術論文の量および質が低いことを挙げており、本調査でもこれを裏付けたと言える。この要因として、Q1「地域作業療法関連の効果研究に取り組む」ことが最も低い値であったことから、研究活動にはかなり困難を感じていることが考えられた。研究は、「難しそう」「大変そう」「進め方が分からない」などのイメージがあり、心理的ハードルが高いと考えられるが、生活期の職場環境面から、それを相談できる先輩・上司などが少ないことも推察される。また、作業療法学生の生活期における臨床実習は必修化されておらず、養成校の教育・研究者との連携も密ではない可能性があり、研究者と情報交換を行う機会が少ないことも考えられる。そのため、OTRの研究活動の推進には、臨床家と研究者が相互に連携し協業できるような体制構築が課題³²⁾であり、生活期OTRが研究者にアクセスし易いような工夫が必要であると考ええる。

さらに、生活期では30代、40代の子育て世代のOTRが多く活躍しており、自己研鑽に関心があっても家事育児が優先になる傾向にある。研修会や学会は、子供を預ける場がなく、家族の育児への協力も得られなければ、参加を諦めている現状がある³³⁾。そのため、生活期OTRのコンピテンシーの底上げには、仕事と家庭、生涯学習を成立させることに悩むOTRに対し、オンラインを活用した支援などを検討し、積極的に取り入れていく必要があると考える。

3. コンピテンシーへの関心の程度について

本研究では、生活期OTRのコンピテンシーへの関心の程度が低い対象者ほど、下位尺度I【専門職として地域に関わる能力】、II【共有・協働能力】、V【寄り添う力】の実践における困難さを感じていることが明らかとなった。この3因子の共通点には、CLへの直接的介入以外に、CLの家族や多職種、地域関係者と連携するために必要な項目が多く含まれている。生活期では、多施設多職種連携が主となるため、相手に対してどのような

役割と責任を担っているかを、自身の役割と責任との関連で理解しておくことが前提となる。そして、情報を伝える際には、相手に応じて理解しやすい言葉を選択し、分かりやすく伝えることに努める必要がある。一方、こうしたコミュニケーションを柔軟に図る能力には、個人的資質も大きく影響すると考える。

資質について、専門職の実践能力向上には、自身の職業に積極的に関心をもつ姿勢が必要であると言われている。自身の実践へ関心をもつことは、実践への省察を促し、自律的な取り組みや課題・目標達成に向けた計画的な行動を生みだし、熟達を促進することが報告されている^{34,35)}。今回の調査では、コンピテンシーへの関心が高いOTRほど、コンピテンシーへの困難感が低い傾向であった。このようなOTRは、作業療法実践でも重要とされる省察力³⁶⁾を備えていることが推察され、課題解決までのプロセスが自律的に行われていることが考えられる。Schon³⁷⁾は、専門家は「行為の中の省察」によって、「不確実で独自の状況」に対応するために、クライアントと同じ目線に立って探求することから、「実践の文脈における研究者」であると述べている。そして、このような経験を重ねた熟達した臨床家の豊富な経験知は、研究エビデンスとともに重要視される必要があると言われている³⁸⁾。以上より、自身の専門性への関心が、臨床疑問を生み出し、その探求を通して確かな経験知が蓄積され、コンピテンシーを高めている可能性があると考ええる。

V. 本研究の課題

本研究では、郵送調査において、層別サンプリングを用いておらず、回答者の基本属性に偏りがあった。そのため、各群間比較において、各群の比率が異なっており、統計学的に等質といえる集団の比較ではなかったことを考慮する必要がある。今後、対象者の属性に配慮したデータ収集を行い、検証を続ける必要がある。

VI. 結論

生活期OTRのコンピテンシーは、学会発表や学術論文投稿といった研究活動の経験の有無と、

コンピテンシーへの関心の程度と関連していることが明らかとなった。一方で、生活期OTR経験年数との関連性は認められなかった。これらのことより、OTRの実践の質改善には、自身の専門性に関心をもち、作業療法行為の省察の過程で生じた臨床疑問を、研究活動につなげることが重要である。そして、臨床家の研究活動をサポートする体制の構築が必要である。

謝辞

本研究の実施にあたり、調査にご協力いただきました一般社団法人日本作業療法士協会と、対象者の皆様に心より感謝申し上げます。

文 献

- 1) 都丸哲也. 荒尾雅文, 清水和敬他: 生活期リハビリテーションと地域包括ケア. *Jpn J Rehabil Med*, 55(2): 125-129, 2018.
- 2) 楽木宏実: 2025年問題の先にある活力ある超高齢社会に向けて. *日本臨床内科医会誌*, 32(4): 609-612, 2017.
- 3) 厚生労働省: 高齢者の地域におけるリハビリテーションの新たな在り方検討会報告書. (オンライン) <http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12301000-Roukenkyoku-Soumuka/0000081900.pdf> (2020年4月29日参照)
- 4) 厚生労働省: 理学療法士・作業療法士学校養成施設カリキュラム等改正概要. (オンライン) <https://www.mhlw.go.jp/content/10803000/000491337.pdf> (2020年4月28日参照)
- 5) 松坂誠應: 生活期リハビリテーション総論. *Jpn J Rehabil Med*, 54(7): 486-489, 2017.
- 6) 中村春基: 作業ベースのOT実践と教育. *作業療法教育研究*, 18(1): 2-5, 2018.
- 7) 中村春基: 今, 求められる作業療法士とは?. *Jpn J Rehabil Med*, 56: S260, 2019.
- 8) 堀本ゆかり: 勤務領域間でのコンピテンシー特性の比較. *理学療法科学*, 31(4): 575-580, 2016.
- 9) Occupational Therapy Board of Australia: Australian Occupational therapy competency standards 2018. (online) <https://www.occupationaltherapyboard.gov.au/documents/default.aspx?record=WD18%2f24856&dbid=AP&checksum=R3g7rsrtvyNroIMQcl%2bESQ%3d%3d>, (accessed 2020-05-08)

