

2020 年度博士論文(要旨)

ユニット型特別養護老人ホームの施設環境が
入所者の生活の質に及ぼす影響
—Environmental Assessment Tool-High Care を用いた検討—

桜美林大学大学院 老年学研究科 老年学専攻
ブランアン野口純代

第1章	序論.....	1
第2章	研究1: ユニット型特別養護老人ホームに適した環境尺度の比較検討	
	1. 目的.....	1
	2. 既存の環境尺度の検討.....	1
	3. 研究方法.....	2
	4. 結果.....	2
	5. 考察.....	2
第3章	研究2: EAT-HC 日本版作成に向けた日本語版 EAT-HC の 信頼性・妥当性の検証.....	3
	1. 目的.....	3
	2. 研究方法.....	3
	3. 結果.....	4
	4. 考察.....	5
	5. 研究課題.....	6
	6. 結語.....	6
第4章	研究3: ユニット型特別養護老人ホームの入所者の主観的 QOL と自発的行動 頻度との関連におよぼす施設環境の影響	
	1. 目的および仮説.....	6
	2. 研究方法.....	7
	3. 結果.....	8
	4. 考察.....	8
	5. 研究課題.....	9
	文献.....	10

第1章 序論

2002年より厚生労働省が施設整備費補助を施行して以来、普及し始めたユニット型特別養護老人ホーム(ユニット型特養)では、高齢者が施設入所後も以前の生活習慣を維持できるように、個室化を原則とし¹、各入所者の個性や生活リズムの尊重、在宅に近い居住空間、なじみの人間関係の提供を掲げた認知症対応型介護施設である²。そのため同じ特養であってもユニット型特養の入所者は、従来型(多床室)特養の入所者に比べ、「一日の共用エリアの滞在率」や「食事摂取量」が多く、「ポータブルトイレの使用率」や「日中の居眠り/ベッドでの滞在率」が少ない等、入所者の行動に関して好ましい改善がみられている¹。このようにユニット型と従来型の特養入所者の生活行動における比較や、ユニット型のケア事例が多々報告されている。しかし、ユニット型特養の環境が実際にそこに入所する認知症高齢者の生活の質(Quality of life: QOL)にどのような影響を及ぼしているか、環境およびQOLの両尺度を用いて検証した研究はまだ行われていない。「認知症ステージが進行した高齢者は、QOLを高めるための快適さを施設環境から求める傾向にある³」という報告がある一方、QOLを高めるために認知症入所者の身体機能に適し、小規模介護施設用の環境尺度が現在確立されていない、という課題がある。この課題を念頭に第1研究では、ユニット型特養に適していると考えられる既存の環境から1尺度を選出することを目的とした。第2研究では、第1研究で検討した環境尺度が、日本のユニット型特養の認知症入所者のQOL支援尺度として相応しいか、その信頼性および妥当性の検証を目的とした。第3研究では第2研究で検証した環境尺度を使用し、施設環境と認知症入所者の行動から入所者のQOLについて検討することを目的とした。近年のユニット型特養の認知症有病率増加に伴い、本研究が認知症ケアを遂行する中で、施設環境の重要性について提示できると考えている。

第2章

研究1: ユニット型特別養護老人ホームに適した環境尺度の比較検討

1. 目的

現在ユニット型特養の認知症入所者の身体・認知機能に適した環境尺度が確立されていない、という課題点を探求するにあたり、本研究では既存の環境尺度から最もユニット型特養に適した尺度について検討することを目的とする。

2. 既存の環境尺度の検討

本研究で使用する環境尺度抽出にあたり、2000年以降の論文で使用された海外の高齢者介護施設用の環境尺度、19尺度をリストアップした⁴。その19尺度から、信頼性およ

び妥当性検証が行われている尺度、非医療型介護施設用尺度、認知症対応尺度、尺度の方向性を検討した結果、「EAT-HC」、「PEAP」、「TESS-NH-RC」および「PEAP 日本版 3」が選出された。

