デイサービスセンターにおける共用空間に対する評価構造

EVALUATION STRUCTURE OF COMMON SPACE IN DAY SERVICE CENTER

坂口大史^{*1}, 徳嵩 諒^{*2}
Daishi SAKAGUCHI and Ryo TOKUTAKE

Considering different spaces in elderly care facility, common space takes an important role in terms of communication and interaction. In addition, the quality of the space is closely related to the degree of satisfaction of users and almost all of the users of day service will spend a lot of time there. Based on this background, this research aims to investigate the evaluation structure of common space in day service center. As the result, 4 types of evaluation structures were revealed as the needs for “functionality”, “flexibility and comfortability”, “uniformity and design quality” and “a sense of unity and interaction”.

Keywords : *Common Space, Day Service Center, Evaluation Structure, Spatial Design, Evaluation Grid Method*

共用空間, デイサービスセンター, 評価構造, 空間デザイン, 評価グリッド法

1. 研究の背景と目的

現在, 日本の高齢化率は27.3%であり, 今後も高齢化が急速に進行していくと予想されている。また, 日本における高齢化率は, 2060年には38.4%に達し, 約2.6人に1人が65歳以上になると言われている¹⁾。これら高齢化率の上昇に加えて, 介護保険制度における65歳以上の要介護者又は要支援者と認定された人は, 2014年度末で591.8万人となっており, 2003年度末から221.4万人増加している²⁾。上記から, 高齢者福祉施設の需要は今後も高まると予想され, 利用者の施設空間に対する潜在的なニーズを把握することは, 施設における空間設計の要素としてだけでなく, 利用者が施設で生活する上での充実した室内環境を実現していく点で, より重要性を増すと考えられる。

高齢者福祉施設の現状として, 多床室からユニット型個室が増加する傾向にあり³⁾, 個室においてプライバシーを開示することで, 安定的な領域を形成している⁴⁾。また, 入所型施設の利用者は, 入所初期においてプライバシーの確保された個室で滞在することが多いが, 次第に共用空間での滞在率が増える傾向にあり, 共用空間は居間的な場としての機能や複数の中間領域をもつことが重要である⁵⁾。一方で, 通所型施設において共用空間の面積は増加傾向にあり, 利用者の交流や団欒の場としての機能, 個々の利用者の過ごし方に合わせた柔軟な対応が必要である⁶⁾。以上から, 高齢者福祉施設の共用空間では, 入所型と通所型で求められる機能や規模が異なるといえる。

通所型のデイサービスセンター(以下, デイとする)では, 一般的に利用人数も多く, リハビリテーションをはじめとした生活機能向上のための機能訓練に加えて, 食事や入浴, レクリエーションなどの生活支援を目的とし, 共用空間に求められる役割が多彩である。

これらから, 共用空間の内装を含めたデザインに対する評価は, 施設利用者に対して, 空間における快適性, 心地良さ, 過ごしやすさなどの心理的な影響を及ぼすと考えられる。また, 利用者の共用空間における滞在時間が長いことから, 共用空間は, 利用者にとって施設の中で最も身近な生活空間の一つであるといえ, 共用空間に対する利用者の意識やニーズを把握することは意義があるといえる。

そこで, 本研究では, 様々な高齢者福祉施設における共用空間に対する印象評価や設計要素に関する一連の研究の第一歩目として, 利用者の自立度が比較的高く, 利用者の多くが共用空間に滞在するデイを対象に, 共用空間に対する評価構造を把握することで, 高齢者福祉施設における空間設計の一助とすることを目的とする。また, 本研究では, 共用空間に対する評価構造において, 空間の内装や設え, 空間そのものに対する欲求や機能などに関する利用者の意識を共用空間に対する「潜在的ニーズ」として分析を行う。

2. 既往研究

デイに関する既往研究では, 利用者の行動, 家具配置, 空間利用や運営プログラムなど様々な視点から分析が行われてきている^{7)~9)}。また, 加藤らによるデイの場所ユニットから高齢者の移動特性について分析した研究¹⁰⁾, 江らによるデイの空間構成や利用者の滞在様態について明らかにした研究¹¹⁾, 中園らによるデイの空間構成と使われ方から施設の空間機能評価を行った研究¹²⁾が挙げられる。これらデイに関する研究は, 施設における利用者の行動特性や空間構成などに着目して分析を行っているが, 利用者の意識や潜在的ニーズ

^{*1} 日本福祉大学健康科学部福祉工学科建築バリアフリー専修助教・博士(学術)

^{*2} 大和ハウス工業㈱ 学士(福祉工学)

Assist. Prof., Architecture and Barrier-free Course, Dept. of Human Care Engineering, Faculty of Health Science, Nihon Fukushi Univ., Dr.Phil. Daiwa House Industry Company, Limited, B.Human Care Engineering

に関する分析を行った研究はみられない。よって、本研究はデイの共用空間に対する利用者の印象評価から空間に対する潜在的なニーズを分析する点で異なる立場を取っている。

次に、内装空間に対する人々の印象評価に関する研究として、佐藤による居間空間における色に着目して居心地の良い構成要素を明らかにした研究¹³⁾、楨による模型を用いて内装空間における光と物体色に対する印象評価を分析した研究¹⁴⁾、横井らによる様々な媒体を用いて内装空間に対する印象評価の違いを考察した研究¹⁵⁾が挙げられる。これら内装空間の色、光、美しさなどの印象評価に関する一連の既往研究では、高齢者福祉施設の共用空間に対する利用者の潜在的なニーズを対象として分析を行った研究はみられない。

さらに、空間に対する人々の潜在的なニーズや評価構造に関する研究として、讃井らによる「人間・環境」モデルに基づいて住環境に対する評価構造を明らかにした研究¹⁶⁾、高橋らによる写真を用いてインテリア空間に対する美的価値観の傾向を分析した研究¹⁷⁾、森永らによるインテリア・プレゼンボードを用いた分析により、評価構造の類型化を行った研究¹⁸⁾が挙げられる。これらの研究では、評価グリッド法を用いて、空間に対する潜在的なニーズや美しさに関する分析を行っているが、高齢者福祉施設における共用空間に対する利用者の潜在的なニーズの把握に評価グリッド法を適用した事例はみられない。よって、本研究では、上記の研究を参考に分析を行うが、デイの利用者を対象として共用空間に対する潜在的なニーズを階層的な論理構造として明らかにする点で異なる立場を取っている。

3. 研究対象と研究方法

本研究では、デイの利用者を対象として、共用空間の写真を用いた評価グリッド法による個別インタビューを行う。本研究で用いる評価グリッド法は、讃井¹⁶⁾らが開発した手法であり、認知心理学をベースに実験参加者の潜在的な意識やニーズを構造的に可視化することを目的とした個別インタビューによる調査方法である。

まず、本研究における個別インタビューの実験参加者は、愛知県内において研究への協力を得ることができたA～Oのデイの利用者、女性36名と男性10名の計46名^{注1)}である (Table1)。

Table1 Number of Research Participant in Each Facility

Facility Gender	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	Total
Female	3	2	2	2	4	2	1	3	3	2	1	4	4	1	2	36
Male	1	0	1	0	0	4	1	0	0	0	1	1	1	0	0	10
Total	4	2	3	2	4	6	2	3	3	2	2	5	5	1	2	46

次に、個別インタビューに用いる共用空間の写真の選定を行う。本研究で使用する共用空間の写真は、通常の評価グリッド法で用いられる「エレメント」と呼ばれるものである。また、インタビュー時は、各エレメントに対する個別の評価は目的とせず、あくまで実験参加者の潜在的な意識を引き出すためのトリガーという位置付けである^{注2)}。

上記の選定手順に即して、まず、愛知県内のデイのうち、ホームページに公開されている共用空間の写真を可能な限り収集した結果、計257枚選出した。続いて、257枚の写真を5名^{注3)}によって、空間の床、壁、天井の各部位における色、素材、質感などに加えて、開口部や空間の

Note: The size of each photo were adjusted to same size to avoid the occurrence of misunderstanding due to the difference of the size. However, the contrast is as the original. All photos in this figure were permitted to be published by each facility.

