

20030486

厚生労働科学研究費補助金

効果的医療技術の確立推進臨床研究事業 平成 15 年度研究報告書

## 痴呆性高齢者にふさわしい生活環境に関する研究

平成 16 年 (2004) 3 月

主任研究者 児玉桂子 日本社会事業大学教授

# 目 次

## 【総括研究報告書】

1. 痴呆性高齢者にふさわしい生活環境に関する研究…………… 1  
主任研究者 児玉桂子 日本社会事業大学教授

## 【分担研究報告書】

### ●在宅環境の整備方法と痴呆性高齢者への支援方法に関する研究

2. 痴呆性高齢者の状態像に対応した在宅環境整備に関する研究（3）…………… 7  
ーテキストマイニングを用いた家族介護者による在宅環境整備に関する言葉の出現状況の検討ー  
研究協力者 大島 千帆 日本社会事業研究所研究員  
主任研究者 児玉 桂子 日本社会事業大学教授  
分担研究者 後藤 隆 日本社会事業大学助教授  
研究協力者 三宅 貴夫 京都保健会盛林診療所所長  
分担研究者 足立 啓 和歌山大学教授

3. 痴呆性高齢者の状態像に対応した在宅環境整備に関する研究（4）…………… 19  
ー専門職への調査による環境整備の取り組み状況と有効性ー  
研究協力者 大島 千帆 日本社会事業研究所研究員  
主任研究者 児玉 桂子 日本社会事業大学教授  
分担研究者 後藤 隆 日本社会事業大学助教授

4. 高齢者専用住宅における痴呆性高齢者への支援方法に関する研究（3）…………… 28  
ーシルバーハウジングにおける痴呆高齢者の生活実態と支援方法（関西地区）についてー  
分担研究者 石川弥栄子 高齢者住宅財団首席研究員  
研究協力者 小池 和子 建築士（住宅・住環境研究）  
研究協力者 熊坂ひろ子 ベアズ計画室代表

### ●従来型特別養護老人ホームにおける環境づくりとその介入効果に関する研究

5. 痴呆ケア実践のための環境支援方法に関する研究（3-1）…………… 43  
ーT 特別養護老人ホームにおける施設環境づくりの多面的評価ー  
主任研究者 児玉 桂子 日本社会事業大学教授  
分担研究者 下垣 光 日本社会事業大学助教授  
研究協力者 影山 優子、大島 千帆 日本社会事業研究所研究員  
鈴木みな子 浦和大学助教授・前墨田区特別養護老人ホームたちばなホーム施設長  
堀江 敬子、今野比奈子、木下 敏之 特別養護老人ホームたちばなホーム

6. 痴呆ケア実践のための環境支援方法に関する研究 (3-2) ..... 54  
 -環境づくりによる施設職員への環境への着眼点の変化-
- 研究協力者 影山 優子 社会事業研究所研究員  
 主任研究者 児玉 桂子 日本社会事業大学教授  
 分担研究者 下垣 光 日本社会事業大学助教授  
 研究協力者 鈴木みな子 浦和大学助教授・前墨田区特別養護老人ホームたちばなホーム施設長  
 堀江 敬子、今野比奈子、木下 敏之 特別養護老人ホームたちばなホーム
7. 従来型介護老人福祉施設への PEAP (日本版 3) 適用によるケア環境の改善過程に関する研究 ..... 67  
 分担研究者 足立 啓 和歌山大学教授  
 研究協力者 田中 千歳 和歌山大学助手、森 一彦 大阪市立大学助教授  
 村上 綾江 和歌山大学大学院、菊地 剛司 和歌山大学学生
- グループホームにおける環境づくりとその介入効果に関する研究
8. 痴呆ケア実践のための環境支援方法に関する研究 (4) ..... 78  
 -グループホームにおける環境づくり-
- 分担研究者 下垣 光 日本社会事業大学助教授
9. 痴呆性高齢者のストレスを指標とした居住環境の評価研究 (3) ..... 86  
 -唾液中の免疫抗体を指標とした環境への順化・環境配慮介入効果の検証-
- 分担研究者 児玉 昌久 早稲田大学人間科学部教授  
 研究協力者 平田 麗 早稲田大学人間総合研究センター  
 杉山 匡 早稲田大学大学院人間科学研究科
- 痴呆性高齢者のケア環境の評価方法・研究方法に関する研究
10. アメリカにおける痴呆性高齢者に及ぼす環境の効果に関する研究の検討 (2) ..... 94  
 -プロジェクト事業・研究に焦点を当てて-
- 分担研究者 松永 公隆 長崎純心大学専任講師  
 主任研究者 児玉 桂子 日本社会事業大学教授
11. 痴呆性高齢者のための環境評価尺度の開発と適用に関する研究 (3) ..... 106  
 -痴呆性高齢者のための治療的環境に関する評価項目 (修正日本語版) の研究-
- 主任研究者 児玉 桂子 日本社会事業大学教授  
 分担研究者 足立 啓 和歌山大学教授  
 委託研究者 長倉真寿美 住友生命総合研究所主任研究員  
 石田 裕一 住友生命総合研究所副主任研究員  
 川又百合子、江崎 桂 住友生命総合研究所研究員

12. 環境づくりにおける高齢者・職員に対する影響把握に関する調査方法…………… 133

ー建築計画分野におけるフィールドワーク研究の特徴と課題ー

分担研究者 舟橋 國男 大阪大学大学院教授

研究協力者 松原 茂樹 大阪大学大学院

●施設環境づくり支援ツールの開発に関する研究

13. ケアユニットのインテリアデザイン手法に関する研究（3）…………… 149

ー環境デザインツールとしてのCD-ROM制作ー

委託研究者 吉田紗栄子 一級建築士

主任研究者 児玉 桂子 日本社会事業大学教授

研究協力者 沼田 恭子 一級建築士

足立 正 一級建築士

ジュリイフォーリー 環境デザイナー

デザイン 小島謙一 グラフィックデザイナー

CD-ROM制作 加賀谷友典 コンテンツプランナー

14. 痴呆性高齢者への環境支援指針（PEAP）を用いた施設環境づくり実践ハンドブック…………… 157

主任研究者 児玉 桂子 日本社会事業大学教授

●研究成果の刊行に関する一覧

厚生労働科学研究費補助金（効果的医療技術の確立推進臨床研究事業）  
総括研究報告書

痴呆性高齢者にふさわしい生活環境に関する研究

主任研究者

児玉 桂子 日本社会事業大学教授

分担研究者

足立 啓	和歌山大学教授	児玉昌久	早稲田大学教授
舟橋國男	大阪大学大学院教授	後藤 隆	日本社会事業大学助教授
下垣 光	日本社会事業大学助教授	松永公隆	長崎純心大学専任講師
石川弥栄子	高齢者住宅財団主席研究員		

痴呆性高齢者と介護者の生活を支える生活環境（一般住宅、専用住宅、グループホーム、特養等施設）を取り上げ、痴呆性高齢者の自立の支援、痴呆症状の緩和、在宅生活の継続支援、介護負担の軽減に、生活環境面から寄与することを目標に平成13～14年に引き続き研究を実施し以下の13件の研究報告と普及活動に大きな成果をあげた。

