

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

久野 真矢¹⁾, 清水 一²⁾

キーワード (Key words) : 1. 高齢者 (elderly) 2. 物理的環境 (physical environment)
3. 高齢者施設 (elderly residential facility)

高齢者施設ではどのような物理的環境が好ましいとされているのか、という疑問を文献から調べた。情報収集はMEDLINE, 医学中央雑誌, 日本建築学会論文集などを使った。その結果, 好ましい環境を設定するときの要点を設定方針, 居住単位, テーブルや椅子の配置, 室内インテリア, 台所設備, 感覚刺激, 見当識, 安全性, 居室, 空間構成, 心理的環境としてまとめることができた。今回の調査から, わが国の高齢者施設環境には好ましい環境の観点から, いくつかの問題点が存在することがわかった。今後, 交流や活動を促す空間の設定方法や文化的様式に基づいた量の設定などの効果について検討を進める必要性を導いた。

はじめに

わが国は, 高齢化に対して高齢者保健福祉施策を充実させることが重要な課題となっている¹⁾。その一つとして介護老人福祉施設(以下, 特養と略す)や介護老人保健施設(以下, 老健と略す)といった高齢者施設(以下, 施設と略す)の整備が進められている²⁾。その施設では年を経るごとに痴呆性高齢者の割合が増加し, その痴呆の程度も重度化している³⁾。

Lawtonは, 高齢者のクオリティ・オブ・ライフ(Quality of Life, QOL)を環境を含む4つの領域で表している⁴⁾。環境を整え, 痴呆性高齢者の能力を維持し低下を補うことが, 現時点では治療の有効な手段の1つである⁵⁾。しかし, 福祉先進国の施設は住居機能を備えているのに対し⁶⁾, わが国の施設のほとんどは, プライバシーや定員の多さなど生活の場として改善すべき多くの問題が指摘されている⁷⁾。また, 施設入所といった環境の変化が運動機能や精神症状に悪影響を及ぼし⁸⁾, 施設で生活する高齢者は主観的QOLが低下しやすいことが明らかにされている⁹⁾。さらに, 施設生活QOLには社会的交流が関与しており, 心理社会的援助を目的として活動を促し社会的交流の拡大を図る介入の重要性が明らかにされている^{10), 11)}。

物理的環境を含む遂行背景は作業療法の守備範囲である¹²⁾。環境設定に工夫を加えるといった環境を操作し, 交流を促しQOLを高めることも作業療法の目標や介入の一つである¹³⁾。従って, 高齢者にとってどのような物理的環境が好ましいのか, これまでに明らかにされていることを整理しておくことは, 高齢者に対する作業療法を行う上での重要な知見となる。

そこで, 施設で生活する高齢者に対し, 好ましい環境を整備するための基礎資料を呈示することを目的として, 次の研究疑問について文献的調査を行った。研究疑問は「高齢者施設では, どのような物理的環境が好ましいとされているのか」である。

方 法

二次資料を基に次に示すキーワードを使って関連文献を網羅的に選び出した。その内容を調べ, 研究疑問との関連性の有無を決定した。調べた資料の範囲と検索に用いたキーワードを次に示す。MEDLINE(1980年~2002年), 医学中央雑誌(1987年~2002年), 日本建築学会論文集¹⁴⁾(1995年~2003年7月), 日本建築学会学術講演梗概集¹⁴⁾(1996年~2002年), 日本建築学会技術報告集¹⁴⁾(1995年~2002年)で痴呆性高齢者・老人, 高齢障害者, 障害老人, 虚弱高齢者・老人, アルツハイマー病・型痴呆, 住宅, 建築, 家具, インテリア, 日常生活活動(Activities of Daily Living, ADL), QOL, 環境, 住環境, 物理的環境, 高齢者施設, デザイン, 介入, 設定, 設計とこれらに対応する英語で検索した。

さらに, 同じキーワードで, 広島大学附属図書館のLANによる蔵書目録検索システムとインターネットで書籍とその他の情報を調べた。

結 果

研究疑問に関係する国外40文献(学術雑誌40), 国内47文献(学術雑誌40, 図書7)を対象とすることができた。その結果, 次に示す11の要点から好ましい物理環境

・ Finding a physical environment desirable for elderly residential facilities : A survey of the literature

・ 1) 広島大学大学院保健学研究科保健学専攻 2) 広島大学医学部保健学科作業療法学専攻

・ 広島大学保健学ジャーナル Vol. 3(1) : 21~36, 2003

表1 高齢者に好ましい物理的環境の設定方針

Pynoos & Regnier ¹⁵⁾	Bowlby & 竹内 ⁵⁾	Judd & Marshall et al ¹⁶⁾	Cohen & Weisman ¹⁷⁾
環境－行動12原則 1. プライバシー 2. 対人的相互作用 3. 管理/選択/自律性 4. 審美性/景観 5. 個性化 6. 方向づけ/経路探索 7. 安全性/保安 8. 利便性と機能性 9. 刺激/挑発 10. 感覚的側面 11. 融通性 12. 親近性	ガイドライン 1. 機能的行動を促進する環境 なじみのある家庭的な環境 大人向きの環境 回想を促す環境 なじみのある活動をする機会 2. バランスのとれた環境 適切な感覚刺激 適切な選択の機会 プライバシーのニード 3. 機能を補う環境 現実認識の促進 危険を取り除かれた環境 身体障害を補う環境 4. 心理的環境 無条件の肯定と身体的援助がある環境	デザインの原則 1. 障害を補完するデザイン 2. 最大限に自立を促すデザイン 3. 自尊心と自信を高めるデザイン 4. 介助のあり方を職員にはっきりと示すデザイン 5. どこにいるか明瞭で分かりやすいデザイン 6. 自分らしさを補強するデザイン 7. 家族や地元の人々を歓迎するデザイン 8. 刺激の大きさを調節できるデザイン デザインの特徴 ①小規模 ②親しみやすい、家庭的な、住宅風のスタイル ③普段の活動の余地がたくさんあること ④安全への配慮が見立たないこと ⑤機能に応じて、それぞれ別の部屋を用意すること ⑥年齢にふさわしい家具や器具・備品を選ぶこと ⑦外部空間の安全性 ⑧個人の所持品をたくさん置ける広さのある個室 ⑨分かりやすい標識、複数の手がかりを上手に与える ⑩物を使い位置や方向を示す ⑪できるだけ良く見通せるようにすること ⑫刺激（特に騒音）の大きさを調節できること デザインの目標 1) 環境は小規模であるべき 2) 環境は親しみやすくあるべき 3) 環境は分かりやすくあるべき 4) 環境は自尊心・自立心・個性を高めるべき 5) 環境は安全であるべき	目標 1. 安全と保安の確保 2. 有意義な余暇活動による機能的能力の支援 3. 環境の認知力と方向感覚の強化 4. 調節された刺激とチャレンジの機会の提供 5. 自律と自製の最大強化 6. 変化するニーズへの対応 7. 以前の健康と親しみのあるものへのつながり 8. 社会の機会の提供 9. プライバシーの必要と保護 基本原則 ①非収容的な特性をもつ環境 ②環境的バリアの除去 ③以前からの持ち物の効用 ④ストレスのない知覚刺激 ⑤小さな社会活動スペースのクラスター状配置 ⑥意味ある散策の機会 ⑦効果的な戸外スペース ⑧生きもののある環境 ⑨公私にわたる連続的で多様な空間 ⑩親しみのある玄関まわり ⑪家庭的雰囲気のある小さな共有スペース ⑫家庭的な台所 ⑬家族的雰囲気のある食事 ⑭余暇活動のためのアルコール ⑮個人的居室 ⑯自己専用に配慮した浴室 ⑰自分で使用できるトイレ ⑱訪問者のための場所 ⑳介護スタッフの休憩室

境に関する視点があると判断し、対象文献からわかったことをまとめた。表1には、図書に呈示されている物理的環境の設定方針をまとめた。表2には、対象文献の中で図書や依頼原稿論文を除いた研究論文73編をまとめた。

1. 設定方針

高齢者に対する物理的環境の設定方針について、複数の研究者が先行研究や経験をまとめている（表1）。Pynoosら¹⁵⁾は、虚弱高齢者を対象とした設定方針を呈示し、Bowlbyら⁵⁾、Juddら¹⁶⁾、Cohenら¹⁷⁾は、痴呆性高齢者を対象とした設定方針を呈示している。研究者によって表現方法や項目数が異なるが、共通する設定方針が多い。具体的には、プライバシーが確保されること、安全であること、小規模であること、なじみや親しみがあり回想を促せること、分かりやすいこと、障害を補い自立を促せること、自分らしさがあること、感覚刺激が適切であることなどが共通する設定方針といえる。また、研究者によっては、設定方針に交流を促せること、なじみのある活動が行えることといった過ごし方に関することや無条件の肯定といった介護者の関わり方に関するものもある。

このような先行研究や経験をまとめた設定方針とは別に、最近では高齢者が望んでいる物理的環境を明らかにする試みもなされてきている。Morganらは、特別ケアユニットの9名のスタッフと家族のインタビューを行った。質的分析の結果、痴呆性高齢者の物理的環境ニーズ

は、安全性、家庭的な設定、最適刺激、手がかり、プライバシーと社会的交流の5つの領域であることを報告している¹⁸⁾。McAllisterらは、ナーシングホームと痴呆性高齢者のケアホームの参与観察から、入居者間の社会的交流や親交形成、役割の発達には、小規模であることや交流の為の小空間があること、台所や屋外空間などが重要であることを報告している¹⁹⁾。この2つの報告を照らし合わせると、施設で生活する痴呆性高齢者は、一人で過ごせる空間と他者と過ごすリビングや台所設備がある普通の家のような小規模施設、なおかつ安全とわかりやすさが施され、屋外にアクセス可能な施設であることを求めている。

本間ら²⁰⁾、塩入ら²¹⁾は、痴呆性高齢者施設サービスに関わる医療・福祉・行政・建築関係者に対してアンケート調査を行っている。Cohenら¹⁷⁾の設定方針を基に調査を行った結果、全ての指標で70%以上の同意が示され、特に安全性、効果的戸外、訪問者空間といった指標には95%以上の同意率が示されている²⁰⁾。一方、現状の設定状況では、安全性が7割と配慮率が高く、効果的戸外、個別性、訪問者空間などが5割の配慮率で続いている。しかし、家庭的環境、記憶性、植物と動物、刺激性、連続的領域、アルコール、個人的居室、個別的浴室、クラスターといった多くの指標は配慮率が低く、家庭的台所は30%未満と最も低い配慮率であったことを報告している²¹⁾。

このように、虚弱高齢者や痴呆性高齢者に対する先行研究や経験を包括した物理的環境設定方針や、高齢者に

表2 高齢者を対象とした物理的環境に関する先行研究
(MEDLINE1980~2002年, 医学中央雑誌1987年~2002年, 日本建築学会論文集1995年~2003年7月などによる)