Fig.1 Photo of Common Space

インテリア要素に着目してグループ分けを行った。結果として14グループが得られ、各グループの中から代表的な写真をそれぞれ1枚選定して個別インタビューに用いた (Fig.1)。

本研究における研究方法として、既往研究¹⁶⁾の方法を参考に、上記の写真を用いた評価グリッド法による個別インタビューを行った。まず、本研究では、14種類の共用空間の写真を実験参加者それぞれの好みによって5グループに分類するように指示した。続いて、それぞれのグループに分類した際の判断理由を聞くことで、各実験参加者がもつ潜在的なニーズを示す「評価項目^{注4)}」を抽出した。その後、各評価項目からラダーリングを繰り返して行い、各実験参加者の階層的な評価構造を得るという通常の評価グリッド法の一連の流れに沿ってインタビューを行った。

以下に、本研究の流れを段階的に示す。

- 1) デイの利用者に共用空間の写真を提示して、それぞれの好みによって写真を5グループに分類するよう指示する。
- 2) 好み4位対5位から好み1位対2位まで各グループの比較を行うことで、それぞれの判断理由を尋ね、評価項目として抽出する。
- 3) 各評価項目に対して、ラダーリング^{注5)}を行うことで上位項目、下位項目を誘導し、各実験参加者の評価構造を階層的に把握する。また、評価項目を意味内容や類似性により分類し、分析する。
- 4) 個人差を考慮しながら評価構造を分析するため、上記で分類を行った評価項目のうち、5名以上が指摘した項目を用いて数量化Ⅲ類分析とクラスター分析^{注6)}を行う。その結果により、実験参加者の評価構造の類型化を行い、各クラスターの評価軸を分析する。続いて、各クラスターにおいて評価の特徴を階層的に考察する。
- 5) 上記のクラスター内にみられる実験参加者の個人差や特性を考慮した分析の結果に基づき、結論にまとめる。

4. 評価項目の抽出と分類

評価グリッド法による個別インタビューによって各実験参加者から抽出した評価項目を分類し、一覧にまとめた (Table2)。

本章では、評価項目の各分類における指摘回数から、実験参加者の共用空間に対する評価の傾向を分析するため、各評価項目の分類を行った。評価項目の意味内容を統一して分類を行った結果、大分類として5種、小分類として34種を得た。

評価項目の分類の手順として、既往研究¹⁹⁾を参考に、著者らを含めた4名によって評価項目の意味内容の統一と分類の作業を行った。まず、4名の合議によって各評価項目の意味内容の類似性をもとに各項目を統一した。続いて、各評価項目を意味内容によってグループとしてまとめていくことで、小分類を得た。さらに、各小分類を包括するグループによってまとめ、大分類を得た。各評価項目の最終的な分類は、大分類と小分類によって決定される。なお、各評価項目の意味内容や分類を決定する際、人によって意味内容やグループの判断が分かれる項目については、判断の根拠を4名で議論し、全員の合意が得られた時点で再び全ての項目の分類を行った。最終的に全ての項目について、4名の判断が一致するまで分類や意味内容の決定を繰り返し行う手順とした。

続いて、評価項目の大分類と小分類の指摘回数による分析を行うことで、利用者の共用空間に対する着眼点を分析する^{注7)}。各項目を分類した結果、空間のインテリア要素に関わる【内装】、意匠や材料などの設計要素に関わる【設計】、空間全体の構成や機能などに関わる【空間】、空間を取り巻く環境に関わる【周辺環境】、空間によるイメージや感情に関する【心象】の5種類に分類できた。

全実験参加者の指摘回数の傾向として、【空間】、【心象】、【内装】の順に指摘回数が多い結果となった。これより、空間における家具や仕上げなどに加えて、空間全体の構成や明るさなどに着目しながらも、空間全体から受ける印象やイメージに着目している。

続いて、女性の指摘回数では、【内装】の {家具}、【設計】の {部位}、【空間】の {明度}、{構成}、{機能}、{印象}、【周辺環境】の {景色}、【心象】の {安穩}、{満足}、{交流}などの指摘回数が他の分類に比べて多い結果となった。これより、女性は空間における机や椅子などの家具や設計面で工夫のある部位に着目しており、さらに空間の明るさ、構成や機能、空間から見える景色を重視している。また、空間から感じられる落ち着きや楽しさ、他の人との会話や交流ができる点にも着目している。女性のみが指摘した項目として、【周辺環境】の {気候} や {四季}、【心象】の {自由} や {創造} がみられた。こ

れより、女性は空間の内部環境だけでなく、空間から感じられる外部環境における風や雲、四季の移り変わりなどにも着目しており、さらに空間の自由度や空間から感じられる創造性を重視している。

男性の指摘回数でも、女性と同様に、【内装】の {家具}、【空間】の {構成}、{機能}、{印象}、【心象】の {安穩}などの指摘回数が多い結果となった。これより、男性も女性と同様に、共用空間に配置される家具や空間構成、空間の機能や空間全体の印象を重視していることに加えて、さらに空間から感じられる落ち着きなどにも着目している。

5. 評価項目による評価構造の類型化

5.1 数量化Ⅲ類分析のカテゴリースコアによる軸の解釈

評価構造の分析を行う際、全実験参加者による評価構造では各評価項目の繋がりが複雑化しており、評価の傾向を捉えるのが困難である。よって、本章では、評価構造を類型化することで、評価構造の中に潜む様々な要因について分析する。まず、前章で分類を行った評価項目のうち、5名以上が指摘した評価項目^{注8)}を用いて数量化Ⅲ類分析を行い、カテゴリースコアが絶対値1.2以上^{注9)}の項目をもとに、相関係数が0.4以上となった第1軸から第3軸までの軸の解釈を行う (Table3)。