【研究成果】

- 1) 家族介護者による自由記述に基づき、痴呆性高齢者の類型に対応する在宅環境整備の軸が明確化された
- 2) 専門職（ケアマネジャー）への調査から、痴呆性高齢者への在宅環境整備の実施状況と有効性が明確化された
- 3) 関東および関西地区での調査を踏まえ、高齢者専用住宅における痴呆性高齢者への支援方法が明らかされた
- 4) T特別養護老人ホームにおける1年間にわたる施設環境づくり介入研究の効果が多面的に評価された
- 5) 職員参加型の施設環境づくりが職員のケア環境への着眼点を変え、ケア環境への理解を深めることを実証した
- 6) 大阪の5施設で施設環境づくり介入研究が行われ、相互に刺激し合うことによる大きな効果が検証された
- 7) グループホームでの施設環境づくり介入研究では、高齢者の参加や自己選択を重視した取り組みが行われた
- 8) 同グループホームにおいて、唾液中の免疫抗体を指標とした環境への馴化・環境づくりの効果が評価された
- 9) アメリカにおけるプロジェクト研究の分析より痴呆性高齢者に及ぼす環境の効果に関する知見が整理された
- 10) 痴呆性高齢者のための治療環境評価尺度（TESS-NH版）の修正日本語版が作成された
- 11) 環境づくりにおける高齢者・職員への影響把握の方法として、フィールドワーク研究の有効性が示された
- 12) ケアスタッフの施設環境づくりを支援するデザインツールがCD-ROMの形で作成された
- 13) 痴呆性高齢者への環境支援指針（PEAP）を用いた施設環境づくり実践ハンドブックが作成された

【普及活動】

- 14) 「痴呆性高齢者が安心できるケア環境づくり－実践に役立つ環境評価と整備手法（彰国社）」の出版を行った
- 15) 「痴呆症状を緩和するケア環境」に関する国際シンポジウムを全国3地域で開催して800名が参加した

## A. 研究の背景と目的

本研究では、痴呆性高齢者の自立の支援、痴呆症状の緩和、在宅生活の継続支援、介護負担の軽減に、生活環境面から寄与することを目標に、住宅と施設環境、その中間にある高齢者専用住宅やグループホームを対象として研究を継続してきた。

平成15年の研究成果を研究領域別に整理すると、在宅環境整備や高齢者専用住宅を対象とした「在宅環境系」、従来型特別養護老人ホームに施設環境づくり介入を行い効果の検証をした「施設環境系」、グループホームにおいて施設環境づくりを行いその効果を検証をした「グループホーム環境系」、痴呆ケアにふさわしい環境の評価や研究方法に関する「環境評価方法・研究方法」、環境づくりを支援する手引きやデザインツールの開発に関する「環境づくり支援ツール開発」の5領域から構成される。本年はこれまでの基礎的研究を踏まえて、施設環境づくり介入研究を9施設において行い、その効果の検証を行ったことがもっとも大きな成果である。

## B. 研究の方法と結果

詳細は各分担研究に示されているので、ここではエッセンスと研究の意義を述べる。なお、(3)とあるのは、平成13年の研究を(1)として、順次平成14年では(2)、平成15年では(3)と継続している研究である。

1) 痴呆性高齢者の状態像に対応した在宅環境整備に関する研究(3)－テキストマイニングを用いた家族介護者による在宅環境整備に関する言葉の出現状況の検討－

家族介護者への調査から得られた痴呆性高齢者への住居配慮に関する自由記述をテキストマイニングで分析を行い出現頻度の高い言葉を抽

出した。一方、SOMIneにより痴呆性高齢者の類型化を行い、3類型を抽出した。数量化Ⅲ類を用いて、痴呆性高齢者の類型と関連する言葉(形態素)の分析を行った。痴呆の状態像に対応した住居配慮の内容についての検討はまだ緒に就いたばかりであり、本研究は家族介護者の自由記述に基づく分析として貴重なものである。

2) 痴呆性高齢者の状態像に対応した在宅環境整備に関する研究(4)－専門職への調査による環境整備の取り組み状況と有効性－

これまで家族介護者に対して行った調査結果を踏まえて、専門職(主としてケアマネジャー)を対象に調査を実施し、痴呆性高齢者への在宅環境整備への取り組み状況と有効性について明らかにした。その結果、①取り組み状況は、環境配慮項目26項目中9項目が60%以上の実施率であった。②有効性については全体的に高く、痴呆の程度が軽度の高齢者に対しては、26項目中18項目、中程度の高齢者に対しては26項目中11項目が、有効性90%を超えた。③環境配慮項目別に有効性の検討をしたところ、軽度と中度の高齢者に関して26項目中22項目に有意な差がみられた。

専門職の痴呆性高齢者への環境配慮の実施状況は、必ずしも高くないが実施していない項目に対する関心の高さが示された。これまで一般の高齢者への在宅環境整備へのケアマネジャー等専門職の取り組みに関する研究は行われているが、痴呆性に関するものは少なく、本研究は貴重な結果と言える。

3) 高齢者専用住宅における痴呆性高齢者への支援方法に関する研究(3)－シルバーハウジング等における痴呆性高齢者の生活実態と支援(関西地区の事例等)－

介護保険実施以前のシルバーハウジング等では自立が入居の条件であったが、今日では在宅福祉サービスを利用する高齢者も入居が可能となり、居住者の高齢化と相まって心身機能が低下した入居者の増加がみられる。

関西地区のシルバーハウジングにおける痴呆性高齢者の生活実態と、居住者の安否確認、緊急時の対応等の生活支援を行うライフサポートアドバイザー等による痴呆性高齢者に対する支援内容について調査を行った。前年度までに行った関東地区の調査結果と合わせて考察し、高齢者専用住宅における痴呆性高齢者の支援のあり方について方向性を明らかにした。

#### 4) 痴呆ケア実践のための環境支援方法に関する研究(3-1) - T 特別養護老人ホームにおける施設環境づくり実践の多面的評価 -

本研究プロジェクトで開発した6ステップからなる「施設環境づくりプログラム」を、T 特別養護老人ホームに適用する介入研究を1年間にわたり実施した。職員の手により各フロアごとに環境改善が行われ、その結果、施設環境の質の顕著な向上、環境を活かしたケアの実践がみられた。また、職員の環境配慮への関心は高く維持され、介入終了後も環境が維持された。

しかし、今回の環境改善は職員が必要と感じているまだ一部であり、環境改善が職員のストレス軽減などの効果をもたらすには、課題が残されていることが示唆された。この施設環境づくりの取り組みは、環境改善に関心を持つ多くの施設職員の関心を引き起こし、各地における施設環境改善の取り組みの契機となった。

#### 5) 痴呆ケア実践のための環境支援方法に関する研究(3-2) - 環境づくりによる職員の環境への着眼点の変化 -

本研究は前報と同様に、T 特別養護老人ホー

ムにおける施設環境づくりの一環として行われた。今回の職員参加型の施設環境づくりプログラムが、施設職員の「ケア環境」への着眼点や意識に及ぼす影響を、環境づくりの前後で実施したキャプション評価法の自由記述から明らかにした。環境づくりは、T 特別養護老人ホームにおいて約1年をかけて行われた。この結果、環境づくり前後で、職員の「ケア環境」への着眼点や意識は大きく変化した。