サブタイトル	筆者(年)	研究デザイン	対象 ¹⁾	目的・方法	結果 ²⁾	備考 ³⁾
1. 設定方針	Morgan, et al (1999) ¹⁸⁾	質的	SCUスタッフ・家族	痴呆性高齢者の物理的環境ニーズについてインタビュー	5つのニーズ: 安全性, 家庭的な設定, 最適刺激, 手がかり, プライバシーと社会的交流	
	McAllister, et al (1999) ¹⁹⁾	質的	NH・ケアホーム入居者	参与観察による好ましい環境の探索	小規模, 交流の為の小空間, 台所, 屋外空間が入居者の交流や役割に重要	
	本間ら (1997) ²⁰⁾	記述的	高齢者施設755, 行政52, 設計事務所141	痴呆性高齢者施設の空間計画についてアンケート調査	安全性, 効果的戸外, 訪問者空間などは95%以上の同意率 家庭的台所, クラスタは70%未満の同意率	
	塩入ら (1997) ²¹⁾	記述的	高齢者施設755	現状の配慮率についてアンケート調査	配慮率: 安全性7割, 効果的戸外・個別性・訪問者空間5割, 家庭的台所3割未満	
2. 居住単位	Cluff, et al (1975) ²²⁾	記述的	NH (150床) 入居者	小規模環境変更前後の行動, 満足感について観察・インタビュー	小規模環境変更後, 満足感・交流・活動頻度↑	
	Adams (1979) ²³⁾	記述的	入院高齢患者	小規模生活前後の比較	小規模生活後, 行動・交流・自立心↑, 失禁↓	
	Rothwell, et al (1983) ²⁴⁾	実験的	NH入居49名	小集団生活前後の活動や満足度について比較	小集団生活後に目的活動↑, 生活満足度↑	
	Annerstedt (1993) ²⁵⁾	記述的	GL入居28名 NH入居31名	GLとNHの2種類の環境で入居者のADL, 運動機能, 知的機能, 薬剤使用などを比較	GL入居群がNH入居群より運動機能(+), ADL能力(±)~↑, 薬剤使用↓	
	Annerstedt (1994) ²⁶⁾	擬似的実験	GL入居28名 NH入居29名	GLとNHの2種類の環境で入居者のADL, 運動機能, 気分などを比較	GL入居群がNH入居群より運動機能低下(-), ADL能力(+)	
	Annerstedt (1997) ²⁷⁾	擬似的実験	GL入居9名 NH入居28名	GLとNHの2種類の環境で入居者のADL, 見当識, 不安, うつなどを比較	GL入居群がNH入居群よりADL能力(+), 攻撃性↓, 不安↓, 薬剤使用↓	
	Kihlgren, et al (1992) ²⁸⁾	擬似的実験	CL入居5名 NH入居5名	CLとNHの2種類の環境で入居者の社会的能力, 見当識, 運動機能, 問題行動などを比較	両群で見当識↓ CL入居群で社会的能力(+), 覚醒度(+), 抑うつ↓	
	Skea, et al (1996) ²⁹⁾	擬似的実験	地域HP入院19名 PSH入居24名	HPとPSHの2種類の環境で入居者の認知機能, セルフケア, 移動性, 感情などを比較	PSH入居群でセルフケア(+), 移動性(+), 不安(-), 抑うつ(-)	
	Morgan, et al (1998) ³⁰⁾	擬似的実験	長期ケア施設入居39名 SCU入居14名	長期ケア施設とSCUの2種類の環境で入居者の問題行動を比較	SCU入居群で問題行動↓	
	Moore (1999) ³¹⁾	質的	SCU入居22名 スタッフ	参与観察とインタビューによる好ましい環境の探索	形式的な施設のケアは心的動揺↑, 混乱↑ 小規模居住単位が入居者の交流・親交と関連(+)	11
	Phillips, et al (1997) ³²⁾	記述的	SCU・NH841 入居77337名	SCUとNHの2種類の環境で入居者のADL, 死亡率などを比較	両群間にADL能力(-), 死亡率(-)	
吉雄ら (2000) ³⁸⁾	事例研究	GH入居8名	GHの施設環境の効果	痴呆症状の悪化(-), 失禁回数↓		
井上ら (1998) ³⁹⁾	記述的	特養4	スタッフの追跡調査による介護業務分析	小規模居住単位での介助1人あたりの移動時間↓		
佐藤ら (2002) ⁴⁰⁾	記述的	老健スタッフ40名	小規模ユニット化変更についてアンケート調査	入居者との関わり↑, 充実感↑		
3. テーブル・椅子の配置	Sommer, et al (1958) ⁴²⁾	実験的	精神HP老人病棟入院女性83名	休憩室の2種類の家具の配置を比較	テーブルを囲む椅子の配置で2者間の交流↑	
	Peterson, et al (1977) ⁴⁵⁾	シングルケース実験法	精神HP老人病棟入院28名	3種類の家具の配置を比較	テーブルを囲む椅子の配置で会話の頻度↑ 1テーブル人数増えると会話↑	
	Davies, et al (1980) ⁴³⁾	実験的	老人HP入院52名	病棟デイルームの2種類の家具の配置を比較	テーブルを囲む椅子の配置としたデイルームで交流↑	
	Melin, et al (1981) ⁴⁴⁾	実験的	精神HP老人病棟入院21名	2種類の家具の配置, 介助の形式を比較	食卓を少人数で囲む配置でコミュニケーション↑, 適切な摂食行動↑	
4. 室内インテリア	Cohen-Mansfield, et al (1998) ⁴⁶⁾	シングルケース実験法	NH入居27名	2種類の環境(自然: 森・溪谷のポストター, 鳥の鳴き声, 森の匂い, ベンチ, 家庭: 家族のポストター, 柑橘系の匂い, コーヒーテーブルと椅子)を廊下で比較	両者の環境で過ごす時間↑, 家族・スタッフの満足度↑	
	Matthews, et al (1979) ⁴⁷⁾	記述的	精神HP老人病棟入院患者	4種類の部屋のインテリアの様式を比較	1950年代, 現代のインテリア様式の部屋で活動頻度↑	
	Wimo, et al (1993) ⁴⁸⁾	記述的	NH入居31名 精神HP31名	HPとNHの施設環境の比較	両群でADL↓, 見当識↓, 問題行動↓	
	木多ら (1999) ⁵²⁾	記述的	特養1	過去5年間の改修履歴調査	計画意図と利用実態が整合しない原因: 入居者の好みがデザインと異なる(居室に畳を敷き, デイルームに畳スペース設置)	
	横山ら (2002) ⁵³⁾	記述的	老健入居痴呆1名	畳部屋とフロアでの行動を比較	畳部屋で自発的行動↑, 他者との交流↑	
	山田ら (2001) ⁵⁴⁾	記述的	GH1	リビングへの囲炉裏設置前後の入居者の行動観察	囲炉裏設置後, リビングへ入居者の集まり↑, 囲炉裏に関する会話↑	
5. 台所設備	Namazi, et al (1992) ⁵⁵⁾	事例研究	SCU入居22名	アクセス可能な台所と冷蔵庫の導入による変化	軽食摂取行動↑	
	Sloane, et al (1998) ⁵⁶⁾	記述的	SCU53	問題行動と物理的環境の関連調査	家庭的, 清潔さ, 滑りにくい床, 台所などは問題行動に関連(+), 弱い照明は心的動揺↑	6, 8
	Marsden, et al (2001) ⁵⁷⁾	記述的	NH631	活動に関する訪問, 郵送調査	入所者はパンを焼く活動などを希望している	
6. 感覚刺激	Nelson (1995) ⁵⁸⁾	質的	NH入居59名	参与観察による好ましい環境の探索	過剰刺激は問題行動と関連(+)	
	Swanson, et al (1993) ⁵⁹⁾	擬似的実験	SCU入居13名 長期ケア施設入居9名	過剰刺激を抑制した環境の効果	過剰刺激の抑制は徘徊↓, 交流↑, 規則的睡眠↑	
	Cleary, et al (1988) ⁶⁰⁾	擬似的実験	SCU入居11名	食堂の環境設定の効果	騒音を抑制した環境は問題行動↓	
	Namazi, et al (1992) ⁶¹⁾	擬似的実験	SCU入居12名	活動空間の環境設定の効果	布で仕切った空間は注意↑	
	長谷部ら (2002) ⁶²⁾	記述的	老健1	光環境実態調査	曝露照度は100 lx以下の時間が長い	
	Satlin, et al (1992) ⁶³⁾	擬似的実験	入院痴呆患者10名	照度と行動の関連	高照度は規則的な睡眠パターンと関連(+)	
	Van Someren, et al (1997) ⁶⁴⁾	擬似的実験	痴呆患者22名	照度と休息-活動リズムの関連	高照度が休息-活動リズム↑	
	Elmstahl, et al (1997) ⁶⁵⁾	擬似的実験	GL18, 入居105名	施設環境と問題行動の関連	照度は見当識障害・問題行動と関連(-)	

*1 NH: ナーシングホーム SCU: 特別ケアユニット GL: ユニット施設 CL, PSH: ケア付きアパート GH: グループホーム DC: デイケア DS: デイサービス
 養護: 養護老人ホーム 特養: 特別養護老人ホーム 老健: 老人保健施設
 *2 (-): なし・少ない・低い (+): あり・多い・高い (±): 維持 ↑: 増加・改善 ↓: 減少・低下
 *3 重複するサブタイトルNo. を表す

表2 高齢者を対象とした物理的環境に関する先行研究(つづき)