- 10) 會田玉美：作業療法士のコンピテンシーモデルの活用とキャリアコンピテンシー. 東京作業療法, (4) : 18-22, 2016.
- 11) Association of Occupational Therapists of Ireland: Occupational Therapy Competencies Therapy Project Office, P.7, 2008. (on line) <<https://www.tcd.ie/medicine/occupational-therapy/assets/doc/Occupational-Therapy-Competencies.pdf>> (accessed 2020-05-07)
- 12) 内川洋子, 山田覚：看護師のチームワーク・コンピテンシーに影響する要因. 高知女子大学看護学会誌, 43(1) : 15-23, 2017.
- 13) 大重育美, 塩水絹子, 坪井幸代他：看護師長の経験年数別によるコンピテンシーの比較. 日本看護管理学会誌, 23(1) : 177-185, 2019.
- 14) 横井安芸, 大嶋伸雄, 小林隆司他：高齢者の生活期リハビリテーションに携わる作業療法士に必要なコンピテンシーの抽出—デルファイ法による内容的妥当性の検討—. 作業療法, 38(3) : 253-265, 2019.
- 15) 横井安芸, 石井良和：高齢者の生活期リハビリテーションに携わる作業療法士のコンピテンシー自己評価尺度の開発. 作業療法, 39(2) : 190-201, 2020.
- 16) 日本作業療法士協会：協会活動資料2017年度 日本作業療法士協会会員統計資料. <<http://www.jaot.or.jp/wp-content/uploads/2018/11/6fac4aebf9b1a54512df0b5bf8a64844.pdf>>, (参照2020-5-11)
- 17) 堀川翔, 赤松利恵：職種からみた郵送質問紙調査の回収率. 栄養学雑誌, 69(4) : 193-198, 2011.
- 18) 日本作業療法士協会：分類コード表<http://www.jaot.or.jp/wp-content/uploads/2019/04/bunrui_code2019.pdf> (参照2019-07-16)
- 19) OpenEpi: Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health. (online) <<http://www.openepi.com/SampleSize/SSPropor.htm>>, (accessed 2020-05-08)
- 20) 吉塚久記, 玉利誠, 横尾正博他：理学療法評価の各技術項目における主観的困難感—学生と臨床実習教育者の認識に着目して—. 理学療法科学, 32(1) : 7-10, 2017.
- 21) Patricia Benner. : From Novice to Expert, Excellence and Power in Clinical Nursing Practice. Prentice-hall International : 13-38, Pearson, 1edition, USA, 1984.
- 22) 小谷泉, 山川百合子：リハビリテーション療法士の専門性 病院・老健・訪問の比較から. 均衡生活学, 9(1) : 13-21, 2013.
- 23) 財団法人日本公衆衛生協会, 公益社団法人日本理学療法士協会, 社団法人日本作業療法士協会：平成26年度地域保健総合推進事業「地域保健に関わる理学療法士・作業療法士の人材育成に関する調査研究」(オンライン) <http://www.japanpt.or.jp/upload/japanpt/obj/files/chosa/summary_h26.pdf> (2020年4月28日参照)
- 24) 赤堀将孝, 亀山一義：地域ケア会議参加者が作業療法士に求める各会議での役割—テキストマイニングを用いた分析—. 作業療法, 38(3) : 325-334, 2019.
- 25) 石川哲也：クライアントの真のニーズをどう引き出すか—身体障害領域における難渋事例に対する関わり方—. 作業行動研究, 20(3), 2016.
- 26) 小林幸治, 関口美和子：脳血管障害者の精神面を捉える方法は臨床経験が異なる作業療法士によってどう違うか. 目白大学健康科学研究, (7) : 19-26, 2014.
- 27) Kellogg, R. Professional Writing Expertise, In Ericsson, K.A. et al. (Eds.), The Cambridge handbook of Expertise and Expert Performance : 389-402, Cambridge University Press, New York, 2006.
- 28) Ericsson, K.A. The Influence of Experience and Deliberate Practice on the Development of Superior Expert Performance, In Ericsson, K.A. et al. (Eds.), The Cambridge handbook of Expertise and Expert Performance : 683-703, Cambridge University Press, New York, 2006.
- 29) Hallé MC, Mylopoulos M, Rochette A, Vachon B, Menon A, et al. Attributes of evidence-based occupational therapists in stroke rehabilitation. Can J Occup Ther, 85(5) : 351-364, 2018.
- 30) 山田智子：女性中堅看護師の看護実践能力に影響を与える要因—個人属性からの検討. 広島国際大学看護学ジャーナル, 14(1) : 45-56, 2016.
- 31) Fujimoto Shuhei, Kon Noriko, Takasugi Jun, et al : Attitudes, knowledge and behavior of Japanese physical therapists with regard to evidence-based practice and clinical practice guidelines: a cross-sectional mail survey. J Phys Ther Sci, 29(2) : 198-208, 2017.
- 32) 東登志夫：我が国の作業療法士による研究活動の現状と課題. 作業療法, 39(2) : 136-141, 2020.
- 33) 片岡聡子, 畑田早苗, 宮本謙三：育児中の作業療法

- 士の生涯学習の実態と課題に関する調査. 作業療法, 38(3) : 285-293, 2019.
- 34) 黒木明美 : 整形外科病棟に就業する看護職者の看護実践能力向上のための院内教育の検討. 日本運動器看護学会誌, 10 : 62-68, 2015.
- 35) 中原博美, 亀岡智美 : 新人看護師の職業的成熟度に関する研究 現状及び関係する特性に焦点を当てて. 看護教育学研究, 19(1) : 21-34, 2010.
- 36) Knightbridge L. : Reflection-in-practice: A survey of Australian occupational therapists. Aust Occup Ther J, 66(3) : 337-346, 2019.
- 37) 大桃伸一 : 教職の専門職性と反省的実践家. 人間生活学研究, (3) : 75-85, 2012.
- 38) Mohsen A. : Evidence-based Practice: Iranian Nurses' Perceptions. Worldviews on Evidence-Based Nursing, 6(2) : 93-101, 2009.