3. 研究方法

3.1 EAT-HC, TESS-NH/RC, PEAP, PEAP 日本版 3 の設問内容の検討

4 尺度 (EAT-HC, TESS-NH/RC, PEAP, PEAP 日本版 3) について、ユニット型特養の「入所者の身体・認知機能」および「ユニット型特養の環境設備に関する運営基準」に見合った内容否か各設問内容を確認、検討した。

3.2 各尺度による認知症入所者に好ましい環境項目の検討

先行研究⁵をもとに、認知症入所者に好ましい環境項目を 4 尺度の設問項目と対応させ、その内容を考察した。検討項目は、5 項目「家庭的な小規模ユニット」、「少人数で囲むテーブルの配置」、「騒音の調整」、「刺激の調整」、見当識支援のための「居室ドア付近の装飾」である。また上記 5 項目に加え、推奨 10 項目「交流を促す小空間」、「身体機能に適したキッチン」、「家庭的・自然を感じるインテリア」、見つけやすい「トイレの設置場所」、転倒のリスクを低下させるため「短い廊下」、「滑りにくい床材」および「コントラストのある段差」、プライバシー確保のため「一人になれる空間」の提供、「文化的背景に沿った素材、小道具、インテリア(畳・囲炉裏等)」、「明るい照明」も併せて検討した。

4. 結果

4.1 各尺度の設問内容の検討

EAT-HC および TESS-NH/RC の設問において、ユニット型特養の環境設備に関する運営基準および入所者の身体・認知機能に適合しない設問は抽出されなかった。PEAP と PEAP 日本版 3 においては、ユニット型特養の環境設備に関する運営基準について適合しない小項目がそれぞれ 138 事項中 9 事項と 111 事項中 3 事項であった。また入所者の身体・認知機能について適合しない小項目は、PEAP では 138 事項中 12 事項、PEAP 日本版 3 では 111 事項中 13 事項あった。

4.2 各尺度の認知症入所者に好ましい環境項目対応評価

認知症高齢者に好ましい施設環境の要素として検証済み 5 事項を満たしているのは、EAT-HC と PEAP 日本版 3 であった。推奨項目 10 事項については、TESS-NH/RC は 4 事項、EAT-HC, PEAP と PEAP 日本版 3 はそれぞれ 8 事項含まれていた。

5. 考察

PEAP および PEAP 日本版 3 は、認知症高齢者の潜在能力を最大限に活用し、入所者の自立をできるだけ長く持続する支援尺度として最適と考えられた。このことから PEAP と PEAP 日本版 3 は、認知症対応型共同生活介護施設により適した尺度であると考えられた。TESS-NH/RC は照明や手すり等、設備に関する面では有効であるが、認知症対応型施設としての側面を全て補っていなかった⁶。特に家庭的雰囲気づくりの側面が PEAP、PEAP 日本版 3 や EAT-HC に比べ弱い傾向にあると考えられた。本研究結果よりユニット型特養の環境尺度として EAT-HC が最も有効であると考えられた。

第 3 章

研究 2：EAT-HC 日本版作成に向けた日本語版 EAT-HC の信頼性・妥当性の検証

1. 目的

日本文化および日本の現場に即した EAT-HC 日本版作成に向け、豪州の EAT-HC が、日本におけるユニット型特養の認知症入所者の生活の質と関連する環境を評価する尺度として適切か、日本語版 EAT-HC を検証することを目的とする。検証内容は以下 2 点である。

- 1) 各設問の信頼性および妥当性を検証
- 2) 有識者からの指摘に基づいた設問内容の考察

2. 研究方法

2.1 調査方法

2.1.1 内容的妥当性および homogeneity reliability coefficient (均一信頼度係数)

2019 年 5 月~2019 年 8 月の間、日本語版 EAT-HC の 77 事項の設問内容の妥当性検証を有識者ら 12 名が 4 段階で評価した。回答方法は、日本語版 EAT-HC が添付されたメールにて実施された。