サブタイトル	筆者(年)	研究デザイン	対象	目的・方法	結果	備考
7. 見当識	Lawton, et al (1984) ⁶⁶⁾	記述的	SCU入居56名	部屋の配置、ドアの特徴づけと入居者の行動の関連について	ドア特徴づけ; 居室発見↑ 空間構成変更; 居室滞在↓	10
	Namazi, et al (1991) ⁶⁷⁾	実験的	SCU入居10名	ドアの特徴づけの効果	ドアの個人的手がかりは居室発見と関連 (+) 特に中等度痴呆に実用的	
	Hanley (1981) ⁶⁸⁾	実験的	精神IP老人病棟入院6名 GH入居2名	見当識促進環境の効果	目印や見当識訓練の組合せが見当識↑	
	雨宮ら (1998) ⁶⁹⁾	記述的	痴呆専門特養 (50床) 入居者	ドアの色・位置・開閉状態、音刺激、廊下の色に対する反応	認知されやすいドアの色 (-), 進行方向正面のドアや開いたドアに反応↑, 音刺激のある部屋への反応↑, ゼブラ様ラインや川の絵は認知されやすい	
8. 安全性	Haga, et al (1986) ⁷⁰⁾	記述的	養護入居1406名	転倒頻度について質問紙を用いた面接法	1年間の転倒発生率: 男性12.0%, 女性16.2%	11
	新野ら (1996) ⁷¹⁾	記述的	特養入居174名	転倒記録の分析	1年間の転倒発生率: 男性31%, 女性39%	
	沼沢ら (2001) ⁷²⁾	記述的	老健2・特養1 入居203名	転倒記録の分析	3ヶ月間の転倒発生率: 22.2% 起立動作: 非転倒者 (+) HDS-R: 転倒者 (-)	
	Fine (1972) ⁷³⁾	記述的	高齢入院患者	転倒の時間帯、場所の分析	ベッドの出入り, 午後1~2時に最も転倒多い	
	木村 (1999) ⁷⁴⁾	記述的	老健3	転倒記録の分析	転倒発生率が高い場所: 居室, 食堂, トイレ, 廊下 痴呆専門棟では食堂での転倒 (+)	
	Harris, et al (1977) ⁷⁶⁾	記述的	NHS	施設環境と居住者の行動, 交流を比較	居住者とスタッフが接触しやすい環境で居住者の依存度↑ 長い廊下は移動能力↓	
	齋藤ら (2000) ⁷⁷⁾	記述的	老健2, 特養1	移動速度・距離意識調査	独歩→歩行器→W/C下肢駆動→W/C上肢駆動の順で移動速度↓ 食堂までの距離意識: W/C使用者「遠い」, 歩行者「近い」	
	齋藤ら (2000) ⁷⁸⁾	記述的	老健2, 特養1	移動速度調査	独歩: 0.52~0.75, 杖: 0.59~0.83, 歩行器 0.41~0.59, W/C下肢駆動0.23~0.28, W/C上肢駆動0.11~0.21 (M/秒)	
	Willmott (1986) ⁷⁹⁾	実験的	高齢入院患者58名	床材の違いと歩行速度の関連	カーペットよりビニールタイル床材で歩幅↓, 歩行速度↓	
	三浦ら (2002) ⁸⁰⁾	記述的	DC・GH24	施設構造と履物の関連	コンクリート系施設: 靴63% 非コンクリート系施設: スリッパ66%	
Scandura (1995) ⁸¹⁾	擬似的実験	SCU入居者	家具のタイプと転倒の関連	特殊な家具(床上のマット, 布団など)は転倒↓		
9. 居室	古賀ら (2002) ⁸³⁾	記述的	特養入居46名	居室の所有物の調査	行為対象平均32点74%, 鑑賞対象11点平均26% 痴呆の程度と所有数に負の相関 (+)	10
	山田ら (2002) ⁸⁴⁾	記述的	高齢者施設67	履物調査	特養・老健・デイセンター; 靴, グループホーム; スリッパ, 宅老所; 靴下	
	皇ら (2002) ⁸⁵⁾	記述的	養護入居19名 特養入居14名	居室のあり方について入居者へのインタビュー	個室: 満足度 (+) 2人部屋: 同室者とのトラブル・プライバシーの保護 (+)	
	井上ら (1997) ⁸⁶⁾	記述的	特養4	入居者の行動観察による施設内空間の使われ方分析	日中居室在室率36.1~68.9% 多床室は拒絶 (+) ステーション前は痴呆の利用 (+) 居室と浴室・食堂の動線上の利用 (+)	
10. 空間構成	山田ら (1997) ⁸⁷⁾	記述的	特養2	共用空間で入居者の行動観察	1人行動は2人以上の行動より種類・頻度ともに (+)	11
	李ら (1999) ⁸⁸⁾	記述的	高齢者施設6	空間の使われ方について入居者, スタッフの行動観察	小空間で能動的行為 (+), 半閉鎖的空間で単独・2~3人の行為 (+) スタッフによる共用空間への半強制的誘導は入居者の画一的行為 (+)	
	渡辺ら (1998) ⁸⁹⁾	記述的	特養2, 老健1	施設内空間の使われ方について入居者の行動観察	居室とデイルームが離れている場合, デイルームの利用目的限定 ステーション・食堂付近廊下には人が集まる傾向 (+)	
	橋ら (1997) ⁹⁰⁾	記述的	特養入居20名	施設内空間の使われ方について入居者の行動観察, インタビュー	セミパブリック空間(食堂など)は施設全体のプログラムとして利用, セミプライベート空間(アルコール, 廊下など)は多様な利用	
	津村ら (1997) ⁹¹⁾	記述的	特養2, 老健1	入居者の行動観察による交流と環境の関連分析	交流に関連する要因: 居室が近い, 食堂座席, 居室間の接点付近の場所	
	李ら (1998) ⁹²⁾	記述的	特養2 韓国の高齢者施設3	入居者の行動観察による空間構成, スタッフ働きかけの関連分析	居室在室率40~80% 介護側の働きかけによる食堂滞在時は無為・居眠り (+)	
	古賀ら (2002) ⁹³⁾	記述的	特養1 (定員50)	食堂での入居者の行動観察	食前の待機時間0分~1時間, 食後の着席時間5分以内	
	三浦ら (2000) ⁹⁴⁾	記述的	老健1	空間の使われ方について入居者の行動観察	痴呆ユニット: 居室滞在率18%, 食堂滞在率61%	
	井上ら (1998) ⁹⁵⁾	記述的	老健・特養入居5名	空間の使われ方について入居者の行動観察	生活領域形成: 分散滞在型と集中滞在型	
	五十嵐ら (2000) ⁹⁶⁾	記述的	特養1	入居者の行動観察による, 寝たきり度・痴呆度からみた行動特性分析	痴呆度(低)・寝たきり度(低): 気に入った場所を拠点, 様々な場の利用 痴呆度(高)・寝たきり度(低): 一つの拠点, 徘徊性行き来行動 寝たきり度(高): 居室中心	
林ら (1999) ⁹⁷⁾	記述的	高齢者施設2	入居者の行動観察による居室と共用空間の繋ぎ方分析	分離型施設: 個室と周辺部での会話 (+)		
登張ら (2002) ⁹⁸⁾	記述的	DS・DC11	通所者の行動観察による活動場面と集団規模の分析	運営プログラムの活動の中に4種類の集団規模		
11. 心理的環境	Zingmark, et al (2002) ⁹⁹⁾	質的	SCUのNs10名	家庭的なケアの意味についてインタビュー	尊厳の確認, 親しみ, 安心の共有, 媒介者といった概念で構成される	11
	毛利ら (2000) ¹⁰⁰⁾	記述的	特養入居12名	入居前後の生活継続に関するインタビュー	継続を希望する行為の障害要因: 運営方針60%, 物的環境20%	

とって重要度の高い設定方針が呈示されている。しかし、わが国の高齢者施設は、関係者から設定方針に対して同意は示されているものの、安全性を除くと、現状では満たされていない設定方針が多々ある状況である。

2. 居住単位

1970年代には、居住単位を小規模とする有効性をCluffら²²⁾、Adams²³⁾が報告している。Cluffらは、1棟あたり30名のナーシングホームを4つのグループに分ける変更前後の比較を行った。変更前の大規模施設の場合、食堂と居室が離れている入居者は居室滞在時間が他者より長いことを報告している。また、小規模環境変更後に入居者の満足感や社会的交流、活動頻度が増加したことを報告している²²⁾。Adamsは、病棟改築の間、数名の高齢患者を小さな家で生活させた試みの結果、活動や交流の増加、自立心の向上、失禁減少などを認めたことを報告している²³⁾。

1980年代以降、居住単位の異なる施設間の比較や実験的研究が行われている。Rothwellらは、ナーシングホーム入居の軽度から中等度痴呆性高齢者49名を対象として小規模生活前後を比較した。その結果、9～10名の小規模生活後に目的行動や生活満足度の有意な増加があったことを報告している²⁴⁾。Annerstedtは、小規模施設であるユニット施設と大規模施設であるナーシングホームの比較を行っている²⁵⁻²⁷⁾。ユニット施設入居の痴呆性高齢者28名とナーシングホーム入居の痴呆性高齢者31名の比較では、ユニット施設入居者は高い運動機能とADLの維持またはわずかな改善を示し、抗生物質や向精神薬使用の減少を認めたことを報告している。また、ユニット施設のスタッフは、ナーシングホームのスタッフより有能感や痴呆に対する接し方の知識、仕事満足度が顕著に高いことも報告している²⁵⁾。ユニット施設入居の痴呆性高齢者28名とナーシングホーム入居の痴呆性高齢者29名の比較では、ユニット施設入居者が運動機能低下の割合が有意に少ないことやADL能力が有意に高いことを報告している。また、ナーシングホーム入居者は心的動揺水準や知的能力の低下、感情障害を多く認めたことを報告している²⁶⁾。ユニット施設入居の痴呆性高齢者9名とナーシングホーム入居の痴呆性高齢者28名の比較では、ユニット施設入居者がナーシングホーム入居者よりADL能力が高いことや攻撃性や安定剤使用、不安が減少したことを報告している²⁷⁾。

Kihlgrenらは、ナーシングホーム入居の痴呆性高齢者5名とケア付きアパート入居の痴呆性高齢者5名を対象として比較を行った。調査開始後約2年の変化では、見当識は両者ともに低下したが、ケア付きアパート入居者が良好な社会的能力や高い覚醒度、抑うつ減少などを示したことを報告している²⁸⁾。Skeaらは、ケア付きアパート

入居の痴呆性高齢者24名と入院痴呆患者24名を比較し、ケア付きアパート入居者がセルフケアや移動能力の自立、不安や抑うつの少なさを示したことを報告している²⁹⁾。Morganらは、長期ケア施設入居の痴呆性高齢者39名と特別ケアユニット入居の痴呆性高齢者14名を比較し、特別ケアユニット入居者は、大規模である長期ケア施設入居者より問題行動が有意に少なく、長期ケア施設入居者は頻回のなわばり争いや他者への攻撃性を示したことを報告している³⁰⁾。Mooreは、ある特別ケアユニットでの参与観察やインタビューから、小規模居住単位は入居者間の親交形成や社会的交流に関連することを報告している³¹⁾。Phillipsらは、841の特別ケアユニット、ナーシングホーム入居の痴呆性高齢者77,337名を比較し、ADL能力や失禁、体重減少などの低下速度や死亡率に有意差がなかったことを報告している³²⁾。

わが国では、平成9年度から痴呆性高齢者のグループホームの実施が始められ¹⁾、最近個室・ユニットケアを特徴とする新型特養の整備や³³⁾、グループケアユニット型老健の整備が促進され始めている³⁴⁾。グループホームの定員は5名以上9名以下¹⁾、グループケアユニット型老健は最大12人程度を1グループとする³⁴⁾。1ユニット当たりの人数について、Holdenらは、40名の入居者がいる施設は4つか5つのグループに分けるのが望ましいと述べている³⁵⁾。Marstonらは8～12名³⁶⁾、外山は6～15名ぐらいと述べている³⁷⁾。吉雄らは、グループホーム入居の痴呆性高齢者を調査し、8名全員に痴呆症状の著しい悪化はみられず、失禁回数の減少や身体・衣類清潔の保持などの効果が確認できたことを報告している³⁸⁾。井上らは、特養4施設でスタッフ18名の追跡調査を行い、介助1人あたりの移動時間が大規模施設では144秒であったのに対し、小規模施設では約90秒と短時間で、小規模居住単位はスタッフの移動距離の短縮化につながることを報告している³⁹⁾。佐藤らは、小規模ユニット化を行った老健のスタッフ40名にアンケート調査を行っている。ほとんどの職員が小規模ユニット化によって入居者との関わりが改善し充実感が増したと回答している⁴⁰⁾。

