

高齢者居住施設における自然的要素の活用実態

Actual Condition of Application of Natural Elements in Nursing Homes for elderly

高齢者施設
自然内装材
木質素材眺望
癒し正会員
正会員
正会員○望月海南恵*
毛利志保**
加藤彰一***MOCHIZUKI Kanae
MORI Shiho
KATO Akikazu

Abstract

The quality as the place of living is becoming a key issue in nursing homes for elderly in recent years. It has been said that the use of wooden material has psychological advantages. On the other hand, it has been said by Roger S. Ulrich that recovering of postoperative patient depends on scenery of each single room. Introducing natural elements can not only make the residential environment better but also expect the healing effect for residents. The purpose is to grasp how to take in natural elements in nursing homes of the present situation in this study. 3 investigations were performed. As a result, it was found out that wooden rate of wall in nursing home A is the highest of 3 nursing homes inside. On the other hand nursing home C is seen the typical cases. One of the residents changed the layout of her room to see the scenery.

1. 背景と目的

高齢者居住施設は、近年、生活の場としての質的向上が求められ、ユニットケア型特別養護老人ホーム(2003)、地域密着型特別養護老人ホーム(2006)が創設され、「住まい」としての環境整備が行なわれるとともに国産材の利用促進を目的とし、構造材や内装材を木質化する方策が図られつつある。

木材の物理的機能(調湿性・衝撃吸収性)は既に効果が示されている。⁽¹⁰⁾しかし、認知症の割合が高い特養の入居者が施設に馴染むのを促進するためにも家庭に近い環境を調える必要があるが、木質系内装材が入居者、介護職員の行動に与える心理的影響については明確には実証されていない。このことについてはヘルスケア施設の研究について世界的権威がある Roger S. Ulrich らの研究⁽¹⁾から患者の個室の眺望により術後の回復度が異なるということが参照されよう。

これらを踏まえ、自然的要素を住環境の整備と連動させて取入れることは入居者に対する治癒的な効果、すなわち自立を促したり、残存能力を活用するなどが期待できる。以上より本稿では自然的要素の導入について現状を把握することを目的とする。

2. 自然的要素とは

本論においては以下のように定義する。

対象施設のあるユニット内において外部環境においては共同生活室、あるいは個室からの自然が豊富な眺望を示す。内部環境においては自然素材としての木質系内装材を示す。ただし、木目がプリントされた塩ビシートなどについては対象外とする。

3. 施設概要

3-1. 施設の規模及び内部仕上げ

構造、内装材、規模の異なる3施設を抽出し、概要を表1に示す。

表1 対象施設の概要

| | 建物名 | 施設A | 施設B | 施設C | |
|------|-----------------------|-----------|----------------|-------------------------|---------------------|
| 施設概要 | 建築主 | 社会福祉法人S | 社会福祉法人S | 社会福祉法人N | |
| | 主な用途 | 特別養護老人ホーム | 地域密着型特別養護老人ホーム | 地域密着型特別養護老人ホーム | |
| | 所在地 | 愛知県 | 愛知県 | 大阪府 | |
| | 主体構造 | 鉄筋コンクリート造 | 木造(枠組壁工法)平屋 | 鉄筋コンクリート造 | |
| | 敷地面積(m ²) | 5,612.00 | 1,995.42 | 2,586.82 | |
| | 延床面積(m ²) | 6,801.19 | 1,090.00 | 2,327.15 | |
| | ユニット数 | 10 | 3 | 3 | |
| | 開設年(年) | 2003 | 2009 | 2010 | |
| | 定員(人) | 100 | 29 | 29 | |
| | 内部仕上げ | 共同生活室 | 天井 | 木目調クロス貼 | 杉板 t12 本実張 |
| 壁 | | | クロス貼 | ビニルクロス 腰壁：和紙張 | ビニルクロス貼 |
| 床 | | | カバフローリング板張 | 畳敷込(L)、サクラフローリング t15(D) | 長尺塩ビシート 木目調 t2.8 |
| 廊下 | | 巾木 | 木製NP H70 | 桧 t15 畳寄せ | ソフト巾木 H60 |
| | | 天井 | クロス貼 | 杉板 t12 本実張 | ビニルクロス貼 |
| | | 壁 | クロス貼 | ビニルクロス 腰壁：和紙張 | ビニルクロス貼 |
| | | 床 | カバフローリング板張 | 畳敷き込 | 長尺塩ビシート 木目調 t2.8 |
| 居室 | | 巾木 | 木製NP H70 | 桧 t15 畳寄せ | ソフト巾木 H60 |
| | | 天井 | 木目調クロス貼 | ビニルクロス | ビニルクロス貼 |
| | | 壁 | クロス貼 | ビニルクロス | ビニルクロス貼 |
| | | 床 | カバフローリング板張 | サクラフローリング t15 | タイルカーペット t6.5 |
| | | 巾木 | 木製NP H70 | 杉 本実面取 H150×2段 | ソフト巾木 H60 |
| | 床塗装 | ウレタン塗装 | ウレタン塗装 | (ワックス塗布) | |