職員が取り組む環境づくりは、環境改善そのものの効果だけでなく、そのプロセスを踏むことによる、施設職員の「ケア環境」に対する理解が深まるという効果が期待される。

#### 6) 従来型介護老人福祉施設への PEAP (日本版3) 適用によるケア環境の改善過程に関する研究

大阪府内にある従来型特別養護老人ホーム5施設において、施設環境づくりプログラムの特に「痴呆性高齢者のための環境支援指針(PEAP 日本版3)」を適用した施設環境改善の介入研究を実施した。

主に5施設の痴呆ユニットに関して、PEAP 適用とともに様々な調査を実施して、5施設で持ち回りで研究会を行うことにより、施設職員のケア環境に関する自主性が芽生え、具体的な環境改善の事例が増加した。PEAP 適用による施設環境づくりは、環境改善とともに、職員のケア意識の向上にも有効であることが確認された。

今回の取り組みでは、ダイルームなど共用空間における環境改善は進んだが、居室等個人空間に対する改善が今後の課題として残され、いくつかの施設ではこれらに継続して取り組む予定である。

#### 7) 痴呆ケア実践のための環境支援方法に関する

る研究（４）－グループホームにおける環境づくり

埼玉県内にある３箇所のグループホームにおいて、「痴呆性高齢者のための環境支援指針（PEAP 日本版３）」を用いた環境づくり介入研究を行い、この方法のグループホームでの有効性を検討した。上記の特別養護老人ホームでの取り組みと異なり、グループホームではPEAPの次元の中の「自己選択への支援」に関する環境改善が多く取り上げられ、環境づくりが共同生活介護の一部に組み込まれ、入居者の参加がみられた。環境づくりのプロセスが、職員の環境意識を高めるのみでなく、コミュニケーションを促進して、援助関係の形成に寄与する効果が示された。

８）痴呆性高齢者のストレスを指標とした居住環境の評価研究（３）－唾液中の免疫抗体を指標とした環境への順化・環境配慮介入効果の検証－

前年度までに行ってきた痴呆性高齢者の唾液中の免疫抗体をストレス指標とした環境評価の基礎研究を踏まえて、本年度は上記と同様のグループホームにおいて研究を実施した。グループホームに入居する痴呆性高齢者を対象に、免疫抗体 A の測定を行い、グループホームへの入居後の時間経過による馴化の速度、日常生活体験、ケアワーカーとのダイナミクス、環境改善介入によるストレス軽減効果について検討した。ケアワーカーの感情面に認められたストレス反応は、痴呆性高齢者の免疫抗体 A にネガティブに関与することが認められた。環境への純化や環境づくり介入の効果については、継続観察を行いサンプル数を増やすことにより、免疫抗体による環境評価の有効性が発揮されると考えられる。

９）アメリカにおける痴呆性高齢者に及ぼす環境の効果に関する研究の検討（２）－プロジェクト事業・研究に焦点を当てて－

昨年より引き続きアメリカにおける痴呆性高齢者の環境の効果に関する研究について検討を行った。本年度は、アメリカのいくつかのプロジェクトに焦点を当てて、その実施方法や内容について、ケーススタディ的に確認するとともに、当該プロジェクトが痴呆性高齢者にもたらした効果について確認した。

プロジェクトには、ナーシングホームなど既存施設の改善と新たなモデルとしてユニットタイプのプロジェクトがあり、いずれの場合にも、小規模で、家庭的な雰囲気を持つ環境、そして見当識などに配慮した環境が、痴呆性高齢者の情緒的安定等に効果的に影響を及ぼすことが示された。

１０）痴呆性高齢者のための環境評価尺度の開発と適用に関する研究（３）－痴呆性高齢者のための治療的環境に関する評価項目（修正日本語版）の研究－

痴呆性高齢者向けケアユニットの物理的環境に関する情報を、観察によりとらえる尺度として開発された The Therapeutic Environmental Screening Survey for Nursing Home (TESS-NH) を用いた今年の郵送調査を踏まえて、本年は先進的な取り組みをしている施設に対して訪問調査を行った。その結果から、TESS-NH 修正日本語版とマニュアルを作成し、利用可能な環境評価手段になるような検討を行った。

１１）環境づくりにおける高齢者・職員に対する影響把握に関する調査方法－建築計画分野におけるフィールドワーク研究の特徴と課題－

環境づくりが高齢者・介護者に与える影響を把握するための調査研究方法のありかたを検討



した。そのために建築分野における既往研究の詳細な検討を行い、①多くの研究にフィールドワークが取り入れられていること、②複雑な人間と環境の関係を扱うのにフィールド研究が優れていること、③調査研究の設定には、対象施設数、対象人数、時間のバランスが重要であること、④個々のフィールドワークを積み重ねて、環境づくりが与える影響の判断や解釈をできるだけ広げることなどが挙げられた。

1 2) ケアユニットのインテリアデザイン手法に関する研究 (3) - 環境デザインツールとしての CD-ROM 制作 -

施設環境づくり実践ハンドブックと合わせて使用することを念頭に、施設のインテリア環境に関するデザインツールが CD-ROM の形で作成された。新築環境に関するデザインの情報はあがるが、既存施設でケアスタッフが自ら取り組む環境づくりを支援するようなツールはこれまで皆無であった。

1 3) 痴呆性高齢者への環境支援指針 (PEAP) を用いた施設環境づくり実践ハンドブック

これまでの施設環境づくり介入研究を踏まえて、施設環境づくり実践ハンドブックを作成した。この対象は、各施設で中心となる環境づくりリーダーの養成であり、この研修を受けた人が自分の施設で仲間と取り組むことを想定している。

環境づくりは、ステップ1: ケアと環境への理解を深める、ステップ2: 環境課題を抽出する、ステップ3: 環境改善計画を考える、ステップ4: 計画を実施する、ステップ5: 改善した環境を使いこなす、ステップ6: 環境づくりの効果を確かめるの6ステップから構成される。

環境づくりの軸となる考え方は、痴呆性高齢

者への環境支援指針 (PEAP 日本版 3.) であり、痴呆性高齢者に重要な8つの次元 - 見当識への支援、機能的な能力への支援、環境における刺激の質と調整、安全と安心への支援、生活の継続性への支援、自己選択への支援、プライバシーの確保、ふれあいの促進 - から構成される。

### C. 研究成果の社会的貢献

本研究成果については、すでに具体的に以下の社会的貢献を果たしている。

①痴呆ケア実践のための環境支援プログラムに沿った既存施設の改善への介入研究が東京、大阪、埼玉等9施設において実施・進行している。それ以外にも本グループのコンサルテーション等で取り組む施設は全国にわたっており、ケアスタッフの視点からの環境改善に強い関心が寄せられている。

② 痴呆ケア環境に関する本邦初の総合的な図書「痴呆性高齢者が安心できるケア環境づくり - 実践に役立つ環境評価と整備手法 (彰国社)」の出版や日本痴呆ケア学会と協力して全国3箇所で開催した国際シンポジウム「痴呆症状を緩和するケア環境づくり」などにより、痴呆ケアにおける環境の重要性と環境支援方法の普及に努めた。