このように、欧米を中心としてユニット施設や特別ケアユニットといった小規模施設と従来型の大規模施設を比較し、居住単位と入居者の行動や認知・感情機能について数多くの検証がなされている。Phillipsら³²⁾の報告以外では、小規模施設で生活する高齢者が、大規模施設で生活する高齢者よりも、ADL能力の維持・改善、問題行動の減少、満足度や自発性、交流の増加などを認めることが示されている。また、Annerstedt²⁵⁾、井上ら³⁹⁾、佐藤ら⁴⁰⁾の研究では、痴呆性高齢者だけでなくスタッフにも焦点が当てられている。小規模の施設環境はスタッフの有能感や満足感を高めることや、入居者との関わり増加や介助当たりの移動時間の短縮につながり、介護

の質 (Quality of Care) の向上も促進することが示唆されている。

3. テーブルや椅子の配置

社会的交流は痴呆性高齢者の重要な物理的環境ニースである¹⁸⁾。Bowlyらは、テーブルを中心に椅子で囲んだ配置は、痴呆性高齢者に一緒に集まっていることを具体的に示すものであり、経験から重要であると述べている⁴¹⁾。

テーブルや椅子の配置の仕方に関する研究は、欧米では1950年代後半から行われている。Sommerらは、老人病棟休憩室の壁に沿って横に椅子が並べられた従来の配置を、テーブルを椅子が囲むように変えたところ、入院高齢患者の社会的交流が倍に増えたことを報告した⁴²⁾。Daviesらは、老人病棟入院高齢患者を対象として壁に沿って並べた椅子の配置と6人で1つのテーブルを囲む配置を比較し、患者間の交流、スタッフ-患者間の交流や会話が、テーブルを囲む配置で有意に増加したことを報告した⁴³⁾。Melinらは、精神病院入院患者21名(老年痴呆19名、慢性精神分裂病2名)を対象として、小さなテーブルを囲む配置と廊下の壁にそって並べられた椅子の配置を比較した。その結果、他者への接触量や適切な食事行動がテーブルを囲む配置で有意に増加したことを報告している⁴⁴⁾。Petersonらは、壁に沿って並べた椅子の配置、大きい楕円のテーブルを囲む椅子の配置、いくつかのテーブル毎に数個の椅子で囲む配置の3種類について調査を行った。他の研究と同様、テーブルを椅子で囲む配置で会話が増加したことを報告している。また、1テーブルあたりの人数が増えた場合は、会話量が壁に沿って椅子をならべた配置と変わらなかったことも示された⁴⁵⁾。このことから、Holdenらは、人数が多い場合は、テーブルの周りに少人数分の椅子を置き、テーブルごと仕切りや家具などの障害物を置くことを推奨している³⁵⁾。

テーブルや椅子の配置の仕方に関する一連の研究は、テーブルを少人数で囲む配置が交流を高めるといった共通の見解を示している。また、Petersonら⁴⁵⁾の研究結果を踏まえ、人数が多い場合は、少人数で囲んだテーブルごと仕切ることが推奨されている。この方法は、多くの人数が使用する大空間の食堂の環境設定に応用できる可能性がある。

4. 室内インテリア

なじみや親しみがある環境は、各研究者が提示する設定方針に共通する項目である^{5, 15-17)}。Cohen-Mansfieldらは、痴呆性高齢者27名が入居するナースィングホームの廊下に2つの環境をシミュレーションし、室内インテリアに関する調査を行った。自然(森と溪谷のポスター、観葉植物、鳥の鳴き声、森の匂い、ベンチ)と家庭(家族が食事をしている1940~50年代の白黒ポスター、同世

代のケネディ大統領の写真、柑橘系の匂い、本を置いたコーヒーテーブルと椅子、観葉植物、ベンチ)の2つの環境を設定し、入居者の行動と気分を比較した。両者ともに普段何も置かれていない環境と比べ、入居者が過ごす時間が長かったことと家族やスタッフの満足度が高かったことを報告している⁴⁶⁾。

Matthewsらは、家具やインテリアの時代様式の違いを調査している。精神病院入院高齢患者を対象として、娯楽室を4つの部屋に分け、それぞれ異なる時代様式(ヴィクトリア/エドワード風、1920/30年代風、1950年代風、設備の整った現代の病院風)で装飾と家具を設定し比較した。その結果は、対象者の若い頃の様式であるヴィクトリア/エドワード風はあまり使われなかったのに対し、1950年代風と現代の病院風が極めて人気が高いというものであった。高齢者が若い頃を思い起こさせる環境を好むという仮説が支持されなかった理由として、あまり使われなかった2部屋は装飾が豪華すぎ、椅子が他の部屋より座り心地が悪かったことやトイレから遠い場所にあった為に、使用頻度が少なかったと考察されている⁴⁷⁾。Wimoらは、精神病院入院重度痴呆患者31名となじみや親しみのある環境(若い頃の写真、部屋に名札、個人の衣服や家具)に設定したナースィングホーム入居の重度痴呆性高齢者31名を比較した。その結果は、両群ともにADL能力、見当識、問題行動が悪化したというものであった⁴⁸⁾。

一方、我が国では、雨宮⁴⁹⁾、萩田⁵⁰⁾、井上⁵¹⁾が、経験に基づいて畳をなじみや親しみがある環境と推奨している。特養の改修履歴を分析した木多らの報告では、計画意図と利用実態が整合しない原因の1つとして、入居者の好みデザインと異なった(居室に畳を敷く、ダイニングに畳スペースを設ける)ことがあげられている⁵²⁾。横山らは、老健入居の痴呆性高齢者を対象として、畳部屋とフロアでの行動を比較している。対象者の行動が、フロアでは課題の遂行、周囲への関心といった6カテゴリーに分類されたのに対し、畳部屋では自己の身体に関する活動や他者との交流、周囲への関心など10カテゴリーに分類され、他者との交流や周囲への関心の出現率が増加したことが報告されている。このことから、横山らは、畳を設定した環境が痴呆性高齢者の自発的行動や交流を増加させることを指摘している⁵³⁾。

山田らは、あるグループホームでの囲炉裏の設置効果を報告している。リビングに囲炉裏を設置した後では、設置前よりも食事時間帯のリビングに集まる入居者が増え、囲炉裏に関する会話や囲炉裏に関わる行為が多く認められたことを報告している。また、高頻度に囲炉裏に関わることを確認された痴呆性高齢者2名は、囲炉裏に関わる行為が増え、徘徊頻度が減少したことを報告している⁵⁴⁾。

Cohen-Mansfieldら⁴⁶⁾の研究は、殺風景な環境より家庭的な雰囲気なインテリアが、高齢者だけでなく、家族や介護者にも好まれることを示唆している。しかし、Matthewsら⁴⁷⁾、Wimoら⁴⁸⁾の研究では、若い頃のインテリアや使い慣れた家具などの設定効果について実証されていない。

一方、わが国では、量が高齢者になじみのある環境として推奨されている。横山ら⁵³⁾は、この推奨を支持する結果を示している。また、囲炉裏の設置効果についても報告されている⁵⁴⁾。しかし、これらは記述的研究である。量や囲炉裏といった文化的背景に基づいた設定が、わが国の高齢者にとって好ましい環境といえるのか、今後、検討を進める余地が残されている。

5. 台所設備

なじみのある活動を行える環境や家庭的な台所の設定は、好ましい環境の1つとして呈示されている^{5, 16, 17)}。Namaziらは、ある特別ケアユニットにおいて、簡易台所やアクセスしやすい冷蔵庫を導入したところ、入居する痴呆性高齢者の軽食摂取の自立が導入前に比べてわずかに増加したことを報告している⁵⁵⁾。Sloaneらは、特別ケアユニット53施設を対象として行った調査から、痴呆性高齢者が使用可能な台所の設定は、問題行動の有意な減少と関連することを報告している⁵⁶⁾。

Marsdenらは、ナーシングホーム631施設を対象として行った調査から、入居者はパンを焼くといった活動を行うことを望んでいる割合が非常に高いが、台所を設置している施設は少ないことを報告している。このことから、Marsdenらは、ユニバーサルデザインを施した家庭的で安全な台所を設定することを推奨している⁵⁷⁾。

このように、調理活動が施設高齢者の主要な目的活動の1つであることが示唆されている。また、調理活動を遂行できる環境を整備することは、高齢者を適切な行動へ導くことが可能であることを示唆している。しかし、Marsdenら⁵⁷⁾の報告と同様、わが国の高齢者施設においても台所の設置率は非常に低い²¹⁾。従って、わが国の施設高齢者の調理活動に対する重要度はどの程度であるのか、また、高齢者施設で働く作業療法士は調理活動の適用に対してどのような工夫を行っているのか、今後、検討を進めていく必要がある。

6. 感覚刺激

適切な感覚刺激は各研究者に共通する設定方針の1つであり^{5, 15, 17)}、Juddらは、騒音の大きさを調節できることを設定方針として呈示している¹⁶⁾。Nelsonは、あるナーシングホームで参与観察を行い、大きい騒音(大声での会話、歌、拍手など)が入居者にとって過剰刺激となり、問題行動を誘発させることを明らかにしている⁵⁸⁾。Swanson

らは、特別ケアユニット入居の痴呆性高齢者13名と長期ケア施設入居の痴呆性高齢者9名を対象として、過剰刺激を抑制した環境設定を実験した。過剰刺激を抑制した特別ケアユニット入居者は、長期ケア施設入居者に比べ、尿失禁や徘徊の減少、交流の増加、規則的な睡眠パターンの改善が認められたことを報告している⁵⁹⁾。Clearyらは、特別ケアユニット入居の痴呆性高齢者11名を対象として、過剰刺激を抑制した食堂環境(自然を感じさせる色彩や装飾、テレビやラジオを消す)を実験した。過剰刺激を抑制した環境において、対象者の問題行動や薬剤使用、尿失禁などの減少、規則的な睡眠パターンの改善などが認められたことを報告している⁶⁰⁾。また、Namaziらは、特別ケアユニット入居の痴呆性高齢者12名を対象として、活動空間の環境設定について実験している。感覚刺激を制限した活動空間(掛け布で仕切り視界を遮った空間)が、仕切りなどで感覚刺激を制限しない環境より、対象者の注意散漫が減少したことを報告している⁶¹⁾。