倫理的配慮

本調査は、米国サンフランシスコ州立大学の倫理審査委員会にて承認を受けている (承認番号 2019-012)。

2.1.2 信頼性検証および併存的妥当性

埼玉、千葉、東京に所在するユニット型特養 11 施設 30 ユニットで日本語版 EAT-HC、PEAP 日本版 3、PEAP と TESS-NH/RC を用いて 2 名の研究員が環境評価を実施した。調査時間は、ケアが落ち着き且つ日中の照明が測定可能な時間帯である 10:00-14:00 に各ユニットにて行った。

倫理的配慮

本調査は、桜美林大学の研究活動倫理委員会にて承認を受けている (承認番号 17012-B/18005).

2.3 分析方法

統計ソフトは、Microsoft Office 365 Excel および IBM SPSS Version 26 を使用し、有意水準は 5% とした。

2.3.1 妥当性検証

1. 内容的妥当性 (Item-level content-validity index: I-CVI) を算出した。Lynn の基準値によると、0.80 以上を妥当性があると判断できる⁷。I-CVI の総合平均値である尺度妥当性 (Scale-level content validity index: S-CVI) においても、0.80 以上が妥当であるとされている^{8,9}。
2. 有識者 12 名の評価一致度と評価回答の総合を 0~1 で示す Aiken の content validity coefficient (V 値) を算出した。0.69 以上の指数は ($p = .05$) レベル、0.76 以上の指数は ($p = .01$) レベルと同等であり、統計的に有意に達していると判断できる¹⁰。
3. 下位尺度 6 項目および総合得点による併存的妥当性については、PEAP 日本版 3, PEAP, TESS-NH/RC を用いてピアソンの積率相関係数で算出した。

2.3.2 信頼性検証

1. 有識者間の均一信頼度係数を 0~1 で示す Aiken の homogeneity reliability coefficient (H 値) を算出した。0.44 以上の指数は ($p = .05$) レベル、0.55 以上の指数は ($p = .01$) レベルと同等であり、統計的に有意に達していると判断できる¹⁰。
2. 2 名の研究員で評価した日本語版 EAT-HC の結果をクロンバックの α 係数、級内相関係数 (ICC) および観察者間一致度 (Interobserver Agreement: IOA) の Exact count-per-interval (厳密一致度) で算出した¹¹。

3. 結果

3. 妥当性検証

3.1.1 内容的妥当性

I-CVI による妥当性検証については、77 事項中、71 事項 (92.2%) が 0.79 以上、S-CVI は、0.88 を示した。V 値については、I-CVI と同様の 71 事項が ($p = .05$) レベル以上、内 47 事項 (61.0%) が ($p = .01$) レベルを示し、統計学的に有意な差が認められた。

3.1.2 併存的妥当性

日本語版 EAT-HC と他環境尺度の併存的妥当性については、PEAP 日本版 3、PEAP、TESS-NH/RC の総合得点においてそれぞれ ($r=.78, r=.78, r=.65, p<.001$) を示し、統計学的に有意である強い正の相関が確認された。また、内容的妥当性検証において有識者の合意水準に満たなかった項目を除いた総合得点の併存的妥当性指数は、上記結果に比べるとやや低かった。

PEAP 日本版 3 の下位項目については「さりげなくリスクを低下させるために」の項目を除いた 5 項目 ($r=.65\sim.71, p<.001$) の間で、正の相関がみられた。PEAP については「刺激の調整」 ($r=.39, p<.05$)、それ以外の下位項目では ($r=0.47\sim 0.89, p<0.01$) の間で正の相関がみられた。TESS-NH/RC については、全 3 項目 ($r=0.41\sim 0.51, p<0.05$) の間で正の相関がみられた。有識者の合意水準に満たなかった設問を除き、再度「さりげなくリスクを低下させるために」および「刺激の調整」の項目において併存的妥当性を確認してみると、日本語版 EAT-HC と他 3 環境尺度の相関は示されなかった。