Abstract :

The purpose of this study was to clarify the factors related to the competencies of occupational therapists engaged with community-based rehabilitation (CBR) of the elderly adults. A postal survey was sent to 1,200 occupational therapists, who were working in CBR and belong to Japanese association of occupational therapists, using the "Self-assessment scale of the competencies of occupational therapists engaged with community-dwelling elderly adults with disabilities (five factors with 30 items)". In an analysis of valid responses obtained from 410 occupational therapists "Engaged in community as a professional" was found to be the most difficult factor of the five. Furthermore, their competencies were significantly associated with both the presence or absence of research activities and degree of interest in competencies. On the other hand, there was no significant relationship between the number of years of their clinical experience and the competencies of occupational therapists.

From the above, to improve quality of competencies, it is important to be interested in competencies, reflect on one's own practices, and connect clinical questions to research activities. Therefore, we think that one of the problems is to establish a system to support the research activities of occupational therapists in life.

Key words : occupational therapists, (competencies), elderly adults, chronic phase, community

(2020年5月22日原稿受付)

学会だより

日本保健科学学会総会報告

新型コロナウイルス感染予防対策により、5月開催予定でした、総会を延期いたしました。その後、新型コロナウイルス感染が完全に収束していないことから、今回の総会は日本保健科学学会ホームページ上で行うことといたしました。

以下が報告事項、および審議内容でした。

報告事項

- 1) 2019年度事業報告
- 2) 第29回(2019年度)日本保健科学学会学術集会報告
- 3) 編集委員会からの報告
- 4) 第30回(2020年度)学術集会進捗報告

審議事項

- 1) 2019年度収支決算案
- 2) 2020年度事業計画案
- 3) 2020年度予算案
- 4) 研究助成金募集延期について
- 5) 日本保健科学学会誌 投稿要領の改正

7月17日を締め切りとし、ご意見の集約をいたしました。反対意見はなく審議事項は承認いたしました。

2020年7月31日
日本保健科学学会理事長
新田 收

第29回(2019年度) 日本保健科学学会学術集会報告

第29回日本保健科学学会学術集会 会計報告

収入		
科目	金額(円)	内訳
事務局より借入金	400,000	
参加費	484,000	・学内教員 67名
利息	1	
広告掲載料	510,000	60,000円×1社、50,000円×3社、40,000円×5社、20,000円×5社
収入合計	1,394,001	

支出		
科目	金額(円)	内訳
通信運搬費	5,770	チラシ・抄録等送料、振込手数料など
印刷費	337,448	抄録集800部印刷 238,058円(双文社印刷)
会議費	123,830	情報交換会
謝金	110,000	謝金 学内講師 10,000円×2名
図書記念品代	20,000	図書カード 10,000円×2枚
アルバイト代	60,000	10月4日(前日) 1,500円×3時間×4名 10月5日(当日) 1,500円×7時間×4名
お弁当代	81,260	お弁当45個
賃借料	73,440	町屋駅・熱野前駅都電停留場広告掲載費(2週間)
諸雑費	26,646	生花、お茶、お菓子、謝金袋など
事務局への返済金	400,000	
予備費	155,607	
支出合計	1,394,001	

差引残高 555,607 円は学会に振り込みます。

上記の通り、報告いたします。
第29回日本保健科学学会学術集会会計担当 令和2年2月25日 会計 根岸 徹

監査の結果、上記に関連のないことを報告いたします。
令和2年2月25日 橋本 美芽
谷村 厚子

編集委員会からの報告

副編集長の指名について

古川順光先生(東京都立大学健康福祉学部理学療法学科)

これまで、副編集の業務を編集長が兼任しておりました。が、投稿数も徐々に増えて参りましたので、業務の迅速化を図るために本年度より古川順光先生に副編集長をお願いしたいと思います。ご審議の程、宜しくお願い致します。

第30回（2020年度）学術集会進捗報告

第30回日本保健科学学会学術集会のご案内 並びに一般演題募集のご案内

第30回日本保健科学学会学術集会長

石井 良和

日本保健科学学会は、医療に関する学術および教育、技術の開発を促進し、その成果を社会に還元することによって、広く医療技術の繁栄に寄与することを目的としています。そのための事業の一つとして学術集会を開催しており、医療の各分野における研究者・教育者が毎年一同に会して、最新の研究成果や実務経験を発表・討議し、医療技術者の在り方等を提言するとともに、新しい知識の普及に努めております。

この度、学術集会を来る2020年10月11日（日）に、東京都立大学荒川キャンパス（東京都荒川区）で行う予定でしたが、昨今の状況を鑑みて、今回は同日にオンラインでの開催といたします。

諸事多難な折、誠に恐縮に存じますが、日本保健科学学会の趣旨にご理解とご賛同を賜り、学術集会開催にご支援とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

1. 会場

オンライン開催

2. テーマ

「専門職の基礎あるいは原点」

3. 開催日

2020年10月11日（日）10:00～15:30（予定）

4. 参加費について

1) 筆頭演者

・日本保健科学学会会員（以下会員）のみ：1,500円（参加費込）

2) 参加者

- ・会員：1,500円
- ・非会員：2,500円
- ・大学学部生・専門学校生（学生証提示）：無料

3) 支払い方法

- ・参加登録方法及び参加費支払い方法、学術集会へのログイン方法等は、後日ホームページでお知らせいたします。

5. 演題応募要項

1) 資格

- ・筆頭演者は会員に限ります。共同演者は非会員でも可能です。

2) 演題応募方法と送付

- ・演題登録および抄録原稿の応募は、下記に示す演題登録専用のホームページ（Googleフォーム）で受付いたします（学会ホームページからもリンクしています）。
- ・演題登録の際は、タイトル、筆頭演者名、筆頭演者の所属、共同演者名、共同演者の所属、キーワード（3つ以内）、抄録（600字以内 or 300 words 以内）、メールアドレス、発表形式の希望（口述発表、ポスター発表、どちらでもよい）を記載していただきます。学術集会事務局で抄録を確認できましたら、演題受理の連絡を登録されたメールアドレスにお送りします。
- ・演題募集期間 2020年7月1日（水）～7月31日（金）17時
- ・募集期間後の修正は一切受け付けません。

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdFW_Gi40eaiYmaDCrbmX5KkHVaNxKBTwxWIn0l3oCdhQO2Fw/viewform