長谷部らは、老健で光環境調査を行い、施設高齢者の曝露照度は100 lx以下の時間が長いことを報告している⁶²⁾。Satlinらは、入院痴呆患者10名を対象として照度の実験を行っている。高照度は問題行動や薬剤使用には変化はなかったが、睡眠パターンが改善したことを報告している⁶³⁾。Van Somerenらは、痴呆患者22名を対象として照度の実験を行い、高照度(790~2,190 lx)とした天井照明設備が休息-活動リズムを改善したことを報告している⁶⁴⁾。また、Sloaneらは、低照度は痴呆性高齢者の高い心的動揺水準と関連したことを報告している⁵⁶⁾。しかし、Elmstahlらがユニット施設入居の痴呆性高齢者を対象として行った実験では、照度と対象者の見当識障害や問題行動とは関連がなかったことを報告している⁶⁵⁾。

以上をまとめると、感覚刺激については、大きい音は過剰刺激となり問題行動を誘発させることが明らかにされている。さらに、騒音などの過剰刺激を抑制した環境は、問題行動や尿失禁の減少などにつながることを施設間の比較で実証されている。また、食堂や活動空間といった限定した空間においても、視覚・聴覚刺激を抑制した環境設定の効果が実証されている。照度については、音とは違い高照度が睡眠と活動のバランスを改善させ、適切な感覚刺激であることが報告されている。しかし、高照度が問題行動や薬剤使用の減少につながらなかった報告もあり、見解は一致していない。

7. 見当識

分かりやすい環境は、各研究者に共通する設定方針の1つである^{5, 15-17)}。Lawtonらは、ある特別ケアユニットにおいて、ドアを色彩や形、写真などで特徴付けたところ、入居者の部屋の見つけやすさにつながったことを報告している⁶⁶⁾。Namaziらは、痴呆性高齢者10名を対象

としてドアの特徴付けの効果を実験している。写真など個人的に重要な記憶を居室の外側に表示した時は、表示しない時より居室を発見することが容易であったことを報告している。また、個人的に重要な記憶は中等度痴呆に最も実用的で、軽度痴呆は手がかりなしに居室を発見でき、重度痴呆はどちらでもないことが明らかにされている⁶⁷⁾。Hanleyは、痴呆性高齢者8名を対象として、見当識を促す環境設定について実験を行っている。見当識訓練と大きい目印(立体や絵)の組合せが最も場所の見当識改善には効果があり、大きい目印(立体的な物や絵)だけでは最小限の改善しか得られなかったことを報告している⁶⁸⁾。

雨宮らは、痴呆性高齢者41名を対象としてドアの視覚認知に関する調査を行い、次のような結果を報告している。ドアの色の差に対する反応では、色の違い(9色)による反応に有意差は認められなかった。ドアの開閉状態に対する反応では、ドアを開放した状態やドアを開けて半分の長さのカーテンが掛けられ中が見える状態が、ドアが閉まった状態より有意に覗き込む・中に入る反応が多かった。居室内の音刺激に対する反応では、音刺激のある部屋が無い部屋に比べて有意に中に入る反応を示した。進行方向に対するドア位置の違いによる反応では、進行方向正面にあるドアが開いた状態のときに中に入る反応が有意に多かった。これらの結果から、痴呆性高齢者がトイレなど日常生活に欠かせない場所を発見しやすい工夫として、位置は廊下の突き当たりや設け、ドアを開けておくかカーテンを半分の長さにして便器が見えるようにし、中に音刺激を加えることを提案している⁶⁹⁾。

見当識を促通する環境として、目印や個人的に重要な物、色や形などの工夫、進行方向と部屋の位置、ドアの開閉状態、音刺激の有無などについて報告されている。特に、個人的に重要な記憶をドアに特徴付けることは、中等度痴呆に効果的であることが実証されている。色でドアを特徴付ける方法も効果的であった報告がなされているが、雨宮らの研究⁶⁹⁾では痴呆性高齢者に認識しやすい色は特定されていない。また、物を使った環境設定に見当識訓練を組み合わせることで、見当識をより促通することが指摘されている。

8. 安全性

わが国の施設高齢者の転倒発生率は、男性12.0%、女性16.2%⁷⁰⁾、男性31%、女性39%⁷¹⁾、全体22.2%⁷²⁾といった報告がなされている。施設高齢者の転倒発生率は報告による差が大きく、この差異は対象母集団あるいは住環境の特性の違いを反映していると考えられている⁷³⁾。

転倒に関連する高齢者の内的要因として、沼沢らは、非転倒者は転倒者より有意に立ち上がり動作が自立しており、転倒者は非転倒者より有意に改訂長谷川式簡易知

能評価スケール(HDS-R)得点が低いことを報告している⁷²⁾。また、木村は、痴呆が重度になるほど転倒の割合は増加すること、身体障害の程度は中等度(一部介助)の例に転倒が多いこと、寝たきり者はベッド上での生活となるため転倒は少ないことを報告している⁷⁴⁾。

転倒発生と場所の関連について、Fineは、入院高齢患者に起きた210件の転倒を分析し、ベッドの出入りの時で看護職員が少ない午後1~2時の時間帯に最も多かったことを報告している。このことから、Fineはベッドの高さを高齢者に合うように低くすることを推奨している⁷⁵⁾。木村は、老健3施設の5ヶ月間の転倒事故記録を調査し、居室での転倒が半数以上を占め、以下、食堂、トイレや廊下の順で転倒発生率が高く、特に居室ではベッド回りの転倒が多いことを報告している。しかし、痴呆専門棟では食堂での転倒が40%と最も多く、痴呆性高齢者は食堂での日中滞在時間が長いため、食堂での転倒発生率が高くなったと推測されている。また、廊下の転倒発生率は各施設でばらつきがあり、トイレの位置が居室の向かい側にあり、廊下を渡って移動しなければならないといった居室とトイレの位置関係に起因すると考察されている。これらのことから、木村は、手すりに掴まれば歩行できる人が窓側からどうやって居室の扉までたどり着くのか検討されておらず、居室には雰囲気や壊さないような家具やベッドと一体となった手すりなどの補助具を工夫する必要があると指摘している⁷⁴⁾。

高齢者の移動能力と施設環境の関連について、Harrisらは、ナーシングホーム8施設の調査から、長い廊下は居室と共用空間の移動距離が長くなるため、高齢者の動きを鈍くさせると報告している⁷⁶⁾。齋藤らは、老健・特養入居者の移動速度の調査を行っている。移動速度は、独歩・歩行器・車椅子(下肢駆動)・車椅子(上肢駆動)の順に低下し、車いす使用者の移動速度は施設内独歩者の2~5割程度、車いす上肢駆動の移動速度は一般高齢者の1~2割程度であることを報告している。また、食堂までの距離意識について、車いす使用者は「遠い」、独歩・杖・歩行器使用者は「近い」と評価する傾向があることを報告している。これらの結果から、齋藤らは、車いす使用者の場合、物理的・時間的距離を短くして心理的負担を少なくする環境の必要性を指摘している^{77,78)}。

床材と高齢者の行動の関連について、Sloaneらは、特別ケアユニット53施設を対象として行った調査から、滑りにくい床が痴呆性高齢者の問題行動の有意な減少と関連することを報告している⁵⁶⁾。Willmottは、光沢のあるビニールタイルを使った場合、カーペットの時より高齢者の歩幅は短くなり速度も遅くなることを報告している⁷⁹⁾。三浦らは、デイケア・グループホーム24施設を対象とした調査から、高齢者の履物はコンクリート系施設では靴が63%を占めたのに対し、非コンクリート系施設ではス

リッパが66%と最も多かったことを報告している。このことから、三浦らは、履物は移動性や滑りにくさといった面での利点はあるが、靴が大半のコンクリート系施設では、硬い耐久性のある床材を使うため、転倒した際に骨折するケースが増えることを指摘している⁸⁰⁾。

転倒防止に関連する環境設定として、雨宮らは、痴呆性高齢者41名を対象として、廊下床の色帯に対する反応を比較している。80 cm幅の川の絵を床に貼った状態や80 cm幅のゼブラ様ラインが、3.5 cm幅や20 cm幅で貼ったテープよりも立ち止まる・引き返す反応が有意に多かったことや、跨ぐという反応は20 cm幅が3.5 cm、80 cm幅より有意に多く、同じ20 cm幅でも、床とコントラストの強い黒色が他の色より有意に多かったことを報告している。これらの結果から、雨宮らは、段差での転倒防止の工夫として、背景に対しコントラストの強い色を使い、幅を広くすることや、川やゼブラといった立体的なデザインにすることを提案している⁸⁹⁾。Scanduraは、ある特別ケアユニットにおいて、床に入居者を近づける代替家具（床上に置いたビーンバッグ椅子；お手玉を大きくしたような柔軟な椅子、布団、マット）を導入したところ、それ以前より有意に転倒が減少したことを報告している⁸¹⁾。

以上のように環境要因や立ち上がり動作能力、移動能力、認知機能の低下が転倒に影響する。具体的には、一部介助の程度の身体障害者や痴呆性高齢者に転倒が多く、痴呆が重度になるほど転倒割合が増加する。また、車いす使用者は歩行者より移動速度が遅く、距離意識に対して心理的負担が多い。転倒は居室、特にベッド回りで発生するが、痴呆性高齢者は居室だけでなく滞在時間が長い食堂での転倒頻度が高まる。また、トイレが居室と廊下を挟んで向かい側にある場合、転倒の発生率が高まる恐れがある。

これらの転倒要因に対し安全性を高める環境設定として、高齢者に合ったベッドの高さ、居室内の移動用補助具、滑りにくく転倒時の衝撃を吸収する床材、居室と食堂間の移動が短距離の配置、段差を認識させるコントラストをつけ幅がある色調、場合によっては和式の座位・起居動作を取り入れた環境などが呈示されている。

9. 居室

施設入所に際し、前住居から使用していた持ち物を持ち込むことが、新しい環境への適応を助けることが指摘されている⁸²⁾。古賀らは、個室型特養入居者46名を対象として、居室に所有する「もの」の調査を行っている。行為対象（利用に身体操作・動作を必要とするもの）は平均所有32点で74%を占め、鑑賞対象（主たる利用が鑑賞であるもの）は平均所有11点で26%であったことを報告している。また、痴呆の程度と「もの」の所有数に負の

相関が認められ、痴呆の程度が強くなると、その人の習慣に関係する物品が少なくなる傾向が明らかにされている。この状況に対し、古賀らは、長年親しんできた環境と現在の環境の非連続性の一つであると指摘している⁸³⁾。山田らは、67施設を対象としたアンケート調査から、高齢者の履物は特養、老健、デイセンターでは靴、グループホームではスリッパ、宅老所は靴下が主に使われていたことを報告している。このことから、靴をはいた生活は、わが国の高齢者にとってその施設を「住まい」として認識することを阻害する可能性があることを指摘している⁸⁴⁾。