③痴呆ケア環境に関する一連の研究は、高齢者痴呆介護研究研修センターや自治体の研修プログラムに採り入れられ、痴呆ケアの向上に寄与している。「施設環境づくり実践ハンドブック」が完成したのでそれを使用して、今後さらに環境の改善を通じたケアの向上に取り組む予定である。

中長期的成果として、

③痴呆性高齢者と介護者を取り巻く生活環境全体を広く対象とした本研究は、痴呆性高齢者の

在宅生活継続や自立の維持に寄与する。

④環境整備によりマンパワーによる介護サービスの軽減が期待でき、介護費用の抑制が可能である。

⑤本研究では、痴呆性高齢者の生活と環境の質に関わる各種尺度の開発に取り組み、それらは今後の痴呆研究の推進に寄与する。

以上のように、本研究はゴールドプラン21の重点課題である痴呆性高齢者支援対策やそれらを通じた高齢者の自立へ、多大な寄与が可能である。

#### **D. 研究成果の発表**

本研究は福祉系学会として日本老年社会学会、日本痴呆ケア学会、アジアオセアニア老年学会等へ、環境系学会として日本建築学会や国際環境心理学会等へ、行動科学系学会として日本心理学会、国際医療行動学会等へ発表を行った。平成13年から平成15年度中に発表した研究成果は巻末に示した。

とくに社会的要望が高い「痴呆性高齢者への環境支援指針を用いた施設環境づくり実践ハンドブック」など痴呆ケア実践における環境支援の研修プログラムについて、日本社会事業大学のホームページを通じて発信する予定である。

厚生労働科学研究費補助金（効果的医療技術の確立推進臨床研究事業）  
分担研究報告書

痴呆性高齢者の状態像に対応した在宅環境整備に関する研究（3）  
—テキストマイニングを用いた家族介護者による在宅環境整備に関する言葉の出現  
状況の検討—

研究協力者	大島千帆	社会事業研究所研究員
主任研究者	児玉桂子	日本社会事業大学教授
分担研究者	後藤隆	日本社会事業大学助教授
研究協力者	三宅貴夫	京都保健会盛林診療所所長
分担研究者	足立啓	和歌山大学教授

本研究では、家族介護者による自由記述に記されている言葉と自由記述に対応する痴呆性高齢者の身体状況を示す数量データを組み合わせて、痴呆性高齢者の身体状況を軸とした自由記述の言葉の出現状況について検討した。その結果、痴呆性高齢者の身体状況によって特徴ある自由記述の言葉が異なり、身体状況に対応する在宅環境整備の実施が示唆された。

#### A. 研究の背景と目的

わが国では在宅の一般高齢者に対しては、杖や車いすなど移動能力を基軸とする在宅環境整備の内容や有効性が明らかにされてきた<sup>1)</sup>。介護保険制度は特に住宅改修や福祉用具を中心として、有効性や必要性への社会的認識が得られており、実践的なマニュアル<sup>2),3)</sup>も数多く出版されている。しかし痴呆性高齢者の場合、歩行が可能であっても、多様な行動障害や著しい記憶障害を伴うことなどから、痴呆性高齢者への在宅環境整備に関する技術・研究の蓄積や有効性への認識は一般高齢者に比べ遅れた状況にあるといえる。要介護認定を受けた自立度Ⅱ以上の痴呆性高齢者の48%が居宅生活を送っている<sup>4)</sup>ことを鑑みると、技術の確立、研究の充実が急務であるといえる。

痴呆性高齢者の在宅環境整備に関する研究

は、わが国では大規模な実態調査と事例的な訪問調査に大別される。大規模な実態調査は、いずれも全国組織である「呆け老人をかかえる家族の会」の協力によって行われており<sup>5)</sup>、家族介護者の目から捉えた在宅環境整備の内容やその有効性が示唆されている<sup>6),7)</sup>といえる。事例的な研究では、訪問調査等により家族介護者や専門職へのインタビューで得られた住まい・住み方の工夫を手法別に分類した研究<sup>8)</sup>や徘徊や失禁などの問題行動に着目した検討<sup>9)</sup>が行われている。これらの研究は、家族の手による住まいの工夫など大規模調査では得ることが難しい先駆的な取り組みなど貴重なデータが収集されているが、データ数が限られることなどから事例的な研究に留まっている。

訪問によるインタビューや自由記述回答で得られるようなテキストデータは、提示され

た選択肢から回答させる定量的（数量的）な調査の補完・裏付けや、調査実施者が想定していなかった先進的な事例などから新たな知見など貴重なデータを得るために用いられてきた。テキストデータの代表的な分析方法には、テキストの文脈を読みとり、共通の意味内容をグルーピングし、グループ間の関係を論理的に解釈し新たな知見を得ようとするKJ法<sup>10)</sup>や、既存知識とコーディングされたテキストデータについて比較分析を行うグラウンデッドセオリー<sup>11)</sup>などが用いられてきた。これらの分析手法はテキストの文脈を分析者が読みとる分析手法として発展したが、テキストデータの言葉そのものに焦点を当てた分析手法ではない。

本研究では、分析対象として家族介護者による在宅環境整備の実施内容とその効果に関する自由記述回答を取り上げた。これらの自由記述は、手すりの設置や段差の解消など多くの痴呆性高齢者が実施しているような住居配慮の事例に加え、家族独自の住まいの工夫など極めて個別的な事例なども含まれている。

このような質・量共に豊富であり、対象者の言葉に焦点を当てるテキストデータの分析手法の一つにテキストマイニングがある。

テキストマイニングでは、KJ法やグラウンデッドセオリーのようにテキストで記された言葉の置き換えやコーディングは行わない。記されたテキストを分解し、分解した言葉ひとつひとつを変数とみなし、数量データと同じように扱う分析手法である。そのため、テキストと属性などの数量データを組み合わせた分析ができるという利点を持つ。よって自由記述（テキストデータ）に対応する痴呆性高齢者の基本属性及び身体状況に関する数量データも持ち合わせている本研究の分析対象データの特徴を活かすことのできる分析方法

であると判断し、テキストマイニングを用いた分析を行った。

本研究では、テキストマイニングを用いて自由記述回答から得られた住居配慮に関する言葉と痴呆性高齢者の身体状況に関する数量データを組み合わせた分析を行い、①家族介護者の自由記述回答の言葉の出現状況を明らかにすること、②痴呆性高齢者の身体状況の程度に対応した在宅環境整備に関する言葉の特徴をとらえることを目的に分析を行った。

## B. 研究方法

### 1. 調査対象者及び調査方法

調査対象者は、「呆け老人をかかえる家族の会」の会員中、平成14年1月時の名簿で在宅介護中とされた2700名である。

調査項目は、①痴呆性高齢者の基本属性、②痴呆性高齢者の身体状況（歩行、失禁、衣服着脱、物忘れ、見当識、会話の6項目、昼間の排泄方法、痴呆による困難行動）、③20項目の住居配慮項目の実施状況と有効性、④在宅環境整備に関する自由記述（実施箇所、具体的内容、効果など）とし、自記式の郵送調査を実施した。②の痴呆性高齢者の身体状況に関する項目は、「臨床痴呆評価スケール（CDR）」<sup>12)</sup>、「改訂版・記憶と問題行動のチェックリスト」<sup>13)</sup>等を参考に家族介護者が記入しやすい内容とした。