* 三重大学大学院工学研究科 博士前期課程

** 三重大学大学院工学研究科 助教・工博

*** 三重大学大学院工学研究科 教授・工博

* Graduate Student, Graduate School of Eng., Mie Univ.

** Assistant Prof., Graduate School of Eng., Mie Univ., Dr. Eng.

*** Prof., Graduate School of Eng., Mie Univ., Dr. Eng.

3-2. 立地概要

対象ユニットと立地状況、標高を表2に示す。標高はGoogle earthを参照した。施設Aに関しては、西側は墓地と隣接し、南側は機材置き場と隣接し、半径300m以内はほとんど田地であり、標高は最も低い。施設Bに関しては、東側に車通りの多い道路と隣接しているが、施設A同様周囲を田地で囲われている。施設Cに関しては住宅街の端部にあるが北側と東側が高低差のある道路に囲まれている。また小高い丘の斜面に位置し、3施設中標高が最も高い。

4. 調査概要

内部環境、外部環境における自然的要素の実態を把握するために以下の調査を行なった。

4-1. 木質化率算定

対象ユニット内の共同生活室、廊下、個室の展開図より、CADを用いて壁面面積を測定するとともに木質系内装材が使用されている面積を抽出する。壁面全体の面積における木質部面積を木質化率(%)とする。

4-2. 共同生活室パノラマ調査

共同生活室の中央部でパノラマ撮影を行なった。共同生活室の空間と入居者の視野の関係性について視覚的に表現した。

4-3. 個室眺望調査

施設Aは1フロアにある36室、施設Bは29室、施設Cは40室の個室を対象とした。窓より0.5m離れた場所を基準とし、立位時、車いす使用時を想定してそれぞれ1.4m、1.1mの高さから撮影した。眺望が明確に撮影でき、かつ各部屋のレイアウトに配慮し、点線部のライン上ならばどこでも良いとした。眺望を分類し、分析を行なうことによって施設ごとの眺望の傾向を捉える。

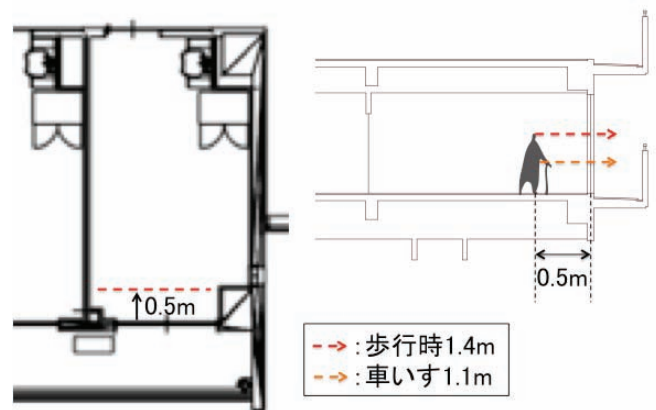
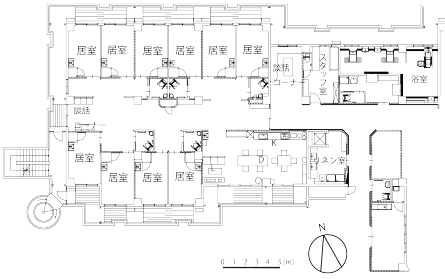

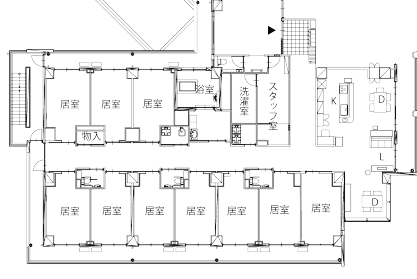





図1 眺望撮影位置(左:平面図 右:断面図)