3.2 信頼性検証

3.2.1 観察者間一致度

クロンバックの α 係数による評価者間内的一貫性は 0.90、下位項目においては 0.88 ~ 0.98 と高い値を示した。2 者評価間の ICC による再現性については 0.90、下位項目においては 0.80 ~ 0.98 を示した。IOA の厳密一致度については 90.3% 下位項目においては、81.6% ~ 94.3% であった。

3.2.2 Homogeneity reliability coefficient (均一信頼度係数)

有識者による H 値は全項目において、0.76 以上を示し ($p=.01$) レベルで統計的に有意であることが認められた。

4. 考察

本研究において、EAT-HC 日本版作成に向け、日本語版 EAT-HC の信頼性・妥当性を確認した。その結果、ユニット型特養の認知症入所者の生活の質と関連する環境を評価する尺度として、日本語版 EAT-HC の信頼性に問題はないと検証された。妥当性においては、有識者らの合意水準に満たなかった設問、6 事項 (設問 1.1, 1.2, 1.10, 1.11, 2.1, 5.8) が確認された。Lynn の基準値によると、設問 2.1 の指数は 0.70~0.79 の範囲であるため修正により使用可能である⁷。その他 5 事項は通常なら削除すべきであるが、EAT-HC の作成者と検討の結果、現時点では削除を保留とし、設問の明示のみとした。理由は以下の通りである：①上記 5 事項を除いた際、他尺度と日本語版 EAT-HC の項目における併存的妥当性が確保されなくなる。②今後海外で EAT-HC を使用した共同研究の際、原

本を修正していない日本語版が必要である。③妥当性が確認されなかった6事項のユニット型特養での使用は、施設によっては有効であると推測される。これら6事項については今後、日本文化および日本の現場に即した「EAT-HC 日本版」でその修正を行うものとする。

本研究結果から「認知症のための施設環境と入所者への配慮」についての概念が日本の有識者らと異なる点が3点見出された。1つ目は「認知症入所者に気づかれないようにさりげなく危険を回避した環境作り」に関する設問の概念である。施設側有識者らから「制限や規制」として捉えられる傾向にあるようである。2つ目は、居室においてのトイレの配置について、「常にトイレやポータブルトイレがみられるベッドの配置が良いとは考えられない」または「認知機能の面で必要である」と有識者らの見解が2分した。3つ目は「コントラスト」についてである。今後質問の意図が明確に伝わるよう「コントラスト」は「色の濃淡」ということばに置き換えてみることも検討していく必要がある。また、本研究では関東と地方の施設側有識者らの間で、気候や施設の敷地面積からの違いから、屋外や廊下に関する捉え方の違いもみられた。

5. 研究課題

EAT-HCは既に文化的背景を取り入れた国際版として、シンガポール版¹²とドイツ版¹³の作成が現在行われている。今後はこれら海外の研究者とともにEAT-HCにおける文化的な違いについての意見交換をしながら、文化に即したEAT-HC 日本版の作成を行っていきたいと考えている。EAT-HC 日本版完成までの間、本研究で信頼性および妥当性検証をした日本語版EAT-HCをユニット型特養で実際に使用できるよう、まずはオンライン公開を考えている。

6. 結語

本研究において、日本語版EAT-HCの信頼性が検証された。妥当性については、71事項の設問が適切であると有識者らにより判断された。日本語版EAT-HCは、身体・認知機能が低下した小規模施設を対象とし、パーソン・センタード・ケアが基盤であるユニット型特養専用尺度の第一歩につながると考えられる。