Table2 Classification of Evaluation Word / 表2 評価項目の分類

大分類 Large Classification	小分類 Small Classification	抽出した評価項目の例 Example of Extracted Evaluation Word	女 Female	男 Male	指摘回数 Ct.
【内装】 【Interior】	{色}/{Color}	オレンジ色/Orange color, 白っぽい/Whitish	25	7	32
	{備品}/{Equipment}	照明/Illumination, 掛け軸/Hanging scroll, 置物/Ornament	10	1	11
	{植栽}/{Plant}	花/Flower, 観葉植物/Foliage plant	19	17	36
	{家具}/{Furniture}	机/Desktop, 椅子/Chair, 棚/Shelf, 家具/Furniture	114	42	156
【設計】 【Design】	{部位}/{Part}	床の間/Alcove, 縁側/Veranda, 暖炉/Fireplace	97	29	126
	{意匠}/{Design}	自然光を取り入れる/Taking natural light	29	9	38
	{構成}/{Constitution}	柱がある/With pillar, 梁が見える/Can see beam	27	2	29
	{用途}/{Use}	用途分けができる/Different types of use	7	2	9
	{材料}/{Material}	明るい色の木/Light color tree, 木を使っている/Use wood	5	1	6
【空間】 【Space】	{色}/{Color}	落ち着いた色/Calm color, 暖色/Warm color	39	10	49
	{明度}/{Brightness}	空間が明るい/Space is bright	95	36	131
	{構成}/{Constitution}	家具の配置/Furniture arrangement, 椅子の数/Number of chair	141	55	196
	{様式}/{Style}	和室/Japanese style room, 現代的/Modern	39	12	51
	{機能}/{Function}	リハビリできる場/Rehabilitation place	154	42	196
	{管理}/{Management}	整頓/Tidy, 掃除できる/Cleanable, 見やすい/Easy to see	9	2	11
	{印象}/{Impression}	家庭的な雰囲気/Homely atmosphere, 温かい空間/Warm space	213	46	259
	{価値}/{Value}	おしゃれ/Fashionable, 高級感/Luxury	28	4	32
【周辺環境】 【Surrounding environment】	{光}/{Light}	光/Light, 温かい光/Warm light	9	1	10
	{気候}/{Climate}	風/Breeze, 雲/Cloud	2	0	2
	{敷地}/{Site}	庭/Garden, 広い庭/Large garden, 花壇/Flower bed	15	13	28
	{景色}/{Scenery}	景色/Scenery, 庭が見える/Can see garden	66	15	81
【心象】 【Mental image】	{四季}/{Four seasons}	四季がわかる/Understand the four seasons	2	0	2
	{快適}/{Comfortable}	気分が良い/Good feeling, 気持ちになる/Feel comfortable	30	13	43
	{安穩}/{Calm}	落ち着く/Calm down, 和やかになる/Become peaceful	158	57	215
	{集中}/{Concentration}	物事に集中できる/Can concentrate on things	2	1	3
	{満足}/{Satisfied}	嬉しい気持ち/Delightful feeling, 楽しい/Pleasant	64	16	80
	{意欲}/{Motivation}	ポジティブ/Positive, やる気が出る/Got motivated	5	2	7
	{健康}/{Health}	健康的/Healthy, 頭の体操/Brain Teaser, 目に良い/Good for eyes	9	2	11
	{自由}/{Freedom}	好きなことができる/Can do anything	6	0	6
	{交流}/{Interaction}	会話できる/Can talk, 人が来やすい/Welcoming for visit	50	11	61
	{印象}/{Impression}	日本らしい/Japanese-like, 可愛い/Cute	15	2	17
	{創造}/{Creation}	アイデアが浮かぶ/Come up with ideas	12	0	12
	{安心}/{Reassurance}	平和に感じる/Feel peaceful, 安心感/Feeling of security	16	4	20
	{経験}/{Experience}	懐かしい/Fondly-remembered	17	2	19
	計/Total		1529	456	1985