表2 対象ユニットと立地状況

| | 施設A | 施設B | 施設C |
|--------|---|--|---|
| 対象ユニット |  |  |  |
| 立地状況 |  |  |  |
| 標高(m) | 26 | 42 | 150 |

5. 調査結果

5-1. 壁面の木質化率

表 4 は共同生活室の展開図を示す。この他にも個室、廊下において壁面の木質化率を測定した。図 2 に各施設の壁面の木質化率を示す。共同生活室と廊下において施設 A が高い割合を示したが、施設 B は個室においては高い割合を示した。施設 A ではキッチンや備え付けの棚の木質系素材の利用が高いことから共同生活室での木質化率が高くなったと推測できる。施設 C は塩ビシートを多用しているため、木質化率は低くなったと推測できる。

5-2. 共同生活室空間構成

共同生活室をパノラマ撮影したものを表 3 に示す。床、天井を含めた全体の空間構成を比較すると、施設 B のみ天井は木質系内装材を使用しており、自然的要素が多く使われている印象が強い。

5-3. 個室からの眺望

図 3 に各施設の個室からの眺望したグラフを示す。施設 A に関しては高さを変えて撮影をしても眺望に変化はなかった。これはベランダフェンスの壁面の部分が床から約 1m、そこから手すり部分が約 0.6m であり、車いす使用時でも視界を妨げる事がなく、立位時と見え方が変わらなかったためである。施設 B についても高さによる眺望の変化はほとんどなかったが、主要道路に面している個室に関しては変化が見られた。その個室の前には木製のフェンスと植栽が植えられており、1.1m の高さからは外部が見えない工夫がされていた。これは外部からの視線や騒音を遮るためである。施設 C に関しては、高さによって眺望に大きく変化があった。特徴的な点としてはベランダが車いす使用時の眺望の妨げになっていたり、立位時では山々も町並みも両方とも眺める事ができるが、車いす使用時では、山々しか眺める事ができなかった例がある。一方で、立位時では山々とともに隣の資材置き場が見え、車いす使用時では山々のみ眺めることができた例もあった。

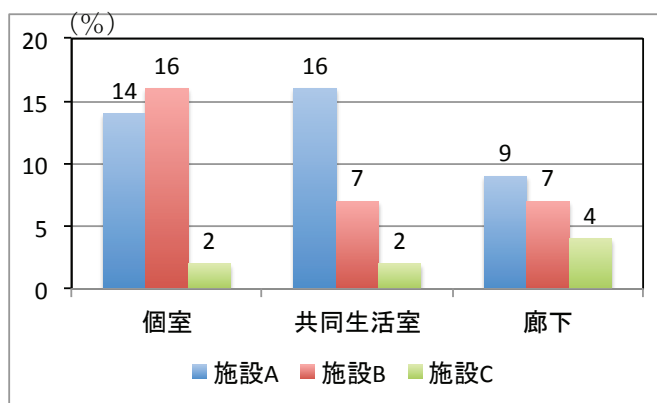


図 2 壁面の木質化率

表 3 共同生活室のパノラマ写真

| | パノラマ写真 |
|------|--------|
| 施設 A | |
| 施設 B | |
| 施設 C | |

表 4 共同生活室の展開図

| 共同生活室 | 展開図 |
|-------|-----|
| 施設 A | |
| 施設 B | |
| 施設 C | |

6. まとめ

本稿では、高齢者居住施設における自然的要素の活用実態について、木質系内装材と眺望の側面から把握した。

内部環境においては、壁面の木質化率は木造よりRC造の施設が高かった。木造がツーバイフォー（大壁）であることも要因であろうが、構造とは直接的には関係がないことが推察された。一方で、床・天井も含めた大まかな木質化の様態では、木造が木質系内装材を使用している印象が強く、入居者への心理的側面においては、床・天井も含めた木質化の様態を検討する必要があることが示唆された。

外部環境については、各施設の個室からの眺望傾向および視点高さによる差異を把握したが、特に、視点高さによる差異については、ベランダフェンスのデザインが大きな影響を与えていた。デザインは構造や階数により規定されるため、その影響についても今後把握し、眺望の制御にも有効であることから、詳細な分析を進めたい。更には、眺望が家具レイアウトに与える影響についてもより分析を進めたい。

