

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 5 年 6 月 16 日現在

機関番号：15201

研究種目：基盤研究(B)（一般）

研究期間：2018～2020

課題番号：18H03485

研究課題名（和文）認知症高齢者の逆行性喪失行動およびBPSDを緩和する居住環境デザイン手法の構築

研究課題名（英文）Constructing a Living Environment Design Technique for Alleviating Retrograde Memory Loss Behavior and BPSD in Elderly Dementia Patients

研究代表者

田中 直人（Tanaka, Naoto）

島根大学・総合理工学部・客員教授

研究者番号：60248169

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 13,100,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では認知症高齢者のBPSD（行動・心理症状）にも配慮した居住環境の実現に対する1手法として、不穏状態を緩和させるための「カームダウン空間」の導入を特別養護老人ホームで試みた。検証実験とアンケート調査の結果、総じてカームダウン空間の導入は認知症高齢者の発話や散歩のきっかけになったことで一応の効果はあったと言える。また多くの施設職員が「入居者との話題」や「入居者への散歩の促し」のきっかけとしての効果を実感している。そのためカームダウン空間の設置場所は施設職員と入居者による“移動行為”が発生する共用エリアが効果的であることが確認できた。本研究では継続発展させる知見が得られた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

建築設計者における「認知症高齢者のBPSDへの認知」は一般化しているとは言えず、認知症高齢者の居住環境は身体的配慮としてのバリアフリー化が中心であると言える。BPSDにも配慮した居住環境を実現するには、多様に存在する心理的症状特性およびそれに起因する行動別に体系化されたガイドラインや目安となる基準の存在と、その普及が重要であると考えた。そこで本研究成果を書籍にし、発刊した。本研究の成果は、建築設計者への周知のみならず、社会への周知にも寄与することにつながり、学術的・社会的に意義を成す。

研究成果の概要（英文）：In this study, we attempted to introduce “calm-down spaces” for alleviating restlessness within intensive nursing homes, as a single technique toward the realization of a living environment that makes allowances for BPSD of elderly dementia patients. As a result of our verification experiment and questionnaire survey, we can state that the introduction of calm-down spaces achieved a moderate effect in general by triggering actions such as speech utterances or recreational walking among elderly dementia patients. In addition, many of the facility staff reported effects such as the initiation of “conversation topics with residents” and “encouragement for residents to take a walk”. In this way, we were able to confirm that the effective location for installation of calm-down spaces is in communal areas where “movement activity” by facility staff and residents takes place. This study has, therefore, acquired knowledge that will facilitate continuous development.

研究分野：工学

キーワード：認知症高齢者 BPSD緩和 カームダウン空間 居住環境デザイン ガイドライン

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

日本の高齢化率は2016年10月現在27.3%であり、今後2060年まで増加の一途をたどると推計されている。また、認知症高齢者数も2025年には700万人を超えと言われており、高齢化率の上昇とともに認知症高齢者数も比例すると言える。特に認知症高齢者に配慮した居住環境の検討は緊急を要する課題である。

認知症高齢者を取り巻く居住環境においては、これまでの関連する研究成果をふまえて、適切な介護のシステムのあり方とともに、認知症の進行を緩やかにし、不安を取り除くことで心穏やかな生活がおくれることが必要であり、その実現において、認知症高齢者のBPSDおよびBPSDの誘発に繋がると考えられる逆行性喪失による言動や行動に配慮した「仕掛け」を施した居住環境整備が必要であると考えられる。

しかし現実には、BPSDによる破壊行為や誤飲などの事故や怪我への警戒から、なるべく家具などのモノを設置しない「対処法」にとどまる傾向にある。施設によっては居住空間としての環境が一般の高齢者居住施設とは異なる側面を生み出し、その結果、視覚情報から得る「無機質空間」が更に認知症高齢者の不安を誘発するという悪循環が予想される。併せてBPSDに起因する不穏状態の入居者には、各介護職員の対応による「鎮静」に委ねられているが、対応する「場」も必要である。

2. 研究の目的

本研究は認知症高齢者のBPSD(行動・心理症状)を受容する居住環境の創出につなげることを目的とし、その1手法として「カームダウン空間(以下、CDユニット)」に着目する。心理療法効果と心地良さを兼ね備えた「不穏状態の鎮静の場」の導入方法等を検証する。併せて多様に存在する認知症高齢者の心理的症状特性およびそれに起因する行動別に体系化し、それらに対応した居住環境デザインをガイドライン化することで、社会的周知への寄与を目的とする。

3. 研究の方法

研究の目的を達成するため、日本および海外先進施設の介護職員によるBPSDの対応方法・対応場所の抽出と体系化、海外施設で導入しているカームダウン空間手法の日本での有効性の把握、CDユニットのモックアップ(実物大模型)による検証実験の実施、

BPSDに対応した居住環境デザインのガイドライン化、の4項目について、各年度において以下の研究方法で取り組んだ。

については、スヌーズレンの発祥国でもあるオランダおよび福祉先進国でもあるデンマークの認知症高齢者居住施設において、用意されているカームダウン空間と BPSD への対応方法などについてヒアリング調査と現地調査を実施した。