3) 応募演題の採択

- ・応募演題は、演題抄録受理後に実行委員会において査読を行い、採否を決定いたします。採択の可否については後日、E-mailにてご連絡します。また、発表形式（口頭発表 or ポスター発表）につきましては、必ずしもご希望に添えない可能性がございますことをご了承ください。

4) 発表形式

・発表形式の詳細については、別途、筆頭演者にお知らせいたします。

6. 演題申し込みに関する連絡・お問い合わせ先

演題申し込みについてのお問い合わせは、下記の第30回学術集会実行委員会プログラム係まで、電子メールでお問い合わせください。

第30回 日本保健科学学会学術集会実行委員会プログラム係

〒116-8551 東京都荒川区東尾久7-2-10
東京都立大学健康福祉学部作業療法学科内
E-mail : th30rhs@gmail.com

7. 入会に関する問い合わせ

入会に関する問い合わせ先は、日本保健科学学会事務局までお願いいたします。連絡先はホームページ (<http://www.health-sciences.jp/>) をご参照ください。なお、学会当日の入会受付は行っておりませんのでご了承ください。

令和元年度 収支決算報告

収 入				
	千 円	決 算	予算-決算	内 訳
年会費	3,000,000	2,876,000	▲ 124,000	374名内訳を49名含む
受取利息	100	54	▲ 46	
学術集会事業	400,000	555,607	155,607	準備金返金400,000含む
第29回学術集会				
学会誌事業	600,000	604,532	4,532	
会員系上		116,532		年間購読 11件本の増
学会誌掲載料		488,000		69頁
雑収入	0	-	0	
(収入小計)	4,000,100	4,039,193	36,093	
前年度繰越金	5,492,015	5,492,015	0	
収 入 合 計	9,492,115	9,528,208	36,093	

▲は決算が予算を下回った額

支 出				
	千 円	決 算	予算-決算	内 訳
学術集会事業費	400,000	400,000	0	
第30回学術集会準備金	400,000	400,000	0	令和元年10月開催
学会誌事業費	1,600,000	1,553,955	46,045	印刷・PDF-送料、掲載費含む
第21巻1号		411,134		
第21巻2号		233,210		
第21巻3号		380,633		
第21巻4号		415,878		
		110,000		クオカード(差込謝礼用)
管理費	1,990,000	2,069,200	△ 79,200	
給与・手当	1,500,000	1,481,560	18,440	
通信費	100,000	141,710	△ 41,710	
消耗品費	40,000	34,982	5,018	
会議費	160,000	184,344	△ 24,344	
情報管理費	150,000	160,153	△ 10,153	
雑費	40,000	66,471	△ 26,471	口座振込手数料等
積立金	100,000	100,000	0	
OA積立金	100,000	100,000	0	
研究助成金	400,000	400,000	0	
予備費	5,002,115			
(支出小計)	4,490,000	4,623,155	△ 33,155	
次年度繰越金		5,005,053		
合 計	9,492,115	9,528,208	△ 36,093	

2019 年度収支決算案

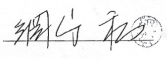
監 査 報 告 書


日本保健科学学会
理事長 新田 收 殿

令和元年度日本保健科学学会の収支について、会計報告の通り相違ありません。

令和2年 6月 13日

日本保健科学学会

監事 

監事 

OA積立金

		摘要	収入金額	支払金額	差引残高
		OA積立金			306,509
12	18	積立	100,000		406,509
	18	パソコン本体		99,900	306,609
	18	オフィス		30,580	276,029
			100,000	130,480	276,029

令和2年6月13日 収 新田 收 殿

2020 年度事業計画案

1. 学術集会事業

第 30 回学術集会実施

2. 学会誌発行事業

第 23 巻 1 号 ～ 4 号

3. 学会事務局管理

4. ホームページ運営

研究助成金募集延期について

日本保健科学学会では、2017 年度より、大学院生を含む全正会員を対象として、研究計画を募集し、複数件採用しています。

選考は、日本保健科学学会研究助成金選考委員会が行い、助成金 1 件 ¥100,000 としています。

2017 年度から 3 年間専門領域に偏ることなく、10 件の研究助成を行ってまいりました。本年度も、研究計画を募集予定し、準備を進めてまいりました。ところが、新型コロナウイルス感染拡大に伴い、多くの研究機関、医療現場で研究を中止せざる得ない状況が続いております。

このような現状を鑑み、今年度研究助成金事業を延期し、来年度改めて募集させていただきたいと思えます。

2021 年 6 月には、研究計画募集を計画しておりますので、この折は是非とも多く申請いただけますよう、お願いいたします。

2020 年 6 月

日本保健科学学会 理事長
新田 收

2020 年度予算案

《 収入の部 》

会費収入	3,000,000	8,000×480名(大学院生優遇を含む)
学術集会事業収入	400,000	
会誌発行事業収入	600,000	掲載料、広告料、会誌売上
受取利息	100	
前年度繰越金	5,005,053	
収入 合計	9,005,153	

《 支出の部 》

学術集会事業費	400,000	
会誌発行事業費	1,600,000	年4回発行(印刷・郵送費)
管理費	1,960,000	
給与・手当	1,500,000	
通信費	150,000	
消耗品費	40,000	
会議費	100,000	
雑費	70,000	
積立金 OA積立費	100,000	
予備費	4,945,153	
支出 合計	9,005,153	

日本保健科学学会会則

第1章 総則

第1条 本会は、日本保健科学学会（Japan Academy of Health Sciences）と称する。

第2章 目的

第2条 本会は、わが国における保健科学の進歩と啓発を図ることを目的とする

第3章 事業

第3条 本会は、前条の目的を達成するため次の事業を行う。

- 一. 学術交流を目的とする学術集会を開催する
- 二. 会誌等を発行する
- 三. その他理事会が必要と認めた事業を行う

第4章 会員

第4条 本会の会員は、次のとおりとする。

- 一. 正会員
- 二. 学生会員
- 三. 賛助会員

第5条 正会員とは、本会の目的に賛同するもので保健科学に関心がある研究者もしくは実践家であり、所定の会費を納入した個人をいう。

2. 正会員は総会に出席し、議決権を行使することができる。
3. 正会員は、会誌に投稿し、学術集会で発表し、会誌等の配布を受けることができる。

第6条 学生会員とは大学学部在学し、保健科学に関連する分野に関心があるものであり、正会員1名の推薦があった個人をいう。学生会員は別途さだめる会費を納入する義務を負う。