Table3 Category Score of each Evaluation Word / 表3 各評価項目のカテゴリースコア

評価項目 / Evaluation Word	1st Axis	評価項目 / Evaluation Word	2nd Axis	評価項目 / Evaluation Word	3rd Axis
物が少ない / Few things	2.4958	木 / Wood	3.2275	木を使っている / Use wood	2.9375
オレンジ色 / Orange color	2.3260	掛け軸 / Hanging scroll	2.5987	光 / Light	2.7812
カラフル / Colorful	2.3088	便利 / Convenient	2.0108	広すぎない空間 / Not too wide space	2.4135
楽 / Easy	2.2678	広すぎない空間 / Not too wide space	2.1511	暖炉 / Fireplace	2.3327
見やすい / Easy to see	1.9551	窓が多い / Many windows	1.9325	楽 / Easy	2.2972
好きなことができる / Can do anything	1.9438	一体感がある / A sense of unity	1.8346	梁が見える / Can see beam	2.1586
色 / Color	1.8529	楽しい / Pleasant	1.6892	温かい空間 / Warm space	2.0811
整然としている / Be in order	1.6738	畳 / Tatami	1.6796	統一感がある / Sense of unity	1.9266
家具 / Furniture	1.5508	安心感 / Feeling of security	1.6763	オレンジ色 / Orange color	1.8857
家具の組合せ / Combination of furniture	1.4139	暖炉 / Fireplace	1.6256	手すり / Handrail	1.7938
棚 / Shelf	1.4045	色 / Color	1.5952	暖色 / Warm color	1.6704
意思疎通 / Communication	1.3620	収納 / Storage	1.5461	収納 / Storage	1.5441
気分が良い / Good feeling	1.3105	人が来やすい / Welcoming for visit	1.4803	現代的 / Modern	1.4110
収納 / Storage	1.2349	天井が高い / High ceiling	1.3255	天井装飾 / Ceiling ornament	1.3241
明るい雰囲気 / Bright atmosphere	1.1603	家具 / Furniture	1.2312	明るい雰囲気 / Bright atmosphere	1.2586
人が来やすい / Welcoming for visit	1.1127	リハビリできる場 / Rehabilitation place	1.1619	木が見える / Can see tree	1.1735
天井が高い / High ceiling	1.0339	白っぽい / Whitish	1.1551	白っぽい / Whitish	1.1270
机 / Desk	1.0076	懐かしい / Fondly-remembered	1.1017	温かい光 / Warm light	1.1246
楽しい / Pleasant	0.8422	リハビリ器具 / Rehabilitation equipment	1.0994	雰囲気が良い / Good atmosphere	1.0033
楽しめる空間 / Enjoyable space	0.8323	縁側 / Veranda	1.0757	癒し / Healing	0.9441
手すり / Handrail	0.8018	気分が明るくなる / Feel better	1.0596	使いやすい / Easy to use	0.9062
花 / Flower	0.7463	物が少ない / Few things	1.0054	大きい窓 / Big window	0.8856
親しくできる / Become familiar	0.7134	景色 / Scenery	1.0016	縁側 / Veranda	0.8841
自然光を取り入れる / Taking natural light	0.7088	見やすい / Easy to see	0.9727	見やすい / Easy to see	0.8383
団欒の場 / Banquet room	0.7042	オレンジ色 / Orange color	0.9462	家具の配置 / Furniture arrangement	0.8079
会話できる雰囲気 / Atmosphere to talk	0.7040	カラフル / Colorful	0.8189	天井が高い / High ceiling	0.7535
大きい窓 / Big window	0.6771	外が見える / Can see outside	0.7977	物を置かない / No objects	0.7098
暖炉 / Fireplace	0.6625	暖色 / Warm color	0.7572	ゆったりとできる / Can be relaxed	0.6078
暖色 / Warm color	0.6357	棚 / Shelf	0.6837	自然光を取り入れる / Taking natural light	0.5755
癒し / Healing	0.5759	緑が良い / Green is good	0.6835	用途分けできる / Can be divided	0.5355
使うものだけの / Things for only to use	0.5261	床の間 / Alcove	0.6441	庭 / Garden	0.5192
雰囲気が良い / Good atmosphere	0.5226	楽 / Easy	0.6323	物が少ない / Few things	0.4614
本心が出る / Have a real feeling	0.4818	和室 / Japanese style room	0.5379	日本らしい / Japanese-like	0.4450
家具の配置 / Furniture arrangement	0.4391	車が見える / Can see car	0.5128	やる気が出る / Got motivated	0.4432
照明 / Illumination	0.4185	置物 / Ornament	0.4670	緑があると良い / Having green is good	0.4395
椅子 / Chair	0.4137	木が見える / Can see tree	0.3246	床の間 / Alcove	0.3195
ゆったりとできる / Can be relaxed	0.3858	花 / Flower	0.2956	カラフル / Colorful	0.3110
車が見える / Can see car	0.3728	温かい空間 / Warm space	0.2602	楽しい / Pleasant	0.2419
温かい気持ちになる / Feel warm	0.3679	庭 / Garden	0.2586	和室 / Japanese style room	0.2334
広い空間 / Wide space	0.3592	日本らしい / Japanese-like	0.2500	温かい気持ちになる / Feel warm	0.1980
生活感 / Sense of life	0.3548	癒し / Healing	0.2347	洗練されている / Sophisticated	0.1352
開放的 / Open	0.3073	団欒の場 / Banquet room	0.2118	おしゃれ / Fashionable	0.1267
外が見える / Can see outside	0.2990	親しくできる / Become familiar	0.1766	落ち着く / Calm down	0.0824
光 / Light	0.2878	雰囲気が良い / Good atmosphere	0.1631	生活感 / Sense of life	0.0795
気持ちに楽になる / Feel comfortable	0.2574	自然光を取り入れる / Taking natural light	0.1433	運動できる / Can exercise	0.0634
木が見える / Can see tree	0.2038	おしゃれ / Fashionable	0.1083	生活しやすい / Easy to live	0.0621
温かい光 / Warm light	0.1904	落ち着く / Calm down	0.0555	椅子 / Chair	0.0606
安心感 / Feeling of security	0.1727	会話できる雰囲気 / Atmosphere to talk	0.0485	気分が良い / Good feeling	0.0553
机の配置 / Arrangement of desk	0.1437	空間が明るい / Space is bright	0.0450	外が見える / Can see outside	0.0379
梁が見える / Can see beam	0.0793	健康的 / Healthy	0.0214	様子がわかる / Understand situation	0.0123
現代的 / Modern	0.0791	大きい窓 / Big window	0.0117	照明 / Illumination	-0.0140
一体感がある / A sense of unity	0.0711	使いやすい / Easy to use	-0.0350	広い空間 / Wide space	-0.0387
家庭的な雰囲気 / Homeious atmosphere	0.0558	気持ちに楽になる / Feel comfortable	-0.0537	色 / Color	-0.0668
景色 / Scenery	0.0350	ソファ / Sofa	-0.0874	親しくできる / Become familiar	-0.0941
開口部 / Opening	-0.0053	温かい光 / Warm light	-0.0959	整然としている / Be in order	-0.1122
畳 / Tatami	-0.0342	家庭的な雰囲気 / Homeious atmosphere	-0.1074	好きなことができる / Can do anything	-0.1197
気分転換ができる / Can clear head	-0.0473	広い空間 / Wide space	-0.1315	横になれる / Can lie down	-0.1669
ソファ / Sofa	-0.0609	意思疎通 / Communication	-0.1582	家具の組合せ / Combination of furniture	-0.2102
窓が多い / Many windows	-0.0616	様子がわかる / Understand situation	-0.2458	開口部 / Opening	-0.2312
木 / Wood	-0.0863	開放的 / Open	-0.2794	家具 / Furniture	-0.2494
落ち着く / Calm down	-0.0953	運動できる / Can exercise	-0.2857	家庭的な雰囲気 / Homeious atmosphere	-0.2569
懐かしい / Fondly-remembered	-0.1076	机 / Desk	-0.3314	花 / Flower	-0.2591
木を使っている / Use wood	-0.1280	開口部 / Opening	-0.3734	机 / Desk	-0.2828
空間が明るい / Space is bright	-0.1346	天井装飾 / Ceiling ornament	-0.4490	座れる場 / Sitting area	-0.2911
おしゃれ / Fashionable	-0.1462	現代的 / Modern	-0.4734	懐かしい / Fondly-remembered	-0.2971
用途分けできる / Can be divided	-0.2653	生活感 / Sense of life	-0.5235	嬉しい気持ち / Delightful feeling	-0.4014
温かい空間 / Warm space	-0.2767	木を使っている / Use wood	-0.5949	使うものだけの / Things for only to use	-0.4041
整頓 / Tidy	-0.2824	照明 / Illumination	-0.5944	楽しめる空間 / Enjoyable space	-0.4047
洗練されている / Sophisticated	-0.3111	整頓 / Tidy	-0.6102	車が見える / Can see car	-0.4425
座れる場 / Sitting area	-0.3326	明るい雰囲気 / Bright atmosphere	-0.6137	気分が明るくなる / Feel better	-0.5453
様子がわかる / Understand situation	-0.5432	机の配置 / Arrangement of desk	-0.6432	開放的 / Open	-0.5801
健康的 / Healthy	-0.5647	気分が良い / Good feeling	-0.6482	安心感 / Feeling of security	-0.6034
便利 / Convenient	-0.6030	梁が見える / Can see beam	-0.6568	棚 / Shelf	-0.6215
物を置かない / No objects	-0.6484	温かい気持ちになる / Feel warm	-0.6573	リハビリできる場 / Rehabilitation place	-0.6331
休憩できる場 / Place for rest	-0.7125	光 / Light	-0.7471	机の配置 / Arrangement of desk	-0.6389
掛け軸 / Hanging scroll	-0.7467	統一感がある / Sense of unity	-0.8042	空間が明るい / Space is bright	-0.7585
生活しやすい / Easy to live	-0.8196	横になれる / Can lie down	-0.8579	休憩できる場 / Place for rest	-0.7702
緑が良い / Green is good	-0.8302	座れる場 / Sitting area	-0.8734	清潔感がある / Feeling of cleanliness	-0.7806
和室 / Japanese style room	-0.8455	ゆったりとできる / Can be relaxed	-0.8848	掛け軸 / Hanging scroll	-0.8507
清潔感がある / Feeling of cleanliness	-0.8808	用途分けできる / Can be divided	-0.8935	健康的 / Healthy	-0.9524
白っぽい / Whitish	-0.8935	椅子 / Chair	-0.8968	リハビリ器具 / Rehabilitation equipment	-0.9762
床の間 / Alcove	-0.8958	家具の配置 / Furniture arrangement	-0.9014	一体感がある / A sense of unity	-1.0046
使いやすい / Easy to use	-0.9455	やる気が出る / Got motivated	-0.9259	庭が見える / Can see garden	-1.3504
庭が見える / Can see garden	-1.1337	手すり / Handrail	-0.9959	窓が多い / Many windows	-1.3547
統一感がある / Sense of unity	-1.1892	庭が見える / Can see garden	-1.0963	整頓 / Tidy	-1.3814
置物 / Ornament	-1.2632	清潔感がある / Feeling of cleanliness	-1.3274	景色 / Scenery	-1.3988
嬉しい気持ち / Delightful feeling	-1.2666	整然としている / Be in order	-1.3332	ソファ / Sofa	-1.4301
運動できる / Can exercise	-1.3042	楽しめる空間 / Enjoyable space	-1.3361	空間にあった机 / Desk in space	-1.4407
やる気が出る / Got motivated	-1.3574	好きなことができる / Can do anything	-1.3625	気持ちに楽になる / Feel comfortable	-1.6339
空間にあった机 / Desk in space	-1.3733	物を置かない / No objects	-1.3786	置物 / Ornament	-1.7925
縁側 / Veranda	-1.6518	休憩できる場 / Place for rest	-1.5565	人が来やすい / Welcoming for visit	-1.8795
庭 / Garden	-2.1485	空間にあった机 / Desk in space	-1.6930	意思疎通 / Communication	-1.9216
リハビリ器具 / Rehabilitation equipment	-2.1508	洗練されている / Sophisticated	-1.7785	畳 / Tatami	-2.0809
日本らしい / Japanese-like	-2.3378	家具の組合せ / Combination of furniture	-2.0803	本心が出る / Have a real feeling	-2.2973
天井装飾 / Ceiling ornament	-2.4494	気分転換ができる / Can clear head	-2.1743	会話できる雰囲気 / Atmosphere to talk	-2.3935
リハビリできる場 / Rehabilitation place	-2.8890	嬉しい気持ち / Delightful feeling	-2.2414	気分転換ができる / Can clear head	-2.9182
横になれる / Can lie down	-2.9703	生活しやすい / Easy to live	-3.1490	木 / Wood	-3.1570
広すぎない空間 / Not too wide space	-3.1659	使うものだけの / Things for only to use	-4.3182	団欒の場 / Banquet room	-3.8249
気分が明るくなる / Feel better	-4.0826	本心が出る / Have a real feeling	-4.4274	便利 / Convenient	-5.0851
固有値 / Eigenvalue	0.2419	固有値 / Eigenvalue	0.2247	固有値 / Eigenvalue	0.2203
相関係数 / Correlation coefficient	0.4918	相関係数 / Correlation coefficient	0.4741	相関係数 / Correlation coefficient	0.4694
累積寄与率 / Cumulative contribution rate	6.03%	累積寄与率 / Cumulative contribution rate	11.64%	累積寄与率 / Cumulative contribution rate	17.13%

※表中の網掛けは、カテゴリースコアが絶対値1.2以上の評価項目を示す / The hatching area in the table means the category score of the word is more than 1.2