居室のあり方について、皇らは、養護・特養入居者33名にインタビューを行っている。2人部屋の入居者は同室者とのトラブルや居場所の確保、プライバシーの保護といった問題を抱えているのに対し、個室の入居者は個室であることに満足を示す者が多かったことを報告している⁸⁵⁾。井上らは、特養4施設の調査から、多床室入居者は個室入居者より他者との関係において拒絶を顕著に示したことを報告している。また、各施設の日中居室在室率は36.1～68.9%と幅が大きく、個室＝居室への引き籠もりという単純な図式は成立せず、運営方針や同室者との組合せ、共用空間のあり方などが影響していると考察されている⁸⁶⁾。

個室は高齢者の満足度を高め、他者との関係構築につながることを示されている。しかし、居室を含めた施設内での履物と文化的背景の関連に対する指摘がなされ、痴呆の程度と持ち込む物の相関が明らかにされている。プライバシーの観点からは共通見解が呈示されているが、自分らしさやなじみや回想を促すといった観点からは好ましい居室のあり方として課題が残されている。

10. 空間構成（空間の使われ方）

共用空間の中の場と行動の関連について、山田らは、特養2施設の調査から、共用空間での1人行動は、2人以上による行動より種類、頻度ともに格段に多いことを報告している⁸⁷⁾。6施設を対象とした李らの調査では、畳の間などの小空間では、入居者同士の交流や趣味的活動が行われ、能動的行為（会話、洗濯物たたみ、喫煙、考え事）が多く見られること、また、視線が遮られた半閉鎖的空間では、単独行為や2～3人で話し合う行為が観察されたことを報告している⁸⁸⁾。渡辺らは、特養2施設、老健1施設の調査から、ステーション前や食堂付近の廊下など、常に人がいる場所には人が集まる傾向があること、食堂などに集団がいる場合は、少し離れた小空間が1人になれる場所として利用されることを報告している⁸⁹⁾。橘らは、個室型特養での行動観察から、セミプライベート空間（食堂など）は施設全体のプログラムとして使われ、セミプライベート空間（居室前アルコール、廊下など）では1人で過ごす、居合わせた人との会話な

多様な場が展開されることを報告している⁹⁰⁾。井上らは、特養4施設の調査を行い、居室とプログラムで日常的に利用する浴室や食堂の動線上にある空間の利用が多く、セミプライベート空間に十分な広さとしつらいがなされている場合は、この領域で様々な行為が行われ、セミプライベート空間は単なる通過空間ではなく居場所として機能すると指摘している⁹⁶⁾。橘らは、セミプライベート空間が環境適応上で重要な役割を果たすと指摘し⁹⁰⁾、井上らは、単に交流を促す場をつくるだけでなく、集団に周辺的な関わりを持てる場や偶発的な出会いを誘う場、1人になれる場を構成することが重要であると指摘している⁹⁶⁾。

入居者の交流と場の関連について、津村らは、特養2施設、老健1施設での調査から、居室の近い入居者同士の交流が多いことや食堂の座席の相隣関係が交流範囲に影響を与えることを報告している。また、居室群の境界を越えた交流もある程度発生するが、こうした交流は居室群の接点付近にある場所で発生することを報告している⁹¹⁾。

共用空間の構成が行動に及ぼす影響について、李らは、特養、韓国の施設を対象として行った調査から、共用空間が少なく、通過が多い廊下に面している施設入居者の居室滞在率は80%であったのに対し、居室の中央に居間があり、台所やサンルームが設けられ住宅に近い小規模施設の居室滞在率は40%であったことを報告している⁹²⁾。Lawtonらは、ある特別ケアユニットにおいて、居室を開けると中央のオープンスペースに直接行けるような配置に変更したところ、入居者は居室で過ごす時間が少なく、活動により従事したことを報告している⁹⁶⁾。渡辺らは、デイルームが居室から独立し、離れている場合、単一の目的のための利用に限定されることを報告している⁹³⁾。古賀らは、ある特養(50床)において、一斉に食事が行われる食堂での行動観察を行っている。食堂での着席時間は食前は0分から1時間近くまで待機時間の幅があるが、食後はほとんどが5分以内で席から離れていたことや、食事介助を受ける人ほど食前の待機時間や食後の滞在時間が長いことが報告されている。滞在時間からみた1つの大きな食堂での食事前後の過ごし方には多様なバリエーションがあり、大空間の食堂は十分な環境とは言えないと指摘している⁹³⁾。

痴呆や障害の程度と施設内空間での行動の関連について、井上らは、歩行可能な痴呆性高齢者は共用空間に居場所をとることが多く、ステーション前は痴呆性高齢者による利用が特に多いことを報告している⁹⁶⁾。三浦らは、個室型・ユニット型老健の調査から、痴呆性高齢者の居室滞在率18%、食堂滞在率61.2%と報告している⁹⁴⁾。井上らは、老健・特養入居の痴呆性高齢者5名の調査から、生活領域形成は居室が起点となって共用空間に広がる場

合と共用空間の中に核を持つ場合があると報告している。また、共用空間の行動は、何ヶ所かを渡り歩く分散滞在型と特定の場所を陣取る集中滞在型に分かれると報告している⁹⁵⁾。五十嵐らは、特養入居者の行動観察から障害老人の日常生活自立度(寝たきり度)や痴呆性老人の日常生活自立度(痴呆度)と行動特性の関連について次のように分類している。痴呆度、寝たきり度ともに低い場合；気に入っている場所が拠点となり、様々な場を幅広く利用する。痴呆度高く、寝たきり度低い場合；拠点は一つで徘徊性の行き来行動をする傾向がある。寝たきり度高い場合；居室を中心とした滞在行動。痴呆度、寝たきり度ともに中等度の場合；居室と食堂の席など行動拠点を2つ持ち、その間の行き来行動をする⁹⁶⁾。

林らは、個室と共用空間の繋がりが異なる施設の調査を行っている。分離型(個室と共用空間が廊下などで分かれている)では、個室の扉は6割以上開いた状態で個室やその周囲で会話をする場面が多く認められたのに対し、直結型(個室が共用空間を囲み、両空間は直結している)では個室の扉が9割以上閉められ、他人が間違えて自室に入った場合、人間関係のトラブルに発展するケースが多かったことを報告している。共用空間と個室が直結している場合、他人が自室に入らないよう警戒するためと考察されている。このことから、林らは、個室と共用空間の繋ぎ方として、通路スペースやセミプライベート空間(個室前のアルコール)、緩衝空間(個室の出入口にある通路スペース)を設ける必要性を指摘している⁹⁷⁾。

通所施設の施設内空間と行動の関連について、登張らは、デイケア・デイサービス11施設を対象として、運営プログラムの活動場面と集団規模の分析を行っている。活動場面における集団編成は、構成員数から4つに分類(15~30人程度、8~15人程度、3~6人程度、1または2人)され、3~6人程度の集団が自由時間で自然発生的に形成され、双方向的なコミュニケーションが見られたのに対し、8人以上の集団では、利用者同士の交流は隣同士に限られ、15~30人程度の集団はスタッフの利用者に対する一方的コミュニケーションになりやすく、活動が受動的になりやすいことを報告している。これらのことから、活動に適した集団規模に応じた空間を用意することの必要性が指摘されている⁹⁸⁾。

共用空間の構成が高齢者の行動に及ぼす影響が明らかにされている。セミプライベート空間はプライベート空間より多様な使われ方がなされ、居室と食堂、浴室間の動線上の空間が利用される。小空間や半閉鎖的空間は能動的行為を促し、1人で過ごす場や少人数での交流の場として使われる。居室間の接点付近の場も交流の場となり、居室に近いことや食堂座席が交流範囲に影響する。

痴呆や障害の程度と施設内空間の行動特性が明らかに

されている。痴呆や障害程度が軽度であるほど、居室から行動範囲が広がる。特に、痴呆性高齢者はステーション前や食堂といった共用空間内の人が集まる場で過ごすことが多い。

このような行動特性や空間の使われ方を踏まえ、共用空間には集団規模に応じた空間を設定することや複数の多様な場を設けること、セミプライベート空間の重要性などが指摘されている。

11. 心理的環境（介護者の関わり方）

Mooreは、ある特別ケアユニットでの参与観察やインタビューから、家庭的な雰囲気環境設定がなされた食堂であっても、柔軟性のない形式的なケア（割り当てた座席、施設的食事サービス）は、居住者の心理的動揺や混乱を誘発することを報告している³¹。李らは、居室引き篋もり防止の為にスタッフによる共用空間への半強制的誘導は、入居者の食堂や広間での滞在率を増加させるが、無為、居眠り、画一的行為が多く見られると報告している。しかし、コーヒータイムなどの働きかけでは、個人の意思で自発的に食堂に集まり、交流の場が形成されることを報告している^{88, 92}。

Zingmarkらは、特別ケアユニットで痴呆性高齢者に関わる10名の看護師にインタビューを行い、痴呆性高齢者に対する家庭的なケアの意味を分析している。痴呆性高齢者に対する家庭的なケアに対する介護観は、個人の尊厳や意識の確認、親近感や所属観を分かち合う親しみ、相互理解を図り、安心を提供する共有、支配感を生み出す媒介者の4つの概念から構成されることが明らかにされている⁹⁹。毛利らは、特養入居者12名に対して入居前後の生活実態についてインタビューを行い、入居後、断絶した行為でなお継続を希望している行為の障害要因は運営方針60%、物的環境20%であったことを報告している¹⁰⁰。

入居者との関わり方は、強制ではなく共生であることが示されている。ここに示されている研究は、施設高齢者に対するなじみや親しみのある環境には、インテリアや道具など物的側面だけではなく、日々関わっている人も含まれることを示している。また、施設高齢者が好ましい環境と判断するか否かには、介護者の関わり方が重要であることを示唆している。施設高齢者に関わる専門職の意識や態度に対する基礎資料として有益な情報である。

考 察

今回の文献調査により、小規模居住単位²²⁻³⁰、少人数でテーブルを囲む椅子の配置⁴²⁻⁴⁵、騒音の抑制^{59, 60}、仕切りで視界を遮った活動空間⁶¹、個人的手がかりを施し

た居室のドア⁶⁷などが好ましい環境として実証されていることがわかった。また、好ましい環境として示唆あるいは提案されているものには、交流を促す小空間^{19, 35, 88}、利用可能な台所設備^{17, 55-57}、自然・家庭的なインテリア⁴⁶、分かりやすいトイレの配置⁶⁹、短い廊下^{77, 78}、滑りにくい床材^{56, 79}、色でコントラストを付けた段差⁶⁹、セミプライベート空間の設定^{86, 90, 97}、文化的背景に基づいた量や囲炉裏などの設定^{49-51, 53, 54}、高照度^{56, 63, 64}などがあった。これらは記述的研究や基礎的研究による推奨であったり、見解が一致していないものもあり、具体的な設定方法ほど検証課題は残されている。

これらの実証あるいは示唆されている好ましい環境を実現する上で、施設建築設計の時点で留意すべきものと建築後においても介入可能なものに二分されると考えられる。特に、居住単位や各室の配置、床材、設備、照明などは設計の時点で留意すべきものである。施設開設の計画に参加できる時に、好ましい設定方法を作業療法士として提示できる。建築後に介入可能なことは、家具の配置や小物を使ったインテリア、騒音の抑制や仕切りを設置した活動空間、位置を分かりやすくする工夫などがある。これらは、施設生活に適應する為の環境的介入だけでなく、集団作業療法を行う場の環境設定にも応用することができる。