2. 学生会員は総会への出席および議決権の行使はできない。
3. 学生会員は、会誌等の配布を受けることができる。

第7条 賛助会員とは、本会の目的に賛同する個

人または団体で、理事の承認を得た者をいう。

第8条 本会に入会を認められた者は、所定の年会費を納入しなければならない。

2. 既納の会費は、理由のいかんを問わずこれを返還しない。

第9条 会員は、次の理由によりその資格を失う。

- 一. 退会
 - 二. 会費の滞納
 - 三. 死亡または失踪宣告
 - 四. 除名
2. 退会を希望する会員は、退会届を理事会へ提出しなければならない。
 3. 本会の名誉を傷つけ、または本会の目的に著しく反する行為のあった会員は、評議員会の議をへて理事長がこれを除名することができる。

第5章 役員および学術集會会長

第10条 本会に次の役員を置く。

- 一. 理事長1名
- 二. 理事15名程度
- 三. 監事2名
- 四. 事務局長1名
- 五. 評議員定数は別に定める

第11条 役員の選出は次のとおりとする。

- 一. 理事長は、理事会で理事のうちから選出し総会の承認をうる。
- 二. 理事および監事は、評議員のうちから選出し総会の承認をうる。
- 三. 事務局長は正会員のうちから理事長が委嘱する。
- 四. 評議員は正会員のなかから選出する。
- 五. 役員の選出に関する細則は、別に定める。

第12条 役員の任期は2年とし再選を妨げない。

第13条 役員は、次の職務を行う。

- 一. 理事長は本会を代表し会務を統括する。
- 二. 理事は理事会を組織し会務を執行する。
- 三. 監事は本会の会計および資産を監査する。

四. 評議員は評議員会を組織し、理事会の諮問に応じ本会の重要事項を審議する。

第14条 学術集会長は、正会員のなかから選出し総会の承認をうる。

第15条 学術集会長の任期は当該学術集会の前の学術集会終了日の翌日から当該学術集会終了日までとする。

第6章 会議

第16条 本会に次の会議を置く。

- 一. 理事会
- 二. 評議員会
- 三. 総会

第17条 理事会は、理事長が招集しその議長となる。

2. 理事会は年1回以上開催する。ただし理事の3分の1以上からの請求および監事からの請求があったときは、理事長は臨時にこれを開催しなければならない。
3. 理事会は理事の過半数の出席をもって成立する。

第18条 評議員会は、理事長が召集する。評議員会の議長はその都度、出席評議員のうちから選出する。

2. 評議員会は、毎年1回以上開催し、評議員の過半数の出席をもって成立する。

第19条 総会は、理事長が召集する。総会の議長はその都度、出席正会員のうちから選出する。

2. 総会は、会員現在数の10%以上の出席がなければ議事を開き議決することができない。ただし、委任状をもって出席とみなすことができる。

3. 通常総会は、年1回開催する。

4. 臨時総会は、理事会が必要と認めるとき、理事長が召集して開催する。

第20条 総会は、次の事項を議決する。

- 一. 事業計画及び収支予算に関する事項
- 二. 事業報告及び収支決算に関する事項

三. 会則変更に関する事項

四. その他理事長または理事会が必要と認める事項

第7章 学術集会

第21条 学術集会は、学術集会長が主宰して開催する。

2. 学術集会の運営は会長が裁量する。
3. 学術集会の講演抄録は会誌に掲載することができる。

第8章 会誌等

第22条 会誌等を発行するため本会に編集委員会を置く。

2. 編集委員長は、正会員のうちから理事長が委嘱する。任期は2年とし、再任を妨げない。

第9章 会計

第23条 本会の費用は、会費その他の収入をもってこれに充てる。

2. 本会の予算および決算は、評議員会および総会の承認を受け、会誌に掲載しなければならない。

第24条 本会の会計年度は各年4月1日にはじまり、3月末日をもって終わる。

第25条 学術集会の費用は大会参加費をもって充てる。ただしその決算報告は理事会において行う。

第26条 本会の事務局は、当分の間、東京都立大学 健康福祉学部内におく。

2. 事務局の運営に関しては、事務局運用規定に定める。

第10章 会則変更

第27条 本会則の変更は、理事会および評議員会の議を経たのち総会の承認をうることを必要とする。

第11章 雑則

第28条 この会則に定めるもののほか本会の運営に必要な事項は別に定める。

付 則 本会則は、1998年9月30日から実施する。
(2005年9月10日改訂)

以上

日本保健科学学会細則

[会費]

1. 正会員の年度会費は、8,000円とする。賛助会員は年額30,000円以上とする。
2. 会費は毎年3月31日までに、その年度の会費を納付しなければならない。

(発効年月日 平成28年5月20日)

[委員会]

1. 本会の事業を遂行するため、必要に応じて委員会を設置することができる。その設置は事業計画に委員会活動の項目を設けることで行う。
2. 委員長は理事・評議員の中から選出し、理事会で決定する。委員は正会員の中から委員長が選任し、理事長が委嘱する。委員の氏名は、会員に公表する。
3. 必要に応じて、副委員長、会計棟の委員会役員を置くことができる。委員会の運営規約は、それぞれの委員会内規に定める。
4. 委員会の活動費は、学会の経常経費から支出できる。
5. 委員会は総会において活動報告を行う。

(発効年月日 平成11年6月26日)

[事務局運用規約]

1. 本学会に事務局を置く。事務局の所在地は、当分の間下記とする。
116-8551 東京都荒川区東尾久7-2-10
東京都立大学健康福祉学部内
2. 事務局に事務局長1名、事務局員若干名、事務局職員を置く。事務局員は、会員の中から事務局長が推薦し理事長が委嘱する。事務局長と事務局員は無給とする。事務局職員は有給とする。
3. 事務局においては事務局会議を開催し、学会運営に関する事務を行う。事務局会議の結果は、理事長に報告する。

(発効年月日 平成13年7月28日)

[編集委員会規約]