本研究では、数量化Ⅲ類分析によって得られた軸の解釈を行う際、各軸において特徴的な項目に着目して解釈を行う。また、各軸において他の軸と類似した項目が含まれる場合も存在するが、各軸の正負に含まれる各項目の関係性も考慮して軸の解釈を行う。

第1軸では、正の値に「物が少ない」、「カラフル」、「見やすい」、「色」などがみられ、負の値に「広すぎない空間」、「リハビリできる場」、「天井装飾」、「リハビリ器具」などの項目がみられた。第1軸の正にみられる項目は、物の少なさや色などによる空間の明瞭さを示しており、負の項目は、照明や器具などによる空間の機能性を示していると解釈できる。よって、第1軸は「視覚性 (Visuality) ⇄機能性 (Functionality)」を表している軸と位置付けられる。

第2軸では、正の値に「掛け軸」、「広すぎない空間」、「一体感がある」、「畳」、「安心感」などがみられ、負の値に「本心が出る」、「嬉しい気持ち」、「気分転換ができる」などの項目がみられた。第2軸の正にみられる項目は、和の要素を取り入れた空間のまとまりの良さを示しており、負にみられる項目は、空間における楽しさや活発さを示していると解釈できる。よって、第2軸は「調和性 (Harmonicity) ⇄活発性 (Vivaciousness)」を表している軸と位置付けられる。

第3軸では、正の値に「木を使っている」、「光」、「暖炉」、「温かい空間」などがみられ、負の値に「団欒の場」、「会話できる雰囲気」、「意思疎通」、「人が来やすい」などの項目がみられた。第3軸の正にみられる項目は、木や光を取り入れることによる空間の温かさを示しており、負にみられる項目は、共用空間での他の人との交流や会話の機会を示していると解釈できる。よって、第3軸は「温和性 (Genialness) ⇄交流性 (Interaction)」を表している軸と位置付けられる。

5.2 クラスターの類型化と特徴

次に、前節において数量化Ⅲ類分析から得られた実験参加者のサンプルスコアをもとに、クラスター分析を行った。クラスター分析から得られたデンドログラムを以下に示す (Fig.2)。続いて、クラスター分析によって得られたデンドログラムを等しい類似度で区切ることにより、クラスターの類型化を行う。デンドログラムの結果から、4つのクラスターが得られた。さらに、各クラスターにおける評価の特徴を捉えるため、第1軸と第2軸、第1軸と第3軸によるサンプルスコアの二次元散布図をそれぞれ作成し (Fig.3, 4)、各クラスターにおいて軸に対するカテゴリースコアの平均値が絶対値 0.5 以上となった軸に着目して、共用空間に対する評価軸について分析を行う。

散布図におけるクラスター1の位置をみると、「機能性 (-0.979) 注10)」の軸寄りに位置したことから、共用空間における家具や設えによる機能性を求めるクラスターであると考えられる。散布図におけるクラスター2の位置をみると、「活発性 (-1.217)」と「交流性 (-0.555)」の軸寄りに位置したことから、クラスター2は共用空間において能動的に行える活動や他の人との交流を求めるクラスターであると考えられる。散布図におけるクラスター3の位置をみると、「視覚性 (0.537)」と「温和性 (0.966)」の軸寄りに位置したことから、クラスター3は共用空間の色や家具による空間の明快さや温かみのある空間を求めるクラスターであると考えられる。散布図におけるクラスター4の位置をみると、「調和性 (1.146)」と「交流性 (-1.645)」の軸寄りに位置したことから、クラスター4は共用空間における部位やインテリアによる空間全体の調和や他の人とのコミュニケーションを通じた交流を求めているクラスターであると考えられる。

*Alphabet in the graph means each research participant.

Fig.2 Dendrogram from Cluster Analysis

*Alphabet in the graph means each research participant.

Fig.3 Scatter Graph of 1st-2nd Axis of Sample Score

*Alphabet in the graph means each research participant.

Fig.4 Scatter Graph of 1st-3rd Axis of Sample Score

1.2 以上である評価項目を基準として階層的な繋がり^{注11)}を図示した評価構造図をクラスター毎に作成した (Fig.5)。作成した評価構造に基づいて分析を行う際、各クラスターの特徴をより明確に把握するため、基準とした評価項目に関連する項目については、クラスター内の複数の実験参加者が指摘した項目に絞って分析を行った。

本章では、各クラスターにおける共用空間に対する評価構造から評価の傾向やクラスターでの共通点や相違点を考察する。まず、複雑にネットワーク化された評価構造を分析するため、各クラスターについて傾向が読みとれた軸におけるカテゴリースコアが、絶対値

Fig.5 Evaluation Structure in each Cluster / 図5 クラスター別の評価構造

6.1 クラスター別の評価の傾向

本節では、各クラスターにおける特徴的な項目や各項目同士の繋がりに着目することで、クラスター毎の評価の傾向を考察する。

クラスター1では、上位項目に「やる気が出る」、「見やすい」、「運動できる」、「横になれる」などがみられ、下位項目に「リハビリ器具」、「天井装飾」、「収納」、「リハビリできる場」などがみられる。これより、クラスター1に属する実験参加者は、空間における器具や収納などによる空間の機能性を評価している。また、中位項目における「温かい空間」や「清潔感がある」などの項目が示すように、空間から感じられる温かさや清潔さを評価している。クラスター1における特徴的な項目として、下位項目にみられる「床の間」や「縁側」は、「和室」や「日本らしい」へ繋がることから、日本の伝統的な様式を取り入れた和の空間を評価している。さらに、下位項目の「緑があると良い」や「庭」が「広い空間」へ繋がることから、緑や庭などの外部環境を取り込むことで空間の開放性を求めている傾向が読みとれる。以上から、クラスター1は、和や外部環境を取り入れた空間の機能性を評価しているクラスターであると考えられる。

クラスター2では、上位項目に「好きなことができる」、「気分が良い」、「生活しやすい」などがみられ、下位項目に「照明」、「椅子」、「ソファ」などがみられる。これより、クラスター2に属する実験参加者は、照明を含めた椅子やソファなどが充実していることによる、空間の自由度の高さや活動のしやすさを評価している。また、下位項目に「机」や「椅子」が見られる一方で「整然としている」がみられることから、余分な物がなくバランスの取れた空間を求めているといえる。クラスター2における特徴的な項目として、中位項目にみられる「人が来やすい」、「休憩できる場」、「家庭的な雰囲気」は「親しくできる」、「会話できる雰囲気」、「本心が出る」などに繋がることから、人が集まりやすく、自然な会話ができて自宅のようにくつろぐことのできる空間を評価している傾向が読みとれる。以上から、クラスター2は、空間における家具や照明などのバランスによる自由度の高さと居心地の良さを評価しているクラスターであると考えられる。

クラスター3では、上位項目に「やる気が出る」、「現代的」、「温かい空間」などがみられ、下位項目に「暖色」、「梁が見える」、「オレンジ色」、「カラフル」などがみられる。これより、クラスター3に属する実験参加者は、色を含めた意匠の面から空間におけるデザイン性や温かさを評価している。また、中位項目における「光」や「明るい雰囲気」などの項目が示すように、空間に光を取り込むことで空間の明るさを評価している。クラスター3における特徴的な項目として、下位項目にみられる「暖色」や「梁が見える」は「統一感がある」や「木を使っている」に繋がり、さらに「おしゃれ」などに繋がることから、空間の色や自然素材の木を用いるなど、空間のデザインの統一性や意匠性の高い空間を評価している傾向が読みとれる。以上から、クラスター3は、色や素材による空間の統一性と高い意匠性を評価しているクラスターであると考えられる。

クラスター4では、上位項目に「会話できる雰囲気」、「安心感」、「住みやすい」などがみられ、下位項目に「机の配置」、「縁側」、「家具」などがみられる。これより、クラスター4に属する実験参加者は、机、椅子、棚などの空間における家具の配置や自然と触れ合える場所によって、安心して生活できる空間を評価している。また、中位項目における、「意思疎通」、「楽しい」、「団欒の場」などの項目が示すよ