については、「日本国内施設のカームダウン対応状況の把握」および「海外施設で導入しているカームダウン空間手法の日本での有効性の確認」等を目的に、全国の特別養護老人ホーム 3、960 施設の職員を対象に、アンケート調査を実施した。

については、およびの結果を踏まえ、CD ユニットを実験装置として作成し、検証実験を実施した。被験者は京都にある特別養護老人ホームの入居者である。また CD ユニット設置の 10 か月後に、介護職員を対象とした「CD ユニットの入居者に対する効果」についてアンケート調査を実施した。

については、主に で得た「海外先進施設の介護職員による BPSD の対応方法・対応場所」を整理し、ガイドライン化した。そしてこれを本研究の成果とした。

4. 研究成果

平成 30 年度

「オランダ、デンマークの認知症高齢者居住施設の介護職員による BPSD の対応方法・対応場所調査」の結果、調査したほとんどの施設において、入居者が日中過ごすリビング（ダイルーム）内はもとより、共用廊下などにカームダウンを目的とした「場」が分散配置されていた。これらは BPSD が起因する不穏状態に配慮したもので、他の入居者らから物理的・視覚的距離を置いた配慮が見られた。また逆行性喪失が起因すると考えられる徘徊に対しては、共用廊下の「街並み化」や「散策路化」といった空間的仕掛けを行うことで対応している施設も見られた。BPSD を緩和させる 1 つの手法として、適度な刺激も必要とされたり、カームダウンの場を導入することで、メリハリのある環境デザインを実現している。

全国の特別養護老人ホーム 3、960 施設の職員を対象に、アンケート調査を実施した（有効回答数は 553 部、回収率 14%）。結果、入居者に許容される施設内の移動範囲については、平屋の施設では施設形態に差はなく、施設内（建物内）なら自由に移動可能とする傾向がある。併せて平屋の従来型では、人により移動可能範囲を変える傾向がある。一方、多層階の場合、特に従来型では同一階なら自由に移動可能とする傾向がある（図 1）。入居者単独による上下階移動はあまり推奨していないことがわかった。

テレビを見るなど日中を過ごす場所（ダイルーム）と食事をする場所については、従来型およびユニット型共に 75% 以上の施設で同じ場所を利用している（図 2）。

これら食事と日中を過ごすダイルーム以外の過ごす場所の有無についてきいた結果、「ある」と回答した従来型施設は 36.2%、ユニット型は 66.1% であり、ユニット型の方が従来型よりも倍近いことがわかる。従来型とユニット型の複合型施設では 42.0% であり、従来型と近い結果となった（図 3）。

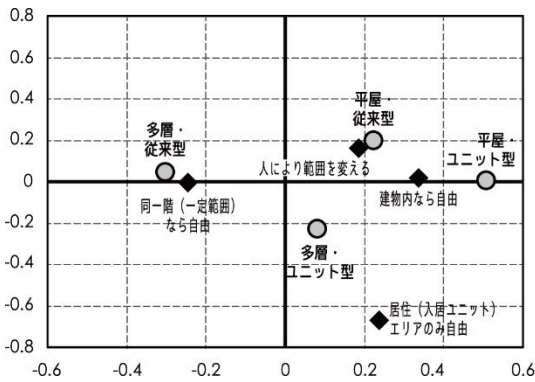


図1 施設形態別、入居者移動範囲のポジショニング

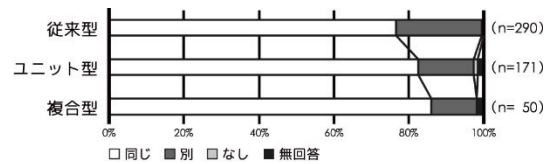


図2 施設形態別、食事と日中を過ごす場所

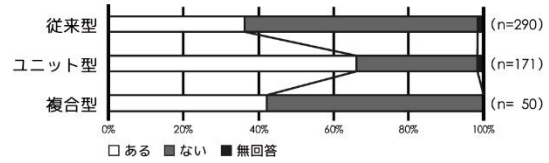


図3 施設形態別、ダイルーム以外の居場所の有無

BPSD 配慮事物に対する導入意識と効果についても確認した。これまで実施した国内外の認知症高齢者居住環境調査から抽出したもの、および過去の研究で製作したレミニセンスに配慮した CD ユニットの「BPSD 配慮事物」として 6 点挙げ、所属施設に導入したいと思うか、認知症者を含む入居者にとって効果はあると思うか、についてきいた(表 1)。6 点の BPSD 配慮事物に対し、「導入したい/効果ある=2 点」「導入したいが事情によりできない/効果があるかどうかわからない=0 点」「導入したくない/効果はない=-2 点」と選択肢に配点し、平均点を算出した。結果、事物の効果についてはいずれも平均点はプラス側であり一定の評価を得ている。導入意識については事物により評価が異なっている。評価の低い事物は開扉を防ぐため扉をわからない様にする「写真や絵を描いた扉」と、帰宅欲求時、バスを待ちながら気持ちを落ち着かせる「バス停風ベンチ」である。