1. 日本保健科学学会誌（以下、会誌という）の編集代表者は理事長とする。
2. 編集委員会の委員は正会員のうちから理事長が委嘱する。任期は2年とし再任は妨げない。
3. 編集委員会は、編集にかかわる業務を行い、会誌を定期的に刊行する。
4. 投稿論文は複数の審査者による査読の結果に基づき、編集委員会において掲載を決める。
5. 編集委員会には、編集協力委員をおくことができる。編集協力委員は、編集委員長が推薦し理事長が委嘱する。
6. 編集委員会の結果は、理事長に報告する。

(発効年月日 平成13年7月28日)

[役員選出に関わる細則]

1. 評議員は、職種別会員構成に準拠して、本人の承諾を経て選出する。
2. 評議員は、保健科学の学識を有し、本学会に貢献する者とする。
3. 新評議員は2名以上の評議員の推薦を要する。
4. 理事長により選出された役員選出委員会にて推薦された新評議員について上記1.2.の条件への適合について審議の上、新評議員候補者名簿を理事会へ提案する。

(発効年月日 平成15年9月13日)

[学会功労者に関する表彰規定]

1. 理事より推薦があり、理事会において日本保健科学学会の発展に著しい功績があると認められた場合、表彰状を授与することができる。

(発効年月日 平成19年9月6日)

[大学院生の会費割引に関わる規程]

1. 入会時および会費納入時に、所属する大学院および研究科、および博士前期、後期を問わず、学生証の提示により大学院生であることが確認されれば、正会員資格のまま、会費の50%を軽減する。

(発効年月日 平成20年4月1日)

[会費未納に伴う退会規程]

1. 2年間会費未納の場合学会誌送付を中止し、さらに2年間未納の場合は退会とする。
2. 上記規程により退会となった者が会員資格の回復を希望する場合は原則として未納分の会費の納入を必要とする。

(発効年月日 平成20年4月1日)

[学会賞に関わる細則]

1. 日本保健科学学会誌に掲載された論文の中から、特に優秀な論文に対し以下の手順に従っ

て、優秀賞および奨励賞を授与することが出来る。

選出手順

- ①日本保健科学学会誌編集委員長が優秀賞・奨励賞選考委員会を招集する。
- ②優秀賞・奨励賞選出委員会は当該年度日本保健科学学会誌掲載論文の中から、優秀賞1編、奨励賞1編を選出する。ただし奨励賞は筆頭著者が40歳未満であることを条件とする。

(発効年月日 平成20年4月1日)

日本保健科学学会誌 投稿要領

1. 本誌への投稿資格は筆頭著者のみ日本保健科学学会会員とする。ただし、依頼原稿についてはこの限りではない。投稿論文の共著者に学生会員を含むことができる。研究や調査の際に倫理上人権上の配慮がなされ、その旨が文中に明記されていること。人および動物を対象とする研究の場合は、必要な倫理審査を受けた旨を明記すること。
2. 原稿は未発表のものに限る。
3. 原稿は次のカテゴリーのいずれかに分類する。
 - ・ 原著
実験、調査、実践経験、理論研究などから得られた新たな知見を含む結果と考察を記述した論文。
 - ・ 研究報告（短報、資料などを含む）
当該領域の研究や実践活動に貢献する情報を含む結果と考察を記述した論文。
 - ・ 実践報告
実践活動の報告
4. 投稿原稿の採否は、査読後、編集委員会において決定する。
5. 審査の結果は投稿者に通知する。
6. 原稿の分量および形式は、下記の通りとする。
 - (1) 原稿はパソコンまたはワープロ（テキストファイル形式）を用い、A4 版横書き縦 40 行・横 40 字の 1,600 字分を 1 枚とし、文献、図表、写真を含み、本文の合計が 10 枚（16,000 字相当）以内を原則とする。1,600 字用紙で 3 枚程度の短報も可能。
 - (2) 図表、写真は、それぞれ 1 枚につき原稿 400 字分と換算し、原則として合計 5 枚以内とする。図は製版できるよう作成し、表はタイプ又はワープロで作成する。写真は白黒を原則とし、カラー写真の場合は実費負担とする。
 - (3) 刷り上がり 5 ページ（8,000 字相当）までの

掲載は無料。6 ページ以上の超過ページの掲載料は有料とする（1 ページ当たり 8,000 円）。

7. 原稿の執筆は下記に従うものとする。
 - (1) 原稿の表紙に、題名（和文および英文）、著者氏名（和文および英文）、所属（和文および英文）、連絡先、希望する原稿のカテゴリー、別刷必要部数を明記する。なお、著者が大学院学生の場合、所属として大学院および研究科等を記す。ただし他の施設・機関等に所属している場合、これを併記することができる（例：東京都立大学大学院人間健康科学研究科看護科学域、〇〇病院看護部）。連絡先には、郵便番号、住所、氏名、電話、ファックス、e-mail アドレスを含む。いずれの原稿カテゴリーにおいても上記の様式とする。
 - (2) 原稿本文には、和文の要旨（400 字以内）とキーワード（5 語以内）、本文、文献、英語要旨（300 語以内の Abstract）と Keywords（5 語以内）の順に記載し、通し番号を付け、図表及び写真を添付する。
 - (3) 図、表及び写真は 1 枚ずつ別紙とし、それぞれの裏に通し番号と著者名を記入する。さらに図及び写真の標題や説明は、別紙 1 枚に番号順に記入する。また、原稿中の図表、写真の挿入箇所については、欄外に朱筆する。
 - (4) 年号は原則として西暦を使用し、外国語、外国人名、地名は、原語もしくはカタカナ（最初は原綴りを併記）で書く。略語は本文中の最初に出たところでフルネームを入れる。
 - (5) 文献の記載方法
 - a) 本文中の該当箇所の右肩に、順に 1), 2) …の通し番号を付し、文末に番号順に掲げる。
 - b) 雑誌の場合
著者名：題名. 雑誌名, 巻(号)：引用ページ, 発行年 の順に記載する。
(例)
井村恒郎：知覚抗争の現象について. 精神神経誌, 60: 1239-1247, 1958.
Baxter, L R, Schwartz, J M, et al. : Reduction of prefrontal cortex metabolism common to three types of

depression. Arch Gen Psychiatry, 46 : 243-250, 1989.

c) 単行本の場合

著者名：題名, 監修ないし編集者, 書名, 版数：引用ページ, 発行社名, 発行地名, 西暦発行日の順に記載する。

(例)

八木剛平, 伊藤 斉：躁鬱病. 保崎秀夫編著, 新精神医学：282-306, 文光堂, 東京, 1990.