### 2. 回収状況

回収した999票（回収率37%）のうち、現在在宅介護中という条件に合致した724名を有効回答とした。そのうち、282名から自由記述が得られた。

### 3. 分析方法

本研究で扱う住居配慮に関する自由記述

は、「実行した住まいの工夫や住宅改修の取り組みや効果に関する具体的な経験をお聞かせ下さい」と教示を行い、実施箇所、具体的な配慮の内容、効果について回答を求めたものである。詳細な自由記述から在宅環境整備の内容を縮約した上で、EXCELに入力した。

データの入力は、研究者2名、大学院生・大学生5名を含む7名で行った。入力作業中に定期的にディスカッションを行い、入力者によって縮約や入力の視点が異ならないよう配慮した。

## 1) テキストマイニングによる分析データ作り

### (1) 分析対象記述の選択

912件に達した自由記述のうち、在宅環境整備について記されており、60歳以上の痴呆性高齢者の住居配慮に関する記述で、現在の環境整備に関する記述であることが明らかな記述に絞り258名の619記述を選択した。

### (2) 茶笥による形態素解析

619記述について形態素解析ソフトである「茶笥」<sup>註1)</sup>を用いた形態素解析を行った。形態素解析とは、例えば、「トイレを洋式にし、縦横の手すりを設置したため昼間はトイレ誘導ができるようになった。」という自由記述を、「トイレ/を/洋式/に/し/、/縦横/の/手すり/を/設置/し/た/ため/昼間/は/トイレ/誘導/が/できる/よう/に/な/っ/た/。」と文法的に意味づけが可能な最小単位である形態素ごとに分解するものである。また、茶笥による形態素解析の結果、57品詞活用、17329形態素に分解された。

### (3) 品詞による分析対象の絞り込み

茶笥では、分解された形態素それぞれに【トイレ】は名詞一般、【を】は助詞一格

助詞一般、【洋式】は名詞一般、【に】は助詞一格助詞一般、【し】は動詞自立、【、】は記号読点のようにそれぞれに品詞名が付与されるため、分析対象を品詞により絞り込んだ。分解された17329形態素のうち、単独では意味が通らず分析に使用できないことが明らかな助詞や記号などの品詞を除き、「名詞-サ変接続」、「名詞-ナイ形容詞語幹」、「名詞一般」、「名詞-形容動詞語幹」、「動詞-自立」、「動詞-非自立」、「形容詞-自立」、「形容詞-非自立」、「未知語」の9品詞活用の、7755形態素を選択した。

### (4) エディティングによる分析対象の絞り込み

7755形態素には、「エア/マット」、「上がり/框」のように自由記述上では1つの単語として使用されているにも関わらず、茶笥による形態素解析によって複数に分解され、未知語と認識された形態素が見られた。また、「てすり」と「手すり」など漢字・仮名表記の違いや、「開け閉め」と「開閉」など同義語や類似する複数の形態素を可能な限り言葉を統一する作業など、茶笥結果のエディティングを行い、6884形態素に整理した。

### (5) 形態素の度数（出現頻度）による分析対象の絞り込み

茶笥出力から統計解析ソフトであるJMP 5.0にデータを移し、各形態素の出現頻度の計算を行った。出現頻度の少ない形態素は、はずれ値になる可能性が高く、分析結果を混乱させることが予想されたため、今回の分析では出現頻度が5以下の形態素を分析対象から除外した。ただし、出現頻度が5以下であっても痴呆性高齢者の環境整備上重要であると思われる形態素については、分析対象から

外さず分析に使用した。

以上の作業の結果、形態素は最終的に 4478 個に絞られ、形態素の種類は 182 種類となった。

## 2) 形態素の出現頻度

4478 個・182 種の形態素について出現頻度を明らかにすることによって、本研究で分析対象とした家族介護者による痴呆性高齢者の在宅環境整備に関する自由記述の言葉の構造を明らかにした。

## 3) 数量化Ⅲ類による形態素のカテゴリーの抽出

### (1) 痴呆性高齢者の身体状況を表す変数の生成

調査項目中、痴呆性高齢者の身体状況を示す変数は、a.日常生活動作（歩行、失禁、衣服着脱、物忘れ、見当識、会話の 6 項目）、b.昼間の排泄方法、c.痴呆による困難行動である。これらの変数は、室内歩行や失禁など個々の身体状況を表しているが、室内歩行と見当識の組み合わせなど複合的な変数ではない。先行研究やこれまでの研究から、痴呆性高齢者への環境整備実施の軸として徘徊と失禁の状態の組み合わせに関する研究等が行われている<sup>14)</sup>。よって本研究においても、複数の変数を用いて痴呆性高齢者の身体状況を表す複合的な変数を生成し、分析に使用することを試みた。痴呆性高齢者の身体状況を示す変数のうち、身体状況を具体的に把握しやすい日常生活動作を示す 6 項目（歩行、失禁、衣服着脱、物忘れ、見当識、会話）を用いて自己組織化マップ作成ソフトである SOMine<sup>注 2)</sup>による痴呆性高齢者の類型化を行った。その結果、258 名の痴呆性高齢者について図 1 のように 3 群に類型化され、表 1 に示した各群の

歩行から会話までの度数の分布状況から各群の特徴を読みとった。各群の特徴は、①歩行～会話高レベル群（65 名）、②歩行高、失禁～会話低レベル群（101 名）、③歩行～会話低レベル群（92 名）、であることが示され、これを「痴呆性高齢者の類型」と称し分析に用いた。

### (2) 数量データの付与

4478 形態素に上記の痴呆性高齢者の基本属性と身体状況に関する数量データを付与し、これを基礎データとし数量化Ⅲ類に使用した。

### (3) 数量化Ⅲ類の実施

自由記述回答から抽出された形態素のカテゴリーを明らかにするために、4478 形態素と新たに生成した「痴呆性高齢者の類型」を用いて数量化Ⅲ類を実施した。

## 4) 痴呆性高齢者の身体状況に対応する形態素の出現状況

数量化Ⅲ類の結果から、形態素と「痴呆性高齢者の類型」について、クロス集計による痴呆性高齢者の身体状況に対応する形態素の出現状況とその特徴を明らかにした。

## C. 結果と考察

### 1. 形態素の出現頻度

表 2 に総度数 4478 個・274 種類の形態素の出現状況を示した。出現頻度が最も高い形態素は、「トイレ」となり、度数は 227 に達し 4918 個の形態素中の割合は 4.61%であった。次いで「手すり」が度数 196・割合 4.98%、「設置」が度数 130・割合 2.64%、「浴室」が度数 128・割合 2.52%などであった。出現頻度の高い形態素は、「トイレ」、「浴室」、「玄関」、「居室・寝室」「廊下」など空間を示す言

葉や、「手すり」「段差」「ベッド」「車いす」など具体的な住居配慮の内容や福祉用具を連想させるような言葉がみられた。また、「失禁」「転倒・転落」「徘徊」など痴呆性高齢者の行動に関連する言葉も出現頻度の高い言葉であった。