うに、他の人との会話や交流ができる触れ合いの場を評価している。クラスター4における特徴的な項目として、下位項目にみられる「縁側」や「家具」は「一体感がある」や「開放的」へ繋がることから、外部環境が感じられる広さのある空間でありながらも、一体感のある空間を評価している傾向が読みとれる。以上から、クラスター4は、家具配置や部位による空間の一体感と交流を評価しているクラスターであると考えられる。

6.2 各クラスターにおける評価の比較考察

前節に続いて、クラスター間で共通する項目や各項目同士の繋がりに着目し、クラスター毎の評価における相違点や共通点を考察する。

全てのクラスターにおいて「落ち着く」、「空間が明るい」、「洗練されている」が共通してみられた。まず、「落ち着く」について、クラスター1では「日本らしい」や「和室」などから繋がり、クラスター2では「親しくできる」や「本心が出る」などから繋がる。また、クラスター3では「温かい空間」や「気分が良い」などから繋がり、クラスター4では「懐かしい」や「安心感」などから繋がる。これより、クラスター1は和を取り入れた空間、クラスター2は家庭のように過ごせる空間、クラスター3は温かみのある快適な空間、クラスター4は馴染みがあり安心できる空間から落ち着きを評価している。続いて、「空間が明るい」について、クラスター1と3では「照明」、「自然光を取り入れる」などが「空間が明るい」に繋がることから、人工照明と自然光をバランスよく取り込んだ空間の明るさを評価している。一方で、クラスター2では「照明」から繋がり、クラスター4では「自然光を取り入れる」から繋がることから、人工照明と自然光をそれぞれ評価している。さらに、「洗練されている」について、クラスター1では「物を置かない」から繋がり、クラスター2では「家具の組合せ」から繋がる。また、クラスター3では「開口部」から繋がり、クラスター4では「開放的」から繋がる。これより、クラスター1は空間における物の少なさ、クラスター2は配置する家具、クラスター3は開口部の種類や大きさ、クラスター4は空間における開放感から空間における洗練性を評価している。

クラスター1、2において「清潔感がある」が共通してみられた。クラスター1では「整頓」や「自然光を取り入れる」などから繋がることから、家具や置物が整理されている点や光の取り入れ方によって清潔感を評価している。また、クラスター2では「部屋が綺麗」から繋がることから、物理的な綺麗さによって空間の清潔感を評価している。クラスター1、3において「温かい空間」が共通してみられた。クラスター1では「和室」から繋がることから、空間における和の要素によって温かさを評価している。また、クラスター3では「オレンジ色」、「木を使っている」、「家庭的な雰囲気」から繋がることから、色や素材に加えて、空間から感じられる家らしさによって温かさを評価している。クラスター2、3において「整然としている」が共通してみられた。クラスター3では「家具の組合せ」から繋がることから、配置される家具の構成によって空間の整然さを評価しており、最終的に両クラスターにおいて「気分が良い」へ繋がることから、整然さから空間の快適性を評価している。クラスター3、4において「一体感がある」が共通してみられた。クラスター3では「色」や「机の配置」から繋がることから、空間の色や机の配置のバランスによって空間の一体感を評価している。また、クラスター4では「縁側」から繋がることから、室内と縁側を通じた外部との連続性によって空間の一体感を評価している。

7. 結論

本研究では、デイの利用者に対する個別インタビューを行うことで、共用空間の家具、照明、開口部、自然光などの空間の要素に加えて、機能や室外の庭や景色に関する潜在的なニーズを得ることができた。

空間における機能性に関する評価構造では、空間に配置される器具や収納などの設えだけでなく、和の要素を取り入れた空間や緑や庭などの外部との繋がりをもった開放感のある空間を評価していた。また、空間における自由度の高さと居心地の良さに関する評価構造では、照明や家具が整然と配置されていることで活動がしやすく、自分の家のようにくつろぐことのできる空間を評価していた。空間における意匠性に関する評価構造では、空間を構成する色、素材、自然光などの要素による空間の明るさや温かさに加えて、統一感がありデザイン性の高い空間を評価していた。さらに、空間の一体感や交流に関する評価構造では、室内の家具配置や室外の庭との連続性による安心感や他の人と触れ合える憩いの空間を評価していた。

各クラスターで共通する評価項目から、空間内における物の少なさや家具の配置による整然さに加えて、窓や大きな開口部によって広さを感じられる点から、空間の洗練さを評価していた。また、人工照明と自然光の組合せによる明るさを評価する一方で、人工照明と自然光のそれぞれを重視している傾向もみられた。これらは、空間における光の捉え方が多様であることを示しており、上記の空間の洗練さと合わせて、室内照明の位置や照度、窓やドアをはじめとした開口部の具体的な位置や大きさ、室内に配置する家具の数、大きさ、位置を含めた詳細な検討の必要性が明らかとなった。

さらに、家具の構成や配置による空間全体のまとまりや室内の窓から見える庭や景色などの外部環境が感じられ、内部と外部の中間領域となる縁側を通じた室内外の連続性を重視しており、空間の開放性や安心感を評価している傾向もみられた。これは、共用空間で滞在している間に外へ出る機会の少ない利用者にとって、空間内部のみならず周辺環境を含めた外部との繋がりも意識した一体感のある設計が求められていることを示唆している。

今後の課題として、養護老人ホーム、特別養護老人ホーム、介護老人保健施設、老人福祉センターなどの高齢者福祉施設を対象として、各施設の共用空間に対する潜在的なニーズの把握や、それぞれの共用空間に対する分析結果の比較考察も含めた研究を蓄積していく予定である。その際、利用者の状態に合わせた新たな調査方法の開発や介助者のもつ潜在的なニーズの把握の必要性も指摘される。また、共用空間の設計に関する具体的な要素である、空間に配置する家具や開口部の具体的な数、大きさ、位置に加えて、室外環境となる庭も含めた詳細な分析を行っていくことが今後の課題である。

謝辞

本研究を進めるにあたり、調査を受け入れて頂いたデイの皆様、限られた時間の中でインタビューにご参加頂いた利用者の方々には、本研究において多大な御協力を頂きました。また、本研究における調査や論文作成において、五十里一志氏（日本福祉大学健康科学部4年）、白井翼氏（日本福祉大学健康科学部4年）、藤沢玲衣氏（積水ハウス株式会社）に御協力を頂きました。文末ではありますが、ここに記して感謝申し上げます。なお、本研究は、「2017年度日本福祉大学健康科学研究所研究助成」の補助を受けて行いました。