第4章 研究3: ユニット型特別養護老人ホーム入所者の主観的QOLと 自発的行動頻度との関連に及ぼす施設環境の影響

1. 目的および仮説

本研究は、ユニット型特養において、ユニット内環境と認知症入所者の自発的行動から、入所者の主観的QOLについて検討することを目的とする。その検証にあたり、「ユ

ユニット内環境の良し悪しが自発的行動頻度と関連し、入所者の主観的 QOL に影響する」という仮説を立てた。

2. 研究方法

2.1 対象施設および対象者

対象施設は、埼玉、千葉、東京に所在するユニット型特養 11 施設、29 ユニットの対象とした。対象者は 65 歳以上、認知症および認知機能低下が疑われる入所者であり、ユニット内の共用エリアに 2 時間滞在可能な者、認知症の進行ステージ (FAST) の判定結果がステージ 6 (やや高度) 以下の入所者とした。調査期間は 2018 年 2 月～2019 年 8 月である。

2.2 環境評価

環境尺度は日本語版 EAT-HC を用い、研究員 2 名が実施した。調査時間は、各ユニット 10:00-14:00 に行った。収集したデータは Microsoft Office Excel で作動する専用スコアシート (英語) に数値を入力し、各施設の評価得点を算出した。

2.3 入所者の行動観察

評価方法は共用エリアにいる全対象者の行動を 5 分毎に継続的に 2 時間観察し、23 事項に分類されている行動カテゴリーコード (BCC) から対象者の該当する行動を各時間枠に対し 1 つ選択した。ME 値 (Mood/Engagement Value: 感情・気分の関わり値) を主観的 QOL 指数とし、認知症ケアで、入所者が必要とする「たずさわりのための高い潜在力を示す BCC を全て数え、全項目数との割合を算出し、「自発的行動」指数として使用した^{14,15}。分析方法については、調査中に観察された入所者の BCC と ME 値を専用データシート「DCM 第 8 版集計ソフト」に入力し分析した。

2.4 主観的 QOL における自発的行動頻度と環境の関連

ユニット内環境と認知症入所者の自発的行動から、入所者の主観的 QOL について検証するにあたり、個人レベルとユニットレベルの 2 水準の独立変数で分析する階層線形モデルを用いた。ユニット型認知症入所者の主観的 QOL に関わる要因モデルを以下に示した。尚、環境指数はユニット毎の数値を用いて中心化し、性別は男性を 1、女性を 0 としたダミーコードを使用した。

モデル 1: 切片のみ (ME 値)

モデル 2: 自発的行動

モデル 3: 自発的行動, 環境, 交互作用 (自発的行動 X 環境)

モデル 4: 自発的行動, 環境, FAST, 交互作用 (自発的行動 X 環境)

モデル 5: 自発的行動, 環境, FAST, 性別, 交互作用 (自発的行動 X 環境)

モデル 6: 自発的行動, 環境, FAST, 性別, 年齢, 交互作用 (自発的行動 X 環境)

倫理的配慮

本調査は、桜美林大学の研究活動倫理委員会にて承認を受けている (承認番号 17012-B/18005).

3. 結果

自発的行動, 環境, 認知症進行ステージはいずれも ME 値との間に正の相関がみられた。モデル 1 については, ME 値の切片から入所者の主観的 QOL においてユニット間で差異があるか否かを検証した結果, ME 値の分散が有意であり (1.15**), ユニット間のばらつきを考慮しなくてはならないことが示された。モデル 2 については, ユニット内で相対的に自発的行動頻度が高い人は ME 値も高くなりまた, 平均的に自発的行動頻度が高いユニットでは ME 値が高くなることが示された。モデル 3 では, 環境の得点が高くなるほど入所者の ME 値が上昇し, さらに自発的行動頻度が高くなるほど主観的 QOL が高まる効果は, 環境の程度によって調整されていた。交互作用の指数が正であることから, 環境の得点が高くなるほど, 自発的行動頻度と主観的 QOL の関連が強くなることが示された。モデル 4~6 では主観的 QOL が高まる効果の差はみられなかった。モデル 3~6 の交互作用については, 環境指数と自発的行動頻度との間において統計学的に有意な数値が確認された ($p < .001$)。変量効果については, 全モデルにおいて統計的に有意な数値を示した ($p < .001$)。