## 2. 数量化Ⅲ類による形態素の布置の概観

数量化Ⅲ類の出力結果（カテゴリースコア・マップ）を図2に示した。マップ中の□印は各形態素が布置された位置、×印は「痴呆性高齢者の類型」は①歩行～会話高レベル群、②歩行高、失禁～会話低レベル群及び③歩行～会話低レベル群の位置を示している。このカテゴリースコア・マップは、相関の高い形態素（言葉）は近く、相関の低い形態素（言葉）は離れて布置されるため、布置のパターンによって関連性のある言葉のカテゴリーを示すことができる。

原点（縦軸と横軸がクロスしている部分）から放射状に伸びるパターンを観察し、痴呆性高齢者の類型と重なるカテゴリー1~3について検討した。布置のパターンを明確にするため、図3にカテゴリー1~3に属する形態素のみが布置されたカテゴリースコア・マップを示した。

### 1)カテゴリー1に属する形態素の布置状況

「痴呆性高齢者の類型」のうち①歩行～会話高レベル群に重なるカテゴリーに含まれる形態素は、原点に近い方から「広い、付ける、効果、廊下、浴室、壁、止める、本人、改修、立ち上がる、就寝、スイッチ、配置、洗面所、暖房、工夫、改造、電磁、収納、冷蔵庫」の20形態素であった。原点付近に「広い」、「廊下」、「付ける」、「効果」、「壁」、「改修」が近接して布置され、カテゴリーには属さないが

隣接して「手すり」が布置されていることなどから、これらの形態素は廊下や壁への手すりの取り付けに関するものであると考えられる。また、「浴室」、「立ち上がる」、「洗面所」という原点から正の方向に同一線上に布置され、これらは浴室や洗面所の入浴関連動作に関する形態素であると考えられる。

### 2)カテゴリー2に属する形態素の布置状況

歩行高、失禁～会話低レベル群に重なるカテゴリーに含まれる形態素は、「着脱、可能、入る、失禁、トイレ、取り付ける、床、大変、交換、理解、支援、徘徊、昇降、開放、階段、畳、取る、汚れる、ドア、気づく、扉、大便」の22形態素であった。原点付近に、「トイレ」、「着脱」、「可能」、「失禁」、「入る」がみられ排泄動作や失禁との関連を示唆する形態素に相関が高く、近接して布置されていた。カテゴリー2の特徴は、他のカテゴリーに比べ形態素の内容が多様であり、形態素が構成する軸の解釈が困難である点であった。

### 3)カテゴリー3に属する形態素の布置状況

歩行～会話低レベル群と重なるカテゴリーに属する形態素は、原点近くから「洋式、センサー、始末、テープ、玄関、設置、マット、ポータブルトイレ、門、介護、脱衣室、車いす、スロープ、介助、屋内、シャワー、寝たきり」の18形態素であった。「マット」「ポータブルトイレ」などベッド周辺の用具等を示す形態素や、「車いす」「スロープ」、カテゴリーには属さないものの「道路・道」が近接して布置されていた。また「始末」「介護」「介助」など介護に関連する形態素が同一線上に布置されていた。

## 3. 「痴呆性高齢者の類型」×形態素のクロス集計

表3は痴呆性高齢者の類型①～③と数量化

Ⅲ類におけるカテゴリースコア・マップからカテゴリー1～3に属すると判断された形態素のクロス集計の結果である。類型①～③によって該当する形態素の総数が異なるため割合による出現頻度を明らかにした。

痴呆性高齢者の類型①～③のうち、①歩行～会話高レベル群の占める割合が最も高い形態素には、「改修」「改造」「工夫」「付ける」など何らかの在宅環境整備実施を示唆する形態素や、「電磁」「冷蔵庫」など食事や調理に関係する形態素であった。「本人」「立ち上がる」という痴呆性高齢者の動作を示唆する形態素もみられることも特徴であるといえる。②歩行高、失禁～会話低レベル群の割合が最も高い形態素は、「失禁」「大便」「汚れる」や「徘徊」「ドア」「扉」などの問題行動に関連する形態素が見られることが特徴として挙げられる。また「理解」「気づく」など見当識・注意力などへの支援を示唆する形態素も他の類型に比べ高い割合でみられた。介護者の介護負担を示唆する「大変」という形態素がみられたことも特徴であった。③歩行～会話低レベル群は、「車いす」「ポータブルトイレ」「スロープ」など身体機能の低下を示唆するような形態素が見られた。「介護」「介助」「始末」など介護に関する形態素や、「寝たきり」という形態素の割合が高いことも挙げられる。

これらの結果から、痴呆性高齢者の身体状況によって対応する特徴的な形態素がみられることが示唆されたといえる。先行研究においても、痴呆の程度や徘徊と失禁の程度によって、対応する在宅環境整備の内容や有効性が異なることが示されている<sup>14),15)</sup>。本研究では、痴呆性高齢者の歩行、失禁、衣服着脱、物忘れ、見当識、会話の6変数からなる「痴呆性高齢者の類型」を用いた検討を行った結果、①基本軸として歩行障害に対応する軸、

問題行動への対応や見当識低下に対応する軸の2軸を中心とした在宅環境整備が実施されていること、②痴呆性高齢者の身体状況が重くなるにつれて、家族介護者の介護における負担など家族介護者に力点を置いた在宅環境整備が実施されていることが示唆され、痴呆性高齢者の身体状況を捉える変数の特徴は研究により異なるものの、身体状況によって対応する在宅環境整備が実施されていることが確認されたといえる。

#### E. 今後の課題

本研究では、数量化Ⅲ類を実施する変数を「痴呆性高齢者の類型」に絞り分析を行ったが、今後は、室内歩行や見当識それぞれの変数や問題行動に関する変数を用いた分析も行い多面的に検討してゆく必要がある。また、本研究で示唆された痴呆性高齢者の類型によって対応する言葉（形態素）の差について統計的に明らかにする必要がある。

#### 注釈

注1) 茶筌は、奈良先端科学技術大学院大学自然言語処理学講座が提供しているフリーソフトウェアである。

注2) SOMineは人工知能のアルゴリズムを用いた自己組織化マップ作成ソフトウェアである。

#### 文献

- 1) 蓑輪裕子：高齢者の移動形態からみた住宅改造：住宅改善への建築的対応。（児玉桂子、鈴木晃、田村静子編）高齢者が自立できる住まいづくり；安心生活を支援する住宅改造と工夫。60-66, 彰国社, 東京（2003）。
- 2) 高齢化対応住宅リフォームマニュアル。第11版, (財)住宅リフォーム・紛争処理支援センター, 東京（2001）。
- 3) 野村歡監修, (社)シルバーサービス振興会