注

- 注1) 本研究における実験参加者数では、男女の割合が男性22%、女性が78%であった。内閣府の資料²⁰⁾から、介護保険制度のサービスを受給した65歳以上の被保険者は、男女の割合でみると男性が29.2%、女性が70.8%となっている。よって、本研究における男女の割合も、上記の統計資料と同程度の割合となっていることから、利用実態に即した形で調査を行うため、恣意的に男女比を操作することはしなかった。
- 注2) 参考文献^{16)～18), 21)}に基づいて実験に用いる写真の選定を行った。評価グリッド法におけるエレメントの選定について、実験目的に応じてエレメントの数、提示方法、比較方法等は実施者の裁量によるとされており、写真を用いる場合、一定の撮影角度や視点距離によらず、可能な限りパターンを網羅するように選び出すこととされている。上記に基づき、本研究では、空間の仕上げ、家具、開口部、照明など各写真に写り込んでいる様々な要素を基に、撮影角度や焦点距離を考慮して実験に用いる写真のバリエーションの確保を目的として選定を行った。
- 注3) 建築設計や建築計画を専門とする者4名、社会福祉学を専門とする者1名により、共用空間の写真に関する分類と選定を行った。
- 注4) 本研究では、個別インタビューによって、実験参加者が共用空間に対して自発的に指摘した項目を評価項目と定義する。
- 注5) インタビューにおいてラダーリングを行う際、通常の評価グリッド法と同じく、インタビューーは聞き役に徹し、実験参加者の回答を誘導しないように注意した。また、回答を深追いして実験参加者がその場しのぎの回答をしないように留意した。なお、評価項目においてマイナスのイメージが出た場合は、プラスのイメージで回答するように実験参加者に依頼することで各評価項目を抽出した。
- 注6) 本研究におけるデータ分析では、統計解析ソフト「エクセル統計2015」を用いた。また、数量化Ⅲ類分析では、5人以上が指摘した項目と各実験参加者による0/1型データを用いた。クラスター分析を実行した際の設定は、階層型・凝集法による個体分類とし、距離計算はユークリッド距離、合併後の距離計算はward法を採用した。
- 注7) なお、本研究における実験参加者の男女比に差があるため、本章では、各分類における男女の比較考察は行わなかった。
- 注8) 5人以上が指摘した評価項目は、一定以上の実験参加者が指摘した項目かつ、相反する評価項目や複数の評価項目との多様な繋がりを示した項目であった。よって、評価構造に潜在する共通点や相違点を考察するにあたり、5人以上が指摘した評価項目を用いて分析を行った。
- 注9) 一般的に、カテゴリースコアの絶対値が高いほど、評価項目と実験参加者の関連が強いと考えられる。本研究では、複雑化した評価構造を類型化して分析するため、評価の傾向が把握できる基準として、カテゴリースコアの絶対値1.2を設定して分析を行った。
- 注10) 各クラスターの軸に対するカテゴリースコアの平均値を示す。
- 注11) Fig.5で示す評価構造では、各実験参加者が回答した項目から順にラダーアップを行うことで上位項目、ラダーダウンを行うことで下位項目を抽出しており、各実験参加者が述べた順に項目を記載している。図中の評価項目同士の繋がりを示す線は、その項目同士の順番を含めた繋がりとその繋がりを指摘した人数を表している。また、各項目間の線の距離については、限られたスペースにて日本語と英語の併記を行い、かつ可能な限り図が見やすくなるように整理した結果として生じたものであり、線の長短に重要度の差異等の意味はない。なお、評価グリッド法における個別インタビューにより抽出される評価構造では、一般的に下位項目には、より客観的で具体的な事項が位置し、上位項目には、より抽象的な価値判断に関する項目が位置する。

参考文献

- 1) Cabinet Office: Chapter1. Section1. Status of Elderly People, Koureika Hakusho 2017, http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2017/html/gaiyou/s1_1.html (in Japanese)(accessed 2018.5.18)
内閣府：第1章 高齢者の状況（第1節）、平成29年版高齢社会白書、2017.6
- 2) Cabinet Office: Chapter1. Section2. Current Status and Trend of Elderly People and Surrounding Environment, Koureika Hakusho 2017, http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2017/gaiyou/pdf/1s2s_03.pdf (in Japanese)(accessed 2018.5.18)
内閣府：第1章 高齢者の姿と取り巻く環境の現状と動向（第2節）、平成29年版高齢社会白書、2017.7
- 3) Ministry of Health, Labour and Welfare : 104th Meeting Documentation1, A Subcommittee of Social Security Evaluation Meeting Nursing Care Benefit 社会保障審議会介護給付費分科会、第104回、資料1（改）、2014.7