Gardnar, M B : Oncogenes and acute leukemia. Stass SA(ed), The Acute Leukemias : 327 - 359, Marcel Dekker, New York, 1987.

d) 著者名が4名以上の場合, 3名連記の上, ○○○, 他, あるいは○○○, et al. とする。

8. 原稿はパソコン又はワープロ (テキストファイル形式)で作成し, 正原稿1部とそのコピー1部, 所属・著者名を削除した副原稿2部, 合計4部を提出する。また, 電子媒体 (DVD, CD, USB メモリー等) (氏名, ファイル名等を明記) と所定の投稿票と投稿承諾書 (巻末) を添付する。
9. 修正後の原稿提出の際には, 修正原稿1部とそのコピー1部, 修正副原稿 (所属, 著者名を削除) 2部, 修正後の電子媒体 (氏名, ファイル名等を明記), 査読済の元原稿 (コピー) 2部を添えて提出する。
10. 著者校正は1回とする。校正の際の大幅な変

更は認めない。

11. 採択した原稿及び電子媒体は, 原則として返却しない。
12. 論文1編につき別刷30部を贈呈する。それ以上の部数は著者の実費負担とする。
13. 原稿は日本保健科学学会事務局
〒116-8551 東京都荒川区東尾久7-2-10
東京都立大学 健康福祉学部内
に提出する。
14. 本誌に掲載された論文の著作権は日本保健科学学会に帰属する。
15. 査読候補者について
 - (1) 査読者候補を1名以上指名すること。該当者の①氏名, ②所属, ③ e-mail アドレスを明記した別紙 (フォーマットは任意) を添付すること。なお, 査読者の最終的な選定は編集委員会で行うため, 必ずしも査読候補者が査読者に加わるとは限らない。
 - (2) 投稿者の不利益が予想される場合, 投稿者は該当者を指名して査読候補者から除外するよう希望することができる。指名する場合は, ①投稿者に不利益が生じる理由, および該当者の②氏名, 所属, e-mail アドレス等を明記した別紙 (フォーマットは任意) を添付すること。なお, 査読者の最終的な選定は編集委員会で行うため, 該当者が査読者に加わる場合もある。
16. 英文で執筆する場合はネイティブチェックを受け, 初回投稿時に証明書のコピーを添付する。

(2020年8月1日改訂)

Submission Guide for the Journal of Japan Academy of Health Sciences

1. Only the first author has to be a member of the Japan Academy of Health Sciences to make a submission to the journal. Authors preparing manuscripts on request from the Editorial Board are exempt from this qualification. Coauthors may include student members. All research should fully protect the participants' rights and conform to accepted ethical guidelines. Following four requirements should be confirmed in the manuscript.

- 1) Protecting safety and/or rights of patients and other people who participated in the research (e.g. provided information or samples).
- 2) Obtaining informed consent.
- 3) Protecting personal information.
- 4) Review by the Institutional Review Board (IRB).

2. Manuscripts published previously or that are currently being considered for publication elsewhere will not be accepted.

3. Manuscripts should be categorized as one of the following types of articles.

· Original Articles

Original Article contains the original clinical or laboratory research. The body of original articles needs to be in the general format consisting of: Introduction, Materials/Subjects, Methods, Results and Discussion.

· Research Paper (including brief report, field report, etc.)

The body of research paper needs to be in the general format consisting of: Introduction, Materials/Subjects, Methods, Results and Discussion.

· Practical Report

Report on practical activities or research activities.

4. The Editorial Board decides on acceptance of the manuscript following review.
5. The author will be notified of the decision.
6. Article lengths and formats are as below.

- (1) English manuscript should be double spaced, using PC or word processor (text file), 12 pt font in A4 size, no longer than 10 pages (7,000 words) in principle including references, tables, figures and photographs. Short report (approximately 2,000 words) is also acceptable.
 - (2) Each table, figure and photograph is counted as 200 words and maximum of 5 tables, figures and photographs is permitted in total. Figures should be of adequate quality for reproduction. Tables should be made using word processor. Photographs should be black and white in principle; expenses for color printing must be borne by the author.
 - (3) No charge will be imposed on the author for manuscripts up to 5 pages (printed pages in the journal, approximately 3,000 words) in length. The publication fee of papers in excess of 6 pages will be levied on the author at a rate of 8,000 JPY per page.
7. Manuscripts should be prepared in the following style.
- (1) The title page includes: Title, name of each author with departmental and institutional affiliation, address, postal code, telephone and fax numbers, e-mail address of the corresponding author, type of article and number of offprints you require. When the author is a graduate student, academic affiliation should be listed as an institutional affiliation, however, she/he may write workplace affiliation (ex. Department of Nursing Sciences, Graduate School of Human Health Sciences, Tokyo Metropolitan University /Department of Nursing, XX Hos-

pital). All submissions should follow the above style.

- (2) Manuscripts should include: abstract (300 words or fewer), keywords (5 or few words). Text, references, abstract and keywords should be presented in the above order. Tables, figures and photographs must be enclosed. Abstract in Japanese (400 characters or fewer) may be included optionally.
- (3) Tables, figures and photographs should be numbered and have the name of the author on the back sides. Their locations in the text should be indicated in the margin with red ink. A list of titles of tables, figures and photographs and brief explanation (if necessary) should be presented in order on a separate sheet.
- (4) Dates should be indicated using the Western calendar. Words, names and names of places in non-English languages should be stated in original languages or katakana. when they appear first in the text. When using an abbreviation, use the full word the first time it appears in the manuscript.
- (5) References
 - a) Consecutive superscript numbers are used in the text and listed at the end of the article. Each reference should be written in the following order.
 - b) Journal article
Names of author (s), title, name of journal, volume/issue number, pages and year of publication.