わが国においても、小規模居住単位であるグループホームやユニットケアを特徴とする特養や老健の整備が促進され始めている^{1, 33, 34}。しかし、その整備率はまだ低く、既存の施設は50人以上の大規模居住単位である¹⁰¹。その為、食堂は大空間としてしつらえることが多い¹⁰²。食事の提供は可能な限り、離床して食堂で行うよう定められている¹⁰³。従って、今回の文献調査でわかったことと比較すると好ましい環境とは言い難い。しかし、大規模の食堂環境であっても、好ましい環境に近づける設定方法が示唆されている。具体的には、少人数で囲んだテーブルを囲む椅子の配置とし、テーブルごとに仕切りを設置する方法である³⁵。しかし、このような簡単な工夫である仕切りを設けて小集団化している施設はほとんどない¹⁰⁴。今後、仕切りなどの簡単な工夫をした場合、高齢者間の交流に影響を及ぼすかを検討していく必要がある。

また、わが国の高齢者には、文化的背景に関連した設定として量が重要視されていることがわかった^{49-51, 53}。しかし、量空間の設定は現状の施設では少ない¹⁰⁴。従って、量空間を設定することで高齢者の能動的な携わりが増加するのかが検討を進める必要がある。その設定の仕方として、日常使われる動線上の空間の利用が多い⁸⁶、小空間や半閉鎖的空間が能動的行為を促す⁸⁸という報告があることから、量空間を設置する場所や広さ、他の空間との仕切り方についても考慮する必要がある。また、立

ち上がり動作能力は転倒と関連するため⁷²⁾、畳敷きの空間は安全性の面では好ましくない。従って、座面の高さも考慮する必要がある。さらに、テーブルを椅子で囲む配置が交流を促すことが実証されているが、欧米の研究結果である^{42~45)}。従って、わが国の文化的背景を考慮した場合、テーブルと椅子の組み合わせではなく、畳と炬燵などの和式テーブルの組み合わせが好ましい環境といえるかもしれない。このように、畳空間の設定については多様な側面から検討を進めて行く必要がある。

文 献

1. 厚生統計協会：国民の福祉の動向。p.190-228, 厚生統計協会, 東京, 2001
2. 厚生労働省：各都道府県における介護保険事業支援計画の集計結果について。老健, 12 : 99-101, 2001
3. 平井基陽：老健施設における痴呆ケアの課題。老健, 12 : 12-15, 2002
4. Lawton, MP. : Quality of Life in Alzheimer disease, Alzheimer Disease and Associated Disorders, 8 : 138-150, 1994
5. Bowlby, MC. , 竹内孝仁：痴呆性老人のユースフルアクティビティ。p.83-88, 三輪書店, 東京, 1999
6. 石井 敏：フィンランドにみる痴呆性高齢者ケア - グループホームを中心として - 。老年精神医学雑誌, 10 : 560-569, 1999
7. 林 玉子：痴呆性老人を配慮した居住環境づくり。からだの科学, 増刊 : 167-178, 1992
8. 毛束忠由, 金子るり子, 松房利憲 他：生活環境の変化が老人ホーム入所者に与えた影響 - GBS尺度による痴呆群と非痴呆群の比較 - 。作業療法, 15 : 39-48, 1996
9. 坪井章雄：在宅高齢障害者と特別養護老人ホーム利用者のQOLの比較検討。作業療法, 15 : 317-321, 1996
10. 小山内隆生, 加藤拓彦, 樋口信子 他：青森県の老人保健施設に入所中の老人の抑うつ。作業療法, 16 : 209-214, 1997
11. 日垣一男, 宮前珠子：長期入院脳血管障害者の主観的幸福感 - 作業療法受療者と非受療者の比較 - 。作業療法, 19 : 554-561, 2000
12. 鎌倉矩子：作業療法の世界。p.138-147, 三輪書店, 東京, 2001
13. American Occupational Therapy Association : Occupational therapy practice framework:domain and process . American Journal of Occupational Therapy, 56 : 609-639 , 2002
14. 日本建築学会 : <http://www.aij.or.jp/scr/>
15. Pynoos, J. and Regnier, V. : 虚弱な高齢者のための住環境の改善 : 理論と応用の架け橋 . Birren , JE . , Lubben , JE . and Rowe , JC . et al . (三谷嘉明 他訳) : 虚弱な高齢者の QOL - その概念と測定 - . p.111-149 , 医歯薬出版 , 東京 , 1998
16. Judd, S., Marshall, M. and Phippen, P. (井上 裕 他訳) : 痴呆を癒す建築 ヨーロッパとオーストラリアの設計事例20選 . p.11-31 , 鹿島出版会 , 東京 , 1999
17. Cohen, U. and Weisman, GD. (岡田威海 監訳) : 老人性痴呆症のための環境デザイン - 症状緩和と介護を助ける生活空間づくりの指針と手法 - . p.58-244 , 彰国社 , 東京 , 1995
18. Morgan, DG. and Stewart, NJ. : The physical environment of special care units : Needs of residents with dementia from the perspective of staff and family caregivers . Qualitative Health Research, 9 : 105-118 , 1999
19. McAllister, CL. and Silverman, MA. : Community formation and community roles among persons with Alzheimer's disease: A comparative study of experiences in a residential Alzheimer's facility and a traditional nursing home . Qualitative Health Research, 9 : 65-85 , 1999
20. 本間敏行, 菅野 寛, 塩入健史 他：空間計画手法についての医療・福祉・建築関係者の同意評価。日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1 分冊 : 25-26 , 1997
21. 塩入健史, 菅野 寛, 本間敏行 他：空間計画手法についての医療・福祉・建築関係者の現状評価。日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1 分冊 : 27-28 , 1997
22. Cluff, PJ. and Campbell, WH. : The social corridor: An environmental and behavioural evaluation . Gerontologist , 15 : 516-523 , 1975
23. Adams, J. : Change of scene-- 1. Ridge Hill--a home, not a ward:features of the bungalow. Nursing Times, 75 : 1659-1661 , 1979
24. Rothwell, N., Britton, PG. and Woods, RT. : The effects of group living in a residential home for the elderly. British Journal of Social Work , 13 : 639-643 , 1983
25. Annerstedt, L. : Development and consequences of group living in Sweden. Social Science and Medicine, 37 : 1529-1538 , 1993
26. Annerstedt, L. : An attempt to determine the impact of group living care in comparison to traditional long-term care on demented elderly patients. Aging Clinical Experimental Research, 6 : 372-380, 1994
27. Annerstedt, L. : Group-living care: An alternative for the demented elderly. Dementia and Geriatric Cognitive Disorders, 8 : 136-142 , 1997
28. Kihlgren, M., Bråne, G. and Karlsson, I. et al. : Long-term influences on demented patients in different caring mileaus, a collective living unit and a nursing home: A descriptive study . Dementia, 3 : 342-349 , 1992

29. Skea, D. and Lindsay, J. : An evaluation of two models of long-term residential care for elderly people with dementia . International Journal of Geriatric Psychiatry, 11 : 233-241 , 1996
30. Morgan, DG. and Stewart, NJ. : High versus low density special care units: Impact on the behavior of elderly residents with dementia. Canadian Journal on Aging, 17 : 143-165 , 1998
31. Moore, KD. : Dissonance in the dining room: A study of social interaction in a special care unit. Qualitative Health Research, 9 : 133-155 , 1999
32. Phillips, CD., Sloane, PD. and Howes, C. et al. : Effects of residence in Alzheimer disease special care units on functional outcomes . Journal of the American Medical Association, 278 : 1340-1344 , 1997
33. 厚生労働省老健局計画課 : 個室・ユニットケアを特徴とする特別養護老人ホームの整備について。ふれあいケア, 7 : 10-11, 2001
34. 老計発第49号平成13年12月28日 : 平成14年度保健衛生施設等施設・設備整備費(老健局所管分)の国庫補助に係る協議について - 抜粋 - . 老健, 12 : 94-99 , 2002
35. Holden, UP. and Woods, RT. (川島みどり 訳) : 痴呆老人のアセスメントとケア リアリティ・オリエンテーションによるアプローチ . p.224-228, 医学書院, 東京, 1994
36. Marston, N. and Gupta, H. : Interesting the old. Community Care, 16 : 26-28 , 1977
37. 外山 義 : 利用者を介護の客体から生活の主体へ . 老健, 12 : 36-39 , 2001
38. 吉雄千世子, 諏訪さゆり, 瀧 断子 他 : 痴呆性高齢者グループホームにおける入居者の心身の変化とケアとの関連 . 東京女子医科大学看護学部紀要, 3 : 71-79 , 2000
39. 井上由紀子, 外山 義, 小滝一正 他 : 高齢者居住施設における個別の介護に関する考察 . 日本建築学会計画系論文集, 508 : 83-89 , 1998
40. 佐藤友彦, 山本恭史, 三浦 研 他 : 重度痴呆性高齢者施設の小規模ユニット化に関する研究 . 日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1 分冊 : 351-352 , 2002
41. Bowlby, MC., 竹内孝仁 : 痴呆性老人のユースフル アクティビティ . p.105-106, 三輪書店, 東京, 1999
42. Sommer, R. and Ross, H. : Social interaction on a geriatric ward . International Journal of Social Psychiatry, 4 : 128-133 , 1958
43. Davies, ADM. and Snaith, P. : The social behaviour of geriatric patients at meal-times: An observational and an intervention study. Age & Ageing, 9 : 93-99 , 1980
44. Melin, L. and Götestam, KG. : The effects of rearranging ward routines on communication and eating behaviors of psychogeriatric patients. Journal of Applied Behavior Analysis, 14 : 47-51 , 1981
45. Peterson, RF., Knapp, TJ. and Rosen, JC. et al. : The effects of furniture arrangement on the behavior of geriatric patients . Behavior Therapy, 8 : 464-467 , 1977
46. Cohen-Mansfield, J. and Werner, P. : The effects of an enhanced environment on nursing home residents who pace. Gerontologist, 38 : 199-208 , 1998
47. Matthews, R. and Kemp, M. : Rooms of the past strike a chord in the mentally infirm. Geriatric Medicine, 9 : 37-41 , 1979
48. Wimo, A., Nelvig, J. and Adolffsson, R. et al. : Can changes in ward routines affect the severity of dementia? A controlled prospective study. International Psychogeriatrics, 5 : 169-180 , 1993
49. 雨宮克彦 : 痴呆老人の精神医学的分類とその行動特性 . 病院建築, 112 : 28-30 , 1996
50. 萩田秋雄 : 老人保健施設 . 老年精神医学雑誌, 10 : 549-554 , 1999
51. 井上勝也 : 「家」指向の強い国民性 . 老健, 12 : 46-49 , 2002
52. 木多道宏, 三浦賢太郎, 舟橋國男 他 : 高齢者福祉施設における計画意図と利用実態との関係に関する研究 その1 改修履歴に基づく考察 . 日本建築学会学術講演梗概集, E-1 分冊 : 377-378 , 1999
53. 横山純子, 竹原 敦, 粟野恵子 : 痴呆老人に対する環境的アプローチの効果 - 環境の違いによる行動の質的検討 - . 作業療法, 21 (特別号) : 599 , 2002
54. 山田雅之, 三浦 研, 辻原万規彦 他 : 高齢者居住施設における囲炉裏の導入が入居者の生活展開へ与える影響に関する研究 (その2) . 日本建築学会学術講演梗概集, E-1 分冊 : 219-220 , 2001
55. Namazi, KH. and Johnson, BD. : Environmental issues related to visibility and consumption of food in an Alzheimer's disease unit. American Journal of Alzheimer's Care and Related Disorders and Research, 7 : 9-15 , 1992
56. Sloane, PD., Mitchell, CM. and Preisser, JS. et al. : Environmental correlates of resident agitation in Alzheimer's disease special care units . Journal of the American Geriatrics Society, 46 : 862-869 , 1998
57. Marsden, JP., Meeham, RA. and Calkins, MP. : Therapeutic kitchens for residents with dementia. American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias, 16 : 303-311 , 2001
58. Nelson, J. : The influence of environmental factors in incidents of disruptive behavior. Journal of Gerontological Nursing, 21 : 19-24 , 1995
59. Swanson, EA., Mass, ML. and Buckwalter, KC. : Catastrophic reactions and other behaviors of Alzheimer's