- 4) Tachibana, H., Toyama, T. and Takahashi T.: A Study on "Activity in Place" of Elderly Residents in Nursing Home : Studies on Spatial Structure of Nursing Home with Private Rooms 1, Journal of Architecture, Planning and Environmental Engineering (Transactions of AIJ), Vol.63, No.512, pp.115-122, 1998.10 (in Japanese)
橋弘志, 外山義, 高橋鷹志: 特別養護老人ホーム入居者の施設空間に展開する生活行動の場, 日本建築学会計画系論文集, 第 512 号, pp.115-122, 1998.10
- 5) Inoue, Y., Toyama, T., Otaki, K. and Ohara, K.: A Study on the Personalization of Residents in Nursing Home : Studies on Social Welfare Institution for the Elderly from the Aspect of Dwelling 1, Journal of Architecture, Planning and Environmental Engineering (Transactions of AIJ), Vol.62, No.501, pp.109-115, 1997.11 (in Japanese)
井上由紀子, 外山義, 小滝一正, 大原一興: 高齢者居住施設における入居者の個人的領域形成に関する考察: 住まいとしての特別養護老人ホームのあり方に関する研究 その 1, 日本建築学会計画系論文集, 第 501 号, pp.109-115, 1997.11
- 6) Kim, S., Takemiya, K. and Tamamitsu, S.: Use of Multifunctional Services and Architectural Space in a Small-Scale Multifunctional Long-Term Care Facility for the Elderly, Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ), Vol.81, No.730, pp.2595-2604, 2016.12 (in Japanese)
金聖龍, 竹宮健司, 玉光祥子: 小規模高齢者介護施設における多機能サービスと施設空間の利用特性, 日本建築学会計画系論文集, 第 730 号, pp.2595-2604, 2016.12
- 7) Sugawara, M., Aizawa, H. and Aiba, Y.: Space Arrangement for Day-Service Center Seen from the Elderly Activities, Journal of Architecture and Planning (Transactions of Aij), Vol.69, No.585, pp.39-45, 2004.11 (In Japanese)
菅原麻衣子, 藍澤宏, 相羽康宏: 高齢者の主体的活動の展開からみた通所施設の空間整備, 日本建築学会計画系論文集, 第 585 号, pp.39-45, 2004.11
- 8) Bojo, N., Yamada, A. and Ueno, J.: Investigation on the Programs and the Activities of the Elderly at Day Service Centers in Tama-City, AIJ Journal of Technology and Design. No.22, pp.409-414, 2005.12 (in Japanese)
坊上南海子, 山田あすか, 上野淳: 多摩市における高齢者デイサービスセンターの運営プログラム・活動の実態と利用構造, 日本建築学会技術報告集, 第 22 号, pp.409-414, 2005.12
- 9) Ito, S., Ueda T., Mizuno, Y., Yamazaki, S., and Katsumata, H: A Study on the Change of Furniture Arrangement in Day Room and the Factor in Changes: the Formation of Activities in Place and the Space Structure in Day-Service Center, Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ), Vol.78, No.686, pp.775-782, 2013.4 (in Japanese)
伊藤朱子, 上田哲也, 水野祐輔, 山崎敏, 勝又英明: デイルームにおける家具配置の変化とその要因についてーデイサービスセンターの場の形成と空間構成 その 1ー, 日本建築学会計画系論文集, 第 686 号, pp.775-782, 2013.4
- 10) Kato, Y. and Mori, K.: An Analysis of Place Trip by Place Units in Day-Service Centers for the Elderly, Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ), Vol.69, No.583, pp.17-22, 2004.9 (in Japanese)
加藤悠介, 森一彦: デイサービスセンターにおける場所ユニットからみた高齢者の場所移動分析, 日本建築学会計画系論文集, 第 583 号, pp.17-22, 2004.9
- 11) Chiang, W.J., Tsukada, H., Fujii, Y., Okamoto, K. and Nishide, K.: A Study on Space Composition and Users' Social Behaviors in Toyama-Style Day Care Service Centers -A Study on the Regional Harmonious Care Home-, Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ), Vol.77, No.675, pp.987-994, 2012.5 (in Japanese)
江文菁, 佃悠, 藤井容子, 岡本和彦, 西出和彦: 富山型デイサービスにおける空間構成と利用者のかかわりに関する研究ー地域共生ケアホームに関する研究ー, 日本建築学会計画系論文集, 第 675 号, pp.987-994, 2012.5
- 12) Nakazono, M., Mishima, S., and Yamamoto, S.: Space Utilization of Day Service Facilities Renovated from Traditional Timber Houses : Provision of Welfare Facilities for the Aged in Rural Areas, Case Study on Abu Town Yamaguchi Prefecture, Japan(Part 2), Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ), Vol.79, No.696, pp.491-499, 2014.2 (in Japanese)
中園真人, 三島幸子, 山本幸子: 木造民家を再利用した高齢者デイサービス施設の空間構成と使われ方ー農山漁村地域における高齢者福祉施設整備に関する研究: 山口県阿武町を対象として その 2ー, 日本建築学会計画系論文集, 第 696 号, pp.491-499, 2014.2
- 13) Sato, M.: Effects of Interior Colors on Comfort in a Living Room, Journal of Environmental Engineering (Transactions of AIJ), Vol.76, No.668, pp.897-902, 2011.10 (in Japanese)
佐藤仁人: 居間のインテリアにおける色彩の居心地に及ぼす影響, 日本建築学会環境系論文集, 第 668 号, pp.897-902, 2011.10
- 14) Maki, K.: The Influence of Object Color and Lighting Color on the Impression of Interior, Journal of Environmental Engineering (Transactions of AIJ), Vol.77, No.676, pp.461-466, 2012.6 (in Japanese)
槇寛久: インテリアの印象に及ぼす光色と物体色の影響, 日本建築学会環境系論文集, 第 676 号, pp.461-466, 2012.6
- 15) Yokoi, A. and Saito, M.: A Comparison of Evaluation among Different Media Stimulation of Housing Space, The Japanese Journal of Psychology, Vol.87, No.3, pp.294-302, 2016.5 (in Japanese)
横井梓, 齋藤美穂: 居住内装空間における刺激媒体別の印象評価比較, 心理学研究, 第 87 巻, 第 3 号, pp.294-302, 2016.5
- 16) Sanui, J. and Inui, M.: Phenomenological Approach to the Evaluation of Places : A Study on the Construct System Associated with Place Evaluation : 1, Journal of Architecture, Planning and Environmental Engineering (Transactions of AIJ), No.367, pp.15-22, 1986.9 (in Japanese)
讃井純一郎, 乾正雄: レパートリー・グリッド発展手法による住環境評価構造の抽出: 認知心理学に基づく住環境評価に関する研究 (1), 日本建築学会計画系論文報告集, 第 367 号, pp.15-22, 1986.9
- 17) Takahashi, H. and Oi, N.: The Aesthetic Sense of Values and Evaluation Structure in Interior Space : Fundamental Research on Sense of Beauty in Architectural Space of Today's Japanese People, Journal of Environmental Engineering (Transactions of AIJ), Vol.72, No.615, pp.59-64, 2007.5
高橋浩伸, 大井尚行: インテリア空間における美的価値観と評価構造: 現代日本人の建築空間における美意識に関する基礎的研究, 日本建築学会環境系論文集, 第 615 号, pp.59-64, 2007.5
- 18) Morinaga, C., Oi, N. and Takahashi, H.: Categorization of Evaluation Construct and Individual Attributes through Evaluating Presentation Boards of Interior: A Study about Evolution and the Transformation of the Sense of Values about the House Environment, Journal of Environmental Engineering (Transactions of AIJ), Vol.76, No.666, pp.633-639, 2011.8 (in Japanese)
森永智年, 大井尚行, 高橋浩伸: インテリア・プレゼンボードの評価を通じた評価構造と個人属性の類型化 住環境に関する価値観の進化と変容に関する研究, 日本建築学会環境系論文集, 第 666 号, pp.633-639, 2011.8
- 19) Sakaguchi, D., Shibata, C., Sakai, F. and Kitagawa, K.: Latent Selective Factor of Japanese Design Professionals and Laymen through Analysis of Cognitive Structure of Wood for Interior Finnish Design Professionals and Laymen, Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ), Vol.80, No.715, pp.2021-2031, 2015.9 (in Japanese)
坂口大史, 柴田智菜美, 坂井文也, 北川啓介: 内装用木材の認知構造からみる潜在的選択要因, フィンランドの設計専門家と非専門家を対象として, 日本建築学会計画系論文集, 第 715 号, pp.2021-2031, 2015.9
- 20) Cabinet Office: Chapter1. Section3. Health and Social Welfare of Elderly People, Koureika Hakusho 2016, http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2016/zenbun/pdf/1s2s_3_2.pdf (in Japanese) (accessed 2018.1.18)
内閣府: 第 1 章 高齢者の健康と福祉 (第 3 節), 平成 28 年版高齢社会白書, 2016.7
- 21) Tsujimura, S.: "The evaluation grid method (EGM)" to elicit a structured evaluation hierarchically, The Journal of Acoustical Science and Technology Vol.73, No.12, pp.783-789, 2017 (in Japanese)
辻村壮平: 階層的に構造化された評価を引き出すための評価グリッド法, 日本音響学会誌, 第 73 巻, 第 12 号, pp.783-789, 2017

EVALUATION STRUCTURE OF COMMON SPACE IN DAY SERVICE CENTER

Daishi SAKAGUCHI^{*1} and *Ryo TOKUTAKE*^{*2}

^{*1} Assist. Prof., Architecture and Barrier-free Course, Dept. of Human Care Engineering, Faculty of Health Science, Nihon Fukushi Univ., Dr.Phil.

^{*2} Daiwa House Industry Company, Limited, B.Human Care Engineering

Introduction

The rate of aging in Japan has been rising and the current rate is 27.3%. As the expectation, the rate will reach 38.4% in 2060 and the number of users of elderly care facilities will also increase in the future. Considering different spaces in the facility, common space takes an important role for the users in terms of communication and interaction. The existing research also reports that the quality of common space is closely related to the degree of satisfaction of the users and almost all of the users in day service center will spend a lot of time in common space. Based on this background, the evaluation structure of common space in day service center was investigated through the individual interviews for the users.

Material & Method

This study included 14 different types of interior photos of common space. These photos were collected from the website of each day service center in Aichi prefecture in Japan. This research was also conducted using evaluation grid method. As a first step, 46 participants (36 female and 10 male) divided interior photos into 5 groups according to their preference. Following that, each group was evaluated and the factors for the evaluation were asked until the participants stopped answering. From the result of the interview, 5 large classifications and 34 small classifications were obtained as the evaluative words. These words were analyzed by mathematical quantification theory class III and cluster analysis.

Result & Discussion

As a consequence of cluster analysis, 4 clusters were obtained. Cluster 1 needs for the functionality of space taking in Japanese style and the external environment. The feature in cluster 2 was seen as the need for the flexibility and comfort of space by the balance of equipment in space. In cluster 3, the participants require uniformity and design quality by color and material of space. Cluster 4 needs for a sense of unity and interaction realized by the arrangement of furniture and individual parts in space.

Comparing the common evaluation words in each cluster, the difference in the evaluation of calmness, brightness, and sophistication of space could be observed. In the evaluation of the calmness of space, for instance, cluster 1 evaluated the calmness from the Japanese element and cluster 2 evaluated from the homely atmosphere. On the other hand, cluster 3 evaluated the calmness from the warmth of space and cluster 4 evaluated from familiarity and relief to space. In the evaluation of brightness, cluster1 and 3 evaluated the brightness of space from both artificial and natural right. Cluster 2 evaluated the brightness from artificial right and cluster4 evaluated natural right. Regarding the sophistication of space, cluster1 evaluated the sophistication from the less stuff condition and cluster2 evaluated from the combination of furniture. Unlike cluster 1 and 2, cluster 3 evaluated the sophistication from the number and size of opening and cluster4 evaluated from the openness of space.

Conclusion

As the result, 4 types of evaluation structures were revealed as the needs for "functionality", "flexibility and comfortability", "uniformity and design quality" and "a sense of unity and interaction". In further research, a similar study will be conducted on common space in different kinds of elderly care facilities such as nursing home and geriatric health services facility and those results will be compared to realize the ideal common space to improve the quality of life of users.

(2018年8月2日原稿受理, 2019年1月22日採用決定)