入所者の自発的行動頻度と環境がおよぼす主観的 QOL の関係については, 環境指数の高低群ともに主効果が確認された。また, 環境指数と自発的行動頻度との交互作用が認められた。環境指数高群においては, 自発的行動頻度に対する主観的 QOL の効果が認められたが, 環境指数低群では自発的頻度に対する主観的 QOL の効果が認められなかった。

4. 考察

長年, 多くの先行研究において, 施設環境と認知症高齢者の行動に与える影響について検証が行われてきているが, その内容は「照明」, 「音」, 「色」, 「家庭的雰囲気」等の個々の環境要素と認知症入所者との行動との関連であった。本研究では, 日本語版 EAT-HC によって評価された各ユニット型特養の総合得点を使用した。その結果, 認知症入所者に好ましい環境では自発的行動頻度が高いほど, 入所者の主観的 QOL が高くなるということが示された。一方, 認知症入所者にとって好ましくないユニット環境では, 自発的行動頻度が高くても, 主観的 QOL に効果はないという結果であった。Lawton の環境圧力モデルによると, 好ましい環境の下では, 高齢者であっても好ましい行動や感情がもたらされると考えられている¹⁶⁻¹⁸。児玉は更に, 高齢者介護施設においては, 入

所者が個々のバックグラウンドを基に認知的評価がなされるため、環境への反応は個人により異なると考察している¹⁹。このことから、本研究の環境が好ましいユニットの自発的行動頻度が低い入所者については、ユニット内の環境が自宅と変わらない家庭的な環境か、または自分の理想とする環境かは、個人の受け入れの度合いによる心理的対応に影響すると推測される。本研究では、環境高群および低群のユニットにおける入所者の身体・認知機能レベルは明確にはしていないが、身体・認知機能レベルが著しく低下している入所者の自発的行動頻度への支援は環境改善のみでは十分ではないことも考慮しておく必要がある。また、高齢者介護施設において「物理的環境と人間の行動の関連²⁰」を考える際、社会的環境である「入所者と介護職員の関係」も入所者の行動を理解する上で重要な要因である。ユニット型特養においては、なじみの人間関係の構築を目的としているため²、従来型と比較すると入所者と介護職員の関係が密接である。そのため、入所者の生活は介護職員の認知症に対する認識や適性要因が影響すると考えられている^{19,21}。従って、環境が好ましくないユニットの自発的行動頻度が高い入所者については、社会的環境が影響し、物理的環境要因のみではQOL効果を説明できないことが推測された。

6. 研究課題

本研究結果から、環境が好ましくないユニット型特養については、認知症ケアマッピングで重要だと考えられている自発的行動頻度が高い入所者であっても、その効果はQOLには反映されないということが検証された。従ってなぜQOL効果がみられないのかについて今後、環境が好ましくないユニットの自発的行動頻度が高い群の要因に関する確認が必要であると示された。また、環境高低群における自発的行動頻度が低い群の入所者の身体・認知機能レベルについて詳細な検討が望まれると考えられる。