- residents: Special unit compared with traditional units . Archives of Psychiatric Nursing, 7 : 292-299 , 1993
- 60 . Cleary, TA., Clamon, C. and Price, M. et al. : A reduced stimulation unit: Effects on patients with Alzheimer's disease and related disorders. Gerontologist, 28 : 511-514 , 1988
- 61 . Namazi, KH. and Johnson, BD. : The effects of environmental barriers on the attention span of Alzheimer's disease patients . American Journal of Alzheimer's Care and Related Disorders and Research, 7 : 9-15 , 1992
- 62 . 長谷部 徹, 岩田利枝, 斉藤嘉仁 : 膜建築を用いた高齢者施設における光環境評価研究 . 日本建築学会学術講演梗概集, D-1 分冊 : 385-386 , 2002
- 63 . Satlin, A., Volicer, L. and Ross, V. et al. : Bright light treatment of behavioral and sleep disturbances in patients with Alzheimer's disease. American Journal of Psychiatry, 149 : 1028-1032 , 1992
- 64 . Van Someren, JW., Kessler, A. and Mirmiran, M. et al. : Indirect bright light improves circadian rest-activity rhythm disturbances in demented patients . Biological Psychiatry, 41 : 955-963 , 1997
- 65 . Elmståhl, S., Annerstedt, L. and Åhlund, O. : How should a group living unit for demented elderly be designed to decrease psychiatric symptoms? Alzheimer Disease and Associated Disorders, 11 : 47-52 , 1997
- 66 . Lawton, MP., Fulcomer, M. and Kleban, M. : Architecture for the mentally impaired elderly . Environment and Behavior, 16 : 730-757 , 1984
- 67 . Namazi, KH., Rosner, TT. and Rechlin, L. : Long-term memory cuing to reduce visuo-spatial disorientation in Alzheimer's disease patients in a special care unit . American Journal of Alzheimer's Care and Related Disorders and Research, 6 : 10-15 , 1991
- 68 . Hanley, IG. : The use of signposts and active training to modify ward disorientation in elderly patients . Journal of Behavioral Therapy and Experimental Psychiatry, 12 : 241-247 , 1981
- 69 . 雨宮洋子, 杉山記代江, 雨宮克彦 : 痴呆高齢者のドア, 段差の視覚認知に関する実験的研究 . 高齢者のケアと行動科学, 5 : 111-122 , 1998
- 70 . Haga, H., Shibata, K. and Shichita, K. et al. : Falls in the institutionalized elderly in Japan . Archives of Gerontology and Geriatrics, 5 : 1-9 , 1986
- 71 . 新野直明, 中村健一 : 老人ホームにおける高齢者の転倒調査 : 転倒の発生状況と関連要因 . 日老医誌, 33 : 12-16 , 1996
- 72 . 沼沢さとみ, 佐藤幸子, 井上京子 他 : 老人施設における高齢者の転倒要因に関する検討 . 山形保健医療研究, 4 : 11-19 , 2001
- 73 . 渡辺文真 : 高齢者転倒の疫学 . 理学療法, 18 : 841-846 , 2001
- 74 . 木村さよ子 : 高齢者施設における入所者の移動の安全確保に関する建築計画的な研究 . 日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1 分冊 : 399-400 , 1999
- 75 . Fine, W. : Geriatric Ergonomics. Gerontologia Clinica, 14 : 322-332 , 1972
- 76 . Harris, H., Lipman, A. and Slater, R. : Architectural design: the spatial location and interactions of old people. Gerontology, 23 : 390-400 , 1977
- 77 . 齋藤芳徳, 外山 義 : 高齢者居住施設における車イス使用者の移動の実態に関する考察 . 日本建築学会計画系論文集, 531 : 125-132 , 2000
- 78 . 齋藤芳徳, 外山 義 : 高齢者居住施設における車イス使用者の移動能力と生活展開に関する考察 . 日本建築学会計画系論文集, 532 : 149-156 , 2000
- 79 . Willmott, M. : The effect of a vinyl floor surface and a carpeted floor surface upon walking in elderly hospital inpatients. Age & Ageing, 15 : 119-120 , 1986
- 80 . 三浦 研, 山田雅之, 外山 義 : 高齢者施設における「衣」と「はきもの」その2 . 日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1 分冊 : 309-310 , 2002
- 81 . Scandura, DA. : Freedom and safety: A Colorado center cares for Alzheimer's patients . Health Progress, 76 : 44-46 , 1995
- 82 . 大原一興 : 高齢者居住施設におけるパーソナライゼーション . 日本建築学会編, 人間 - 環境系のデザイン, p.128-145 , 彰国社, 東京, 1997
- 83 . 古賀紀江, 高橋鷹志, 外山 義 他 : 環境移行における「もの」の意味に関する研究 . 日本建築学会計画系論文集, 551 : 123-127 , 2002
- 84 . 山田雅之, 三浦 研, 外山 義 : 高齢者施設における「衣」と「はきもの」その1 . 日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1 分冊 : 307-308 , 2002
- 85 . 皇 俊之, 古賀普章, 小島隆矢 他 : 高齢者福祉施設入居者の着眼点について . 日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1 分冊 : 929-930 , 2002
- 86 . 井上由紀子, 外山 義, 小滝一正 他 : 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 . 日本建築学会計画系論文集, 501 : 109-115 , 1997
- 87 . 山田明子, 津村昭子, 上野 淳 : 高齢者入所施設の共用空間における入所者の「1人行動」 . 日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1 分冊 : 129-130 , 1997
- 88 . 李ハヤン, 谷口 元 : 高齢者施設における共用空間での入居者の行為分析 . 日本建築学会大会学術講演梗概集, E-2 分冊 : 343-344 , 1999
- 89 . 渡辺曜子, 井上千恵, 中山茂樹 他 : 共用空間における入居者の居場所と行為の分析 . 日本建築学会大会学術講演梗

- 概集, E-1分冊: 557-558, 1998
90. 橘 弘志, 外山 義, 高橋鷹志: 個室型特別養護老人ホームの共用空間における場の特性. 日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1分冊: 141-142, 1997
91. 津村昭子, 山田明子, 上野 淳: 高齢者入所施設の共用空間における入所者相互の会話・交流. 日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1分冊: 131-132, 1997
92. 李ハヤン, 谷口 元: 高齢者施設における入居者の共用空間での行動分析. 日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1分冊: 503-504, 1998
93. 古賀紀江, 横山ゆりか, 近藤未佳子: 高齢者居住施設における食事行動. 日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1分冊: 345-346, 2002
94. 三浦 研, 境野健太郎, 育藤芳徳 他: グループケアユニット型高齢者施設における複数ユニットの機能分化と生活展開(その1). 日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1分冊: 251-252, 2000
95. 井上千恵, 渡辺曜子, 中山茂樹 他: 個人の滞在状況と共用空間の「選択性」の分析. 日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1分冊: 559-560, 1998
96. 五十嵐雄介, 戸波幸子, 須田眞司: 施設の現状及び, 入居高齢者の行動特性. 日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1分冊: 811-812, 2000
97. 林 玉子, 小滝一正, 大原一興 他: 個の空間と共用空間の繋がり方と使われ方. 日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1分冊: 383-384, 1999
98. 登張絵夢, 上野 淳, 竹宮健司 他: 利用者の活動からみた通所型高齢者施設の空間構成に関する考察. 日本建築学会計画系論文集, 556: 161-168, 2002
99. Zingmark, K., Sandman, P.O. and Norberg, A.: Promoting a good life among people with Alzheimer's disease. Journal of Advanced Nursing, 38: 50-58, 2002
100. 毛利志保, 谷口 元: 高齢者居住施設における生活拠点の移動に関する考察. 日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1分冊: 237-238, 2000
101. 特定非営利活動法人 福祉を拓く会【GOWA】: GOWAの本 選ぶ時代が来た! 2002年版. p.24-37, 芳林社, 東京, 2002
102. 高橋良江: 高齢者施設計画におけるリハビリテーション環境. 病院設備, 41: 377-381, 1999
103. 介護保険制度研究会: 介護保険関係法令実務便覧. p.2601-2650, 第一法規出版, 東京, 2000
104. 久野真矢, 清水 一: 高齢者施設における和室・畳を使った空間, 食堂空間の設定状況調査. 作業療法, 22(特別号): 399, 2003

Finding a physical environment desirable for elderly residential facilities : A survey of the literature

Shinya Hisano¹⁾ and Hajime Shimizu²⁾

1) Health Sciences, Graduate School of Health Sciences, Hiroshima University

2) Division of Occupational Therapy, Institute of Health Sciences, Faculty of Medicine, Hiroshima University

Key words : 1 . elderly 2 . physical environment 3 . elderly residential facility

This study aimed to investigate what settings provided desirable physical environments for elderly residential facilities. Information was retrieved from MEDLINE, the Japana Centra Revno Medicina and the Internet, and the articles were investigated. From this review, important concepts regarding physical environments and layouts based on prior research or experience were determined. Important concepts are goals of set up, living units, setting of tables and chairs, interior design, kitchen equipment, sensory stimulation, orientation, safety, private rooms, space organization, psychological environment. Our review of the literature indicated that some problems appear to currently exist within the environments of elderly residential facilities in Japan. We also identified subjects important for further examination, including the methods for setting up day rooms in large spaces, and how to incorporate cultural styling into a room setup.