いずれも自由意見で「拘束につながる」や「バスを待つ行為の後の対応が難しい」等の指摘が複数あり、それが結果に反映されたと思われる(図 4)。

令和 1 年度

平成 30 年度に実施した各調査結果を踏まえ、CD ユニットを実験装置として作成し、設置後に「調査員による行動観察調査」と「介護職員による印象調査」を行っている。

行動観察調査では特別養護老人ホームに入居する「自身の意思で移動可能であり、且つ単

表 1 BPSD 配慮事物および想定した効果

a 昔の道具などの飾りつけ	効果：発話促進や気分転換
b カームダウンコーナー	効果：1人になり興奮を鎮める
c 写真や絵を描いた扉	効果：開扉を防ぐため扉をわからない様にする
d 公園風の壁紙や写真	効果：廊下の徘徊時、視覚的ストレスを軽減
e バス停風ベンチ	効果：帰宅欲求時、バスを待ちながら気持ちを落ち着かせる
f お地藏さんのあるベンチ	効果：気分転換や建物内散歩の目的地になる

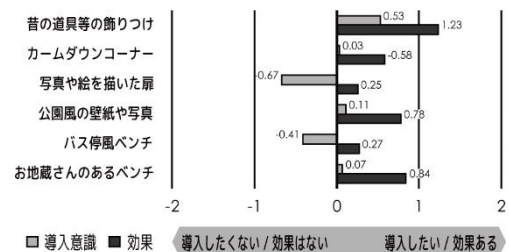


図4 BPSD 配慮事物に対する導入意識と効果

独でエレベーターに乗り異なるフロアに移動可能」な軽度認知症高齢者 3 名を対象に CD ユニットの利用状況について確認した。CD ユニットは 2 台作成し、フロアの異なる共用空間であるエレベーターホールに設置した（写真 1,2）。CD ユニットにはビーコン用レシーバーを設置し、被験者がいつ、どのくらいの時間近づいたか（滞在したか）を確認した。併せて検証スタッフによる行動観察も行った。結果、被験者単独での近寄りや利用は見受けられなかった。被験者にはそれぞれ決まった移動ルートがあるため、誰かの促しがないと自らの利用は期待できないことが確認できた。



写真 1 1階 EV ホール

介護職員による印象調査では、「CD ユニットの入居者に対する効果」について、日頃から入居者を観察している施設職員を対象にアンケート調査を実施した（有効回答数 51 部）。結果、不穏状態の出現の有無にかかわらず、CD ユニットの前を入居者と職員が通った時「話題のきっかけになっている」とする回答が共に最も多く、次いで「職員による入居者への散歩の促しのきっかけになっている」とする回答がつづく。一方、不穏状態の出現の無い入居者にとっては「CD ユニットに興味をもって座ったり、近くで佇む場」として、その効果を認識する回答も多い。以上の結果、CD ユニットには「鎮静の場」としてよりも「気分転換のきっかけの場」としての効果を得たことが確認できた。



写真 2 3階 EV ホール

令和 2 年度および令和 3 年度は、新型コロナウイルス感染拡大を受け、調査続行が不可能となったため令和 4 年度に繰り越した。

令和 4 年度

平成 30 年度および令和 1 年度に実施した各調査結果から、多様に存在する認知症高齢者の心理的症状特性およびそれに起因する行動別に体系化し、それらに対応した居住環境デザインをガイドライン化した。ガイドラインの目的は、社会への知見の周知であることから、

「心を癒やす環境デザイン -デンマーク・オランダの高齢者居住環境に学ぶ-」というタイトルで書籍として執筆し、彰国社より発刊した（写真 3）。



写真 3 書籍表紙

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 老田智美、田中直人	4. 巻 9
2. 論文標題 認知症高齢者のための回想法を用いたカムダウン空間の導入に関する一連の研究	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 大和大学研究紀要理工学部編	6. 最初と最後の頁 13～22
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 老田智美、田中直人
2. 発表標題 施設形態からみた入居者の居場所空間の利用状況 - 認知症高齢者居住施設におけるBPSDに配慮したデザイン手法に関する研究 その1
3. 学会等名 日本建築学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 田中直人、老田智美
2. 発表標題 BPSDへの配慮を試みた事物に対する施設職員意識 - 認知症高齢者居住施設におけるBPSDに配慮したデザイン手法に関する研究 その2
3. 学会等名 日本建築学会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 田中直人、老田智美	4. 発行年 2022年
2. 出版社 彰国社	5. 総ページ数 168
3. 書名 心を癒やす環境デザイン -デンマーク・オランダの高齢者居住環境に学ぶ-	

〔産業財産権〕

〔その他〕

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	吉村 英祐 (Yoshimura Hidemasa) (50167011)	大阪工業大学・工学部・教授 (34406)	
研究分担者	後藤 義明 (Goto Yoshiaki) (70461209)	岡山理科大学・工学部・教授 (35302)	
研究分担者	大森 清博 (Omori Kiyohiro) (90426536)	兵庫県立福祉のまちづくり研究所・その他部局等・研究員 (84506)	

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	老田 智美 (Oida Tomomi)		

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------