- 編：事例でみる住宅改修の実際；介護保険対応版. 中央法規, 東京(2002).
- 4) 厚生労働省第3回社会保障審議会：2015年の高齢者介護；高齢者の尊厳を支えるケアの確立に向けて. 介護保険部会資料, (2003).
- 5) 呆け老人をかかえる家族の会：住環境(1)  
(2) 20年間の調査報告総編. 11-14, 43-46, 呆け老人をかかえる家族の会, 京都(2001).
- 6) 大原一興, 林玉子ほか：在宅痴呆性高齢者の住環境に関する問題構造；在宅痴呆性老人の生活と介護に関する研究. 日本建築学会大会学術梗概集, 493-494(1987).
- 7) 金栄敏, 水野弘之：痴呆性老人の生活行動と生活空間に関する研究；住まいや住み方の工夫について. 日本建築学会近畿支部研究報告集, 337-339(1995).
- 8) 大橋美幸：痴呆性老人の家族による「住まいと住み方に関する工夫」の手法；痴呆性老人に対する住宅改善に関する研究. 日本建築学会計画系論文集, 527：93-98(2000).
- 9) 荒木兵一郎, 足立啓：在宅痴呆性老人の行動類型別住環境構成. 老年社会科学, 12：214-227(1990).
- 10) 舟島なをみ：質的研究への挑戦, 医学書院(1999).
- 11) Straus, Anselm., Corbin, Juliet.: Basics of Qualitative Research; Grounded Theory Procedures and Techniques, Sage Publications, 1990 (南裕子監訳、操華子、森岡崇、志自岐康子、竹崎久美子訳：質的研究の基礎—グラウンデッド・セオリーの技法と手順、1999、医学書院).
- 12) 本間明：Clinical Dementia Rating(CDR)(大塚俊男・本間明監修)高齢者のための知的機能検査の手びき. 65-69, ワールドプランニング, 東京(1991).
- 13) Gallo JJ, Reichel W, Andersen LM :Handbook of Geriatric Assessment. 2nd ed, Aspen Publishers, Maryland(1995). (岡本祐三監訳 輪湖史子 佐貫淳子訳 高齢者機能評価ハンドブック；医療・看護・福祉の多面的アセスメント技法. 105-106, 医学書院, 東京, 1998).
- 14) 児玉桂子ほか：在宅痴呆性高齢者における住環境への工夫・配慮の実施とその効果. 厚生科学研究補助金長寿科学総合研究事業平成12年度研究報告書(在宅痴呆性高齢者の環境適応の円滑化と介護負担軽減のための居住支援プログラムの開発に関する研究). 19-26, 日本社会事業大学(2001).

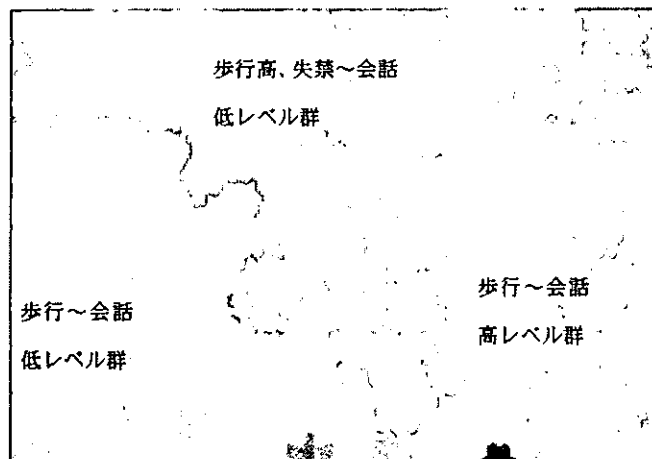


図1 SOMineによる痴呆性高齢者の類型結果

表1 痴呆性高齢者の状態像

痴呆性高齢者の日常生活動作	歩行～会話高レベル群(N=65)		歩行高、失禁～会話低レベル群(N=101)		歩行～会話低レベル群(N=92)	
	度数	(%)	度数	(%)	度数	(%)
<b>室内歩行</b>						
ほぼ普通に歩ける	32	49.2	62	61.4	0	0.0
周囲につかまって歩く、または杖で歩く	25	38.5	32	31.7	4	4.3
介助されて歩く	5	7.7	5	5.0	41	44.6
歩けない	3	4.6	2	2.0	47	51.0
<b>失禁</b>						
出ることがわかり、自分でできる	20	30.8	23	22.8	0	0.0
ときどき間に合わないことがある	26	40.0	41	44.6	4	4.3
出るとはわかるが、間に合わない	16	24.6	28	27.7	28	30.4
小便あるいは大便がでることがわからない	2	3.1	9	8.9	58	63.0
無回答	1	1.5	0	0.0	2	2.2
<b>衣服着脱</b>						
ほぼ自分で適切に身支度できる	17	26.2	4	4.0	0	0.0
自分で身支度するが、部分介助が必要	25	38.5	16	15.8	0	0.0
着方を間違えたりするので、常に声かけや介助が必要	17	26.2	49	48.5	13	14.1
自分では身支度できず、全面的に介助が必要	6	9.2	31	30.7	79	85.9
無回答			1	1.0	0	0.0
<b>物忘れ</b>						
かるい物忘れがあるが、日常生活に支障なし	9	13.8	0	0.0	0	0.0
最近の出来事をときどき忘れ、少し日常生活に支障がある	20	30.8	0	0.0	0	0.0
最近の出来事をよく忘れ、日常生活に支障あり	35	53.8	5	5.0	5	5.4
直前の出来事も覚えていない	1	1.5	96	95.0	87	94.6
<b>見当識</b>						
時間や場所の理解がほぼ出来ている	15	23.1	2	2.0	0	0.0
時間や場所がわからないことがたまにある	28	43.1	7	6.9	0	0.0
時間や場所がわからないことがたびたびある	20	30.8	36	35.6	21	22.8
自分の居場所がわからないことがある	1	1.5	56	55.4	71	77.2
無回答	1	1.5	0	0.0	0	0.0
<b>会話</b>						
日常的な会話は通じる	18	27.7	9	8.9	2	2.2
簡単な会話は通じるが、つじつまの合わないことがある	41	63.1	62	61.4	20	21.7
呼びかけには反応するが、自ら話すことはない	5	7.7	26	25.7	50	54.3
呼びかけにも反応がない	0	0.0	3	3.0	20	21.7
無回答	1	1.5	1	1.0	0	0.0