参考文献

- 1) Ulrich, R. S.1984. "View through a Window May Influence Recovery from Surgery." Science 224:420-21.
- 2) 山田 あすか / 濱 洋子 / 上野 淳. 小規模生活単位型特別養護老人ホームにおける空間構成と入居者の生活様態の関係. 日本建築学会計画系論文集, 2008-07-30, 73(629), 1477-1484
- 3) 毛利 志保 / 井上 由起子 / 谷口 元. 小規模生活単位型特別養護老人ホームにおけるケア体制を踏まえた空間特性に関する研究. 日本建築学会計画系論文集, 2003-10-30, 572, p. 41-47
- 4) 佐藤 仁人. 室内の窓や植栽・絵画が脳波等に及ぼす影響：執務空間における視環境の生理心理的影響に関する研究. 日本建築学会計画系論文集, 1994-07-30, (461), P. 87-95
- 5) 佐藤 仁人 / 乾 正雄 / 中村 芳樹. 視環境が執務者の心理・行動に及ぼす影響作業内容の違いによる評価. 日本建築学会計画系論文報告集, 1991-10-30, (428), p. 37-45
- 6) 佐藤 仁人 / 中山 和美. 居心地のよい居間照明に関する高齢層と青年層との評価構造の比較. 日本建築学会環境系論文集, 2006-04-30, (602), p. 31-37
- 7) 黄 文 / 大原 一興. 認知症高齢者グループホームの「視覚的室内空間」における「可視環境」に関する研究. 日本建築学会計画系論文集, 2006-10-30, (608), p. 43-50
- 8) 社団法人日本医療福祉建築協会:木は心 高齢者施設における木質系材料の使い方

図3 施設A眺望傾向

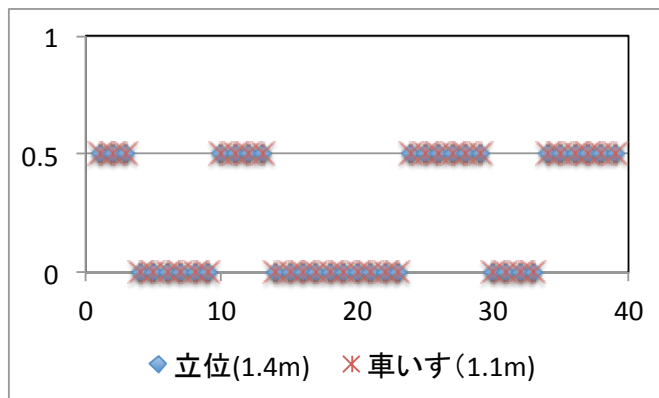


図4 施設B眺望傾向

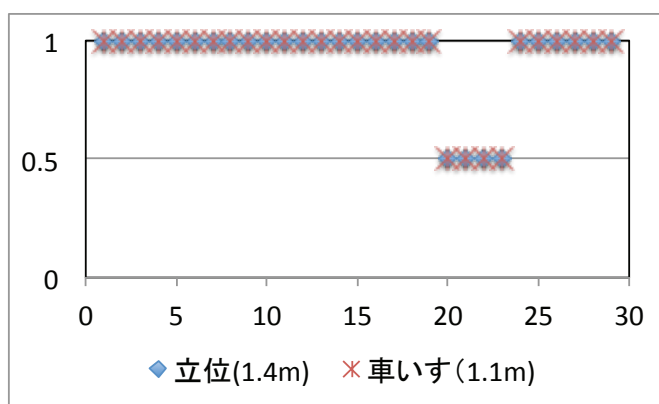


図5 施設C眺望傾向

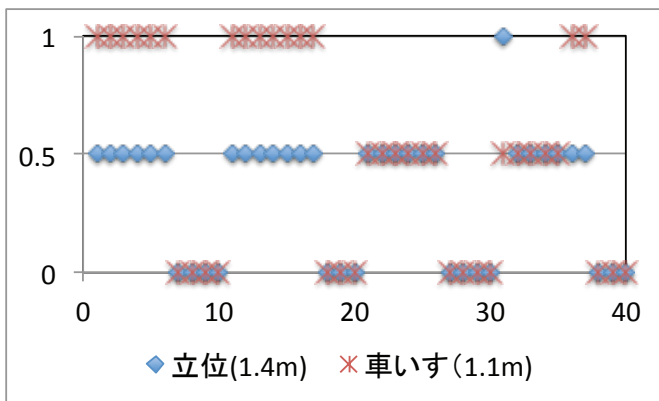


表5 凡例

| 分類 | 数値 |
|-------|-----|
| 自然眺望 | 1 |
| 反自然眺望 | 0.5 |
| その他 | 0 |