(Example)

Baxter, L R, Schwartz, J M, et al.: Reduction of prefrontal cortex metabolism common to three types of depression. *Arch Gen Psychiatry*, 46: 243-250, 1989.

- c) Books
Names of author (s), article or chapter title, editor(s), book title, volume number in series, pages, publisher, place of publi-

cation and year of publication.

(Example)

Gardner, M B: *Oncogenes and acute leukemia*. Stass SA (ed). The Acute Leukemias: 327-359, Marcel Dekker, New York, 1987.

- d) In case of more than four authors, use "et al" after the citation of three authors.
8. Manuscripts should be prepared using PC or word processor (text file) and submitted in duplicate as one original and one copy. In addition, two hard copies without the authors' name(s) and affiliation(s) should be enclosed. Together with the manuscript, electronic files (DVD, USB, etc; labeled with the author and file names), submission form and Author Consent Form should be enclosed.
9. After changes or corrections, the revised manuscript, a copy and two hard copies without authors' name(s) and affiliation(s) should be submitted, along with electronic files on 3.5 inch diskette (labeled with author and file names). The initial manuscript and the copy should be enclosed.
10. Page proofs will be made available once to the author. Further alterations other than essential correction of errors are not permitted.
11. In principle, accepted manuscripts and electronic files will not be returned.
12. The author will receive thirty free offprints from the journal. Additional offprints will be provided upon request at the author's expense.
13. Manuscripts should be sent to: Japan Academy of Health Sciences C/O Faculty of Health Sciences, Tokyo Metropolitan University Higashiogu, Arakawa-ku, Tokyo, Japan Postal Code 116-8551
14. Copyright of published articles belong to Japan Academy of Health Sciences.
15. Suggesting referee(s)
 - (1) Authors may suggest referee candidate(s) to

provide quick and smooth review process. Authors wishing to suggest referee candidate(s) must attach a file with referee candidate(s)' name(s), affiliation(s), and e-mail address(es). However, referees are selected by the Editorial Board, so suggested referee candidate(s) may not be utilized.

(2) Authors may request to remove designated

person(s) from a list of referees when there is a potential conflict of interest. The author must attach a file with the person(s)' names, affiliation(s), and the reason of the conflict. However, final choice of referees is made by the Editorial Board.

16. Attach a certificate of English editing at the first submission.

(Revised August 1, 2020)

入会の おすすめ

日本保健科学学会（（旧）東京保健科学学会）は平成10年9月30日に設立されましたが、現在会員数は500余名を数えます。大東京を中心とする保健医療の向上と福祉の増進および学問の交流・推進に寄与するためにはますます本学会の活動を充実させる必要があります。この骨組みに肉付け・味付けするのは会員の皆様です。また、会誌の発行などは会員の年会費に大いに依存しています。この趣旨に賛同される皆様の入会を切に希望します。備え付けの入会申込書に年会費8千円を添えてご入会下さい（下記郵便振替も可）。

投稿論文 募集

日本保健科学学会雑誌は、皆様の投稿論文をよりスピーディに円滑に掲載できるよう年4回の発行を予定しています。また、論文の受付は常時行っており、審査終了後、逐次掲載していきますので、会員多数のご投稿をお待ちしております。投稿論文は本誌掲載の投稿要領をご熟読の上、学会事務局までお願いします。

入会や会誌に関しては、日本保健科学学会事務局までお問い合わせ下さい。

事務取り扱い時間は、

月曜日と水曜日は午前10時～午後4時まで、金曜日は午後1時30分～午後5時となっております。

〒116-8551 東京都荒川区東尾久7-2-10
東京都立大学 健康福祉学部内
TEL. 03-3819-1211 内線270 e-mail : gakkai@tmu.ac.jp
ダイヤルイン 03-3819-7413 (FAX 共通)
郵便振替 口座番号 00120-0-87137, 加入者名 日本保健科学学会

編集後記

コロナ禍がなかなか収束せず、まだまだ通常の生活に戻れない日々が続いております。そのような中、今回は4本の原著論文を掲載しております。横井論文は高齢者生活期に関わる作業療法士のコンピテンシーを検討した論文です。小林論文は、地域高齢者のIADLに関するシステムティックレビューです。Shikata論文は地域在住高齢者の質問表の妥当性に関する論文です。これら3人の論文は、どれも高齢者の生活向上に寄与する論文です。太田論文は慢性と痛患者の疼痛生活障害評価尺度における因子構造モデルの検討を行っています。慢性疼痛者を適切に評価するための一助となる論文です。

本学術誌は、保健医療に寄与する論文を幅広く募集しております。皆様、奮ってご応募ください。

(来間弘展)

編集委員 (※は編集協力委員)

繁田 雅弘 (顧問)	蘭牟田洋美 (編集委員長)		
河原加代子 (副編集委員長)	小林 法一 (副編集委員長)		
石井 良和	井上 薫	井上 順雄	笠井 久隆
来間 弘展 [※]	篠原 広行	杉原 素子	園部 真美
谷村 厚子	廣川 聖子	福井 里美	福士 政広
古川 順光	増谷 順子 [※]	丸山 仁司	山田 拓実
米本 恭三			(五十音順)

日本保健科学学会では、ホームページを開設しております。

<http://www.health-sciences.jp/>

日本保健科学学会誌

(略称：日保学誌)

THE JOURNAL OF JAPAN ACADEMY OF HEALTH SCIENCES

(略称：J Jpn Health Sci)

定価 1部 2,750円 (送料と手数料を含む)

年額 11,000円 (送料と手数料を含む)

2020年9月25日発行 第23巻第2号©

発行 日本保健科学学会

〒116-8551 東京都荒川区東尾久7-2-10

東京都立大学 健康福祉学部内

TEL. 03(3819)1211(内線270)

ダイヤルイン03(3819)7413(FAX共通)

製作・印刷 株式会社 双文社印刷

〒173-0025 東京都板橋区熊野町13-11

TEL. 03(3973)6271 FAX. 03(3973)6228

ISSN 1880-0211

本書の内容を無断で複写・複製・転載すると、著作権・出版権の侵害となることがありますのでご注意下さい。