表2 形態素の出現状況

形態素	度数	割合	形態素	度数	割合	形態素	度数	割合
合計	4478		照明	21	0.47%	脱衣室	9	0.20%
トイレ	227	5.07%	敷く	21	0.47%	負担	9	0.20%
手すり	196	4.38%	作る	20	0.45%	明るい	9	0.20%
設置	130	2.90%	助かる	20	0.45%	エアコン	8	0.18%
付ける	128	2.86%	洗う	19	0.42%	ガス	8	0.18%
浴室	124	2.77%	足	19	0.42%	ガラス	8	0.18%
可能	120	2.68%	台所	19	0.42%	引き戸	8	0.18%
使用	95	2.12%	支援	18	0.40%	改造	8	0.18%
段差	95	2.12%	昼	18	0.40%	同居	8	0.18%
玄関	94	2.10%	対策・対応	18	0.40%	届く	8	0.18%
居室・寝室	87	1.94%	レンタル	17	0.38%	不自由	8	0.18%
本人	87	1.94%	滑る	17	0.38%	門	8	0.18%
役立つ	77	1.72%	取る	17	0.38%	和式	8	0.18%
廊下	70	1.56%	点く	17	0.38%	コタツ	7	0.16%
介護	67	1.50%	立ち上がる	17	0.38%	タイル	7	0.16%
部屋	67	1.50%	改善	16	0.36%	テレビ	7	0.16%
解消	64	1.43%	自立	16	0.36%	ユニットバス	7	0.16%
ベッド	55	1.23%	洗面所	16	0.36%	リビング	7	0.16%
効果	53	1.18%	電気	16	0.36%	汚れ	7	0.16%
車いす	53	1.18%	配置	16	0.36%	温度	7	0.16%
鍵	52	1.16%	危険	15	0.33%	介護保険	7	0.16%
入る	46	1.03%	場所	15	0.33%	覚える	7	0.16%
楽	45	1.00%	マット	14	0.31%	工夫	7	0.16%
防止	42	0.94%	外出	14	0.31%	自動	7	0.16%
置く	39	0.87%	寝たきり	14	0.31%	栓	7	0.16%
昇降	38	0.85%	体	14	0.31%	増やす	7	0.16%
良い	38	0.85%	壁	14	0.31%	大便	7	0.16%
洋式	37	0.83%	汚れる	13	0.29%	昼間	7	0.16%
利用	37	0.83%	購入	13	0.29%	布団	7	0.16%
床	36	0.80%	止める	13	0.29%	便座	7	0.16%
入浴	36	0.80%	着脱	13	0.29%	ガレージ	6	0.13%
階段	34	0.76%	掴まる	13	0.29%	シャワーチェア	6	0.13%
行く	34	0.76%	冬	13	0.29%	スイッチ	6	0.13%
失禁	33	0.74%	センサー	12	0.27%	衣服	6	0.13%
浴槽	33	0.74%	バリアフリー	12	0.27%	臭い	6	0.13%
理解	33	0.74%	屋内	12	0.27%	床ずれ	6	0.13%
椅子	32	0.71%	困難	12	0.27%	食堂	6	0.13%
開放	32	0.71%	通る	12	0.27%	道路・道	6	0.13%
転倒・転落	32	0.71%	排泄	12	0.27%	和室	6	0.13%
徘徊	32	0.71%	扉	12	0.27%	つまずく	5	0.11%
取り付ける	30	0.67%	必要	12	0.27%	アクセス	5	0.11%
出る	30	0.67%	ウォシュレット	11	0.25%	エアマット	5	0.11%
動作	30	0.67%	フローリング	11	0.25%	スペース	5	0.11%
屋外	29	0.65%	家具	11	0.25%	デイサービス	5	0.11%
交換	29	0.65%	座る	11	0.25%	汚物	5	0.11%
出入り口	29	0.65%	新築	11	0.25%	気づく	5	0.11%
歩行	29	0.65%	庭	11	0.25%	給湯	5	0.11%
暖房	28	0.63%	踏み台	11	0.25%	工事	5	0.11%
ドア	27	0.60%	絨毯(含カーペット)	11	0.25%	収納	5	0.11%
居間	27	0.60%	襖	10	0.22%	棚	5	0.11%
移動	26	0.58%	開閉	10	0.22%	暖かい	5	0.11%
自分	26	0.58%	寒い	10	0.22%	調理	5	0.11%
夜	26	0.58%	洗濯	10	0.22%	電磁	5	0.11%
スロープ	25	0.56%	窓	10	0.22%	配慮	5	0.11%
安全・安心	25	0.56%	貼る	10	0.22%	冷蔵庫	5	0.11%
介助	25	0.56%	便器	10	0.22%			
大変	25	0.56%	テーブル	9	0.20%			
見る	24	0.54%	軽減	9	0.20%			
変える	24	0.54%	結果	9	0.20%			
改修	23	0.51%	始末	9	0.20%			
広い	23	0.51%	就寝	9	0.20%			
生活	23	0.51%	食事	9	0.20%			
ポータブルトイレ	22	0.49%	掃除	9	0.20%			
シャワー	21	0.47%	増改築	9	0.20%			

表3 形態素×痴呆性高齢者の類型のクロス集計表

形態素	行和	①歩行～会話高レベル群		②歩行高、失禁～会話低レベル群		③歩行～会話低レベル群	
		度数	%	度数	%	度数	%
列和	2063	486	100.0	731	100.0	846	100.0
トイレ	227	47	9.67	94	2.19	86	10.17
設置	130	26	5.35	37	5.06	67	7.92
付ける	128	33	6.79	45	6.16	50	5.91
浴室	124	38	7.82	40	5.47	46	5.44
可能	120	29	5.97	46	6.29	45	5.32
玄関	94	23	4.73	30	4.10	41	4.85
本人	87	28	5.76	26	3.56	33	3.90
廊下	70	19	3.91	24	3.28	27	3.19
介護	67	8	1.65	16	2.19	43	5.08
効果	53	14	2.88	18	2.46	21	2.48
車いす	53	8	1.65	10	1.37	35	4.14
入る	46	11	2.26	18	2.46	17	2.01
昇降	38	8	1.65	18	2.46	12	1.42
洋式	37	9	1.85	13	1.78	15	1.77
床	36	9	1.85	15	2.05	12	1.42
階段	34	7	1.44	17	2.33	10	1.18
失禁	33	8	1.65	13	1.78	12	1.42
理解	33	7	1.44	15	2.05	11	1.30
開放	32	6	1.23	16	2.19	10	1.18
徘徊	32	6	1.23	15	2.05	11	1.30
取り付ける	30	7	1.44	13	1.78	10	1.18
交換	29	7	1.44	13	1.78	9	1.06
暖房	28	12	2.47	8	1.09	8	0.95
ドア	27	5	0.62	16	2.19	6	0.71
スロープ	25	3	0.62	5	0.68	17	2.01
介助	25	2	0.41	5	0.68	18	2.13
大変	25	6	1.23	11	1.50	8	0.95
改修	23	7	1.44	8	1.09	8	0.95
広い	23	6	1.23	8	1.09	9	1.06
ポータブルトイレ	22	3	0.62	6	0.82	13	1.54
シャワー	21	1	0.21	3	0.41	17	2.01
支援	18	4	0.82	8	1.09	6	0.71
畳	18	4	0.82	9	1.23	5	0.59
取る	17	3	0.62	9	1.23	5	0.59
立ち上がる	17	6	1.23	5	0.68	6	0.71
洗面所	16	7	1.44	4	0.55	5	0.59
配置	16	6	1.23	5	0.68	5	0.59
マット	14	2	0.41	4	0.55	8	0.95
寝たきり	14	0	0.00	1	0.14	13	1.54
壁	14	4	0.82	5	0.68	5	0.59
汚れる	13	3	0.62	7	0.96	3	0.35
止める	13	4	0.82	4	0.55	5	0.59
着脱	13	3	0.62	5	0.68	5	0.59
センサー	12	3	0.62	4	0.55	5	0.59
屋内	12	1	0.21	2	0.27	9	1.06
扉	12	2	0.41	8	1.09	2	0.24
テープ	9	2	0.41	3	0.41	4	0.47
始末	9	2	0.41	3	0.41	4	0.47
就寝	9	3	0.62	3	0.41	3	0.35
脱衣室	9	1	0.21	2	0.27	6	0.71
改造	8	4	0.82	2	0.27	2	0.24
門	8	1	0.21	2	0.27	5	0.59
工夫	7	3	0.62	2	0.27	2	0.24
大便	7	1	0.21	5	0.68	1	0.12
スイッチ	6	2	0.41	2	0.27	2	0.24
気づく	5	1	0.21	3	0.41	1	0.12
収納	5	3	0.62	1	0.14	1	0.12
電磁	5	3	0.62	1	0.14	1	0.12
冷蔵庫	5	5	1.03	0	0.00	0	0.00