文献

- (1) 厚生労働省. 補論2 ユニットケアについて
<https://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/kentou/15kourei/3b.html> (accessed Jan 6, 2021).
- (2) 厚生労働省. 介護老人福祉施設 (参考資料) https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12601000-Seisakutoukatsukan-Sanjikanshitsu_Shakaihoshoutantou/0000171814.pdf
(accessed Jan 6, 2021).
- (3) Abrahamson, K.; Clark, D.; Perkins, A.; Arling, G. Does Cognitive Impairment Influence Quality of Life among Nursing Home Residents? *The Gerontologist* 2012, 52 (5), 632–640.
- (4) Elf, M.; Nordin, S.; Wijk, H.; Mckee, K. J. A Systematic Review of the Psychometric Properties of Instruments for Assessing the Quality of the Physical Environment in Healthcare. *Journal of Advanced Nursing* 2017, 73 (12), 2796–2816.
- (5) 久野真矢; 清水一. 文献調査から見出した高齢者施設の好ましい物理的環境. 広島大学保健学ジャーナル 2003, 1, 21–36.
- (6) Fleming, R. An Environmental Audit Tool Suitable for Use in Homelike Facilities for People with Dementia. *Australasian Journal on Ageing* 2011, 30 (3), 108–112.
- (7) Lynn, M. R. Determination and Quantification of Content Validity. *Nursing Research* 1986, 35 (6), 382.
- (8) Polit, D. F.; Beck, C. T. The Content Validity Index: Are You Sure You Know What’s Being Reported? Critique and Recommendations. *Research in Nursing & Health* 2006, 29, 489–497.
- (9) Davis, L. L. Instrument Review: Getting the Most from a Panel of Experts. *Applied Nursing Research* 1992, 5 (4), 194–197. [https://doi.org/10.1016/S0897-1897\(05\)80008-4](https://doi.org/10.1016/S0897-1897(05)80008-4).
- (10) Aiken, L. Three Coefficients for Analyzing the Reliability and Validity of Ratings. *Journal Educational and Psychological Measurement* 1985, 45 (1), 131–142.
- (11) Reed, D. D.; Azulay, R. L. A Microsoft Excel® 2010 Based Tool for Calculating Interobserver Agreement. *Behavior Analysis in Practice* 2011, 4 (2), 45–52.
- (12) Sun, J.; Fleming, R. Characteristics of the Built Environment for People with Dementia in East and Southeast Asian Nursing Homes: A Scoping Review. *International Psychogeriatrics* 2018, 30 (4), 469–480. <https://doi.org/10.1017/S1041610217002241>.
- (13) Bleckmann, A.; Palm, R.; Holle, B. How Can a Dementia-Friendly Environment in Long-Term Care Be Assessed? The Translation and Cultural Adaptation of the Australian “Environmental Audit Tool – High Care (EAT-HC)” for the German Aged Care Setting, 2019.
- (14) Fossey, J.; Lee, L.; Ballard, C. Dementia Care Mapping as a Research Tool for Measuring Quality of Life in Care Settings: Psychometric Properties. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 2002, 17 (11), 1064–1070. <https://doi.org/10.1002/gps.708>.
- (15) 鈴木みずえ; 水野裕; Brooker, D.; 住垣千恵子; 坂本涼子; 内田敦子; グライナー智恵子; 大城一; 金森雅夫. Quality of Life 評価手法としての日本語版認知症 ケアマップ

- ング (Dementia Care Mapping : DCM) の検討 : Well-Being and Ill-Being Value (WIB 値) に関する信頼性・妥当性. 日本老年医学会雑誌 2008, 45 (1), 68–76.
- (16) Lawton, M. P. Behavior-Relevant Ecological Factors. In *Social Structure and Aging: Psychological Processes*; Lawrence Erlbaum Associates, Inc.: Hillsdale, New Jersey, 1989; pp 57–75.
- (17) Lawton, P.; Nahemow, L. Ecology and the Aging Process. In *The psychology of adult development and aging*; American Psychological Association: Washington, DC, 1973; pp 619–674.
- (18) 井上由起子. 地域包括ケアシステムにおける高齢者の住まいの考え方. 保健医療科学 2012, 61 (2), 119–124.
- (19) 児玉桂子. 介護施設的环境と高齢者・介護者の心理的ダイナミクス. ストレス科学研究 2011, 26, 14–20. <https://doi.org/10.5058/stresskagakukenyu.26.14>.
- (20) 太田裕彦. 環境心理学とは—視点と方法論を中心に—. 環境心理学研究 2013, 1 (1), 4–11.
- (21) 児玉桂子; 足立啓; 下垣光. 認知症高齢者が安心できるケア環境づくり; 彰国社: 東京, 2009.