

表情の分析に基づく介護施設入居者の行為の評価
—認知症高齢者と重度知的障がい者を対象として—

平成 27 年度

宮崎崇文

表情の分析に基づく介護施設入居者の行為の評価
—認知症高齢者と重度知的障がい者を対象として—

平成 27 年度

大阪市立大学大学院
生活科学研究科生活科学専攻

宮崎崇文

目次

目次	… i
論文の要旨	… iv
第1章 序論	
1-1. 研究背景	… 1
1-1-1. 社会背景	… 1
(1) 認知症高齢者の現況	… 1
(2) 認知症高齢者施設の動向	… 3
(3) 知的障がい者の現況	… 4
(4) 知的障がい者施設の動向	… 6
1-1-2. 研究的背景	… 7
(1) 認知症高齢者に関する既往研究	… 7
(2) 知的障がい者に関する既往研究	… 8
(3) 行動観察調査の課題	… 10
(4) 表情に関する既往研究	… 11
1-2. 本研究の目的と構成	… 16
1-2-1. 本研究の目的	… 16
1-2-2. 表情測定を加えた本研究の手法説明：リアルタイム笑顔度測定技術	… 17
1-2-3. 本論文の構成	… 18
参考文献	… 20
第2章 表情の分析による認知症高齢者の行為の質・間接的交流・被介助行為の評価	
— GHにおける共用空間を対象として—	
2-1. 本章の目的	… 25
2-2. ADL レベルの高いGHにおける事例調査	… 26
2-2-1. 調査の概要	… 26
(1) 施設の選定	… 26
(2) 対象者属性	… 27
(3) 調査概要	… 28

2-2-2. 調査結果	… 30
(1) 滞在場所・行為の分析	… 30
(2) 行為別の表情分析	… 32
(3) 入居者別の表情分析	… 34
(4) 他者の行為を踏まえた「無為」の分類	… 40
2-3. ADL レベルの低いGHにおける事例調査	… 47
2-3-1. 調査の概要	… 47
(1) 施設の選定	… 47
(2) 対象者属性	… 48
(3) 調査概要	… 48
2-3-2. 調査結果	… 50
(1) 滞在場所・行為の分析	… 50
(2) 入居者別の表情分析	… 51
(3) 行為別の表情分析	… 52
(4) 「無為」で過ごす認知症高齢者が職員と居合わせる効果	… 53
2-4. 章結	… 56
参考文献	… 58

第3章 環境改善が重度知的障がい者の行為・表情に及ぼす効果

—個室の導入・ユニットの少人数化へ移行する先駆的な障害者入所支援を対象として—

3-1. 本章の目的	… 59
3-2. 調査概要	… 60
(1) 対象施設・入居者	… 60
(2) 調査方法	… 64
3-3. 聞き取り調査の結果	… 66
3-4. 行動観察調査の結果	… 71
(1) 滞在場所	… 71
(2) 行為	… 74

3 - 5. 表情測定	… 76
(1) 全行為の SI の変化	… 76
(2) 行為ごとの SI の変化	… 77
3 - 6. 章結	… 81
参考文献	… 83
第 4 章 結論	
4 - 1. 各章の要約	… 85
4 - 2. 表情の視点に基づく認知症高齢者・ 重度知的障がい者の介護施設のあり方	… 87
(1) 認知症高齢者の介護施設のあり方	… 87
(2) 重度知的障がい者の介護施設のあり方	… 88
4 - 3. 今後の課題	… 89
(1) 寝たきりの認知症高齢者・重度心身障がい者（児）の介護施設のあり方	… 89
(2) 重度知的障がい者における無為の場面、被介助行為の評価	… 89
(3) SI の測定手法の改善	… 89
(4) SI 以外の表情分析を含めた評価手法の検討	… 89
研究業績一覧	… 91
謝辞	… 93

論文の要旨

認知症高齢者や重度の知的障がい者は、考えや要望を他者に的確に伝えることが困難なため、介護施設の計画は主に施設の職員への聞き取り調査をもとに行われてきた。しかし、介護施設の職員への聞き取りは、しばしば利用者の視点を欠いた管理的な介護施設を生み出した。こうした問題意識から、1990年代に入り、入居者の視点に基づく介護施設を計画する研究が取り組まれた。そこで多く用いられた手法が行動観察調査である。特に介護保険制度が施行された1990年から2000年代にかけて、新しい介護保険施設の検証に向けて多くの行動観察調査が取り組まれた。しかし、行動観察調査は、そもそも行為が行われていない場面の評価が難しい。重度の介護施設では、活動的な行為を行えない入居者も多く、何もせずに過ごす場合がみられる。行動観察調査では同じ種類の行為を同一としてカウントするため、調査者の主観を挟む余地のない点で優れているが、入居者が何もせずに過ごす場合、観察者から「気持ちよさそう」に過ごしているに見える場面やそうでない場面があっても、行為のみに着目すると両者の区別は難しかった。特に、BPSD(認知症の行動・心理症状)を有する認知症高齢者や行動障害を抱える重度知的障がい者の行為については、日常的に関わりを持つ家族や職員などはその意味を理解できても、普段接していない第三者からは意味を推定できず、建築学・住居学分野の行動観察調査では適切に扱うことが出来なかった。こうした課題を克服するため、入居者の行為だけでなく、その周囲の他者の存在を含めて人と環境の相互浸透関係を把握しようとする「居方」という概念が提唱され、介護施設を対象とした研究も取り組まれたが、周囲の状況を加えると分析が煩雑かつ複雑になり、研究手法としては一般化していない。

そこで、本論文は表情に着目した。「目は口ほどに物を言う」という諺の通り、表情は相手の感情を判断する極めて重要な要素でありながら、客観的な数値化が困難なため研究対象にされてこなかった。しかし、近年の画像認識技術の進歩によって喜怒哀楽等の表情の区別や数値化が可能になり、医療保健分野や土木工学分野において表情の数値化を応用した研究が進められているほか、商業的活用も始まっている。本論文では近年の表情の数値化技術の進歩を先駆的に行動観察調査に取り入れ、考えや要望を他者が適切に把握することの難しい、認知症高齢者や重度知的障がい者施設を調査対象として選定し、これらの介護施設において、表情と行為の両面から行為とその行為を生み出した環境の評価・分析を行い、介護施設におけるケアや他者の存在を含む環境が認知症高齢者や重度知的障がい者の行為や滞在に及ぼす影響について明らかにすること、またそれらを踏まえて、表情と行為の観点から介護施設に求められる建築計画を提示することを目的とした研究であり、全4章で構成されている。

第1章では、高齢者介護施設や障がい者介護施設の整備基準の変遷を概観したうえで、認知症高齢者と知的障がい者の介護施設において、行動観察調査を実施した先行研究について整理し、入居者が行為をせずに滞在している場面、第三者が意図を推定できない行為、介護を受ける被介助行為については、十分な分析・評価がなされていないことを指摘している。また、表情に関する先行研究を概観し、表情の評価における客観性の課題など、研究背景を整理したうえで、本論文の課題として、1) 会話や家事行為における表情の差の実態を明らかにすること、2) 何もしていない、いわゆる「無為」と区分される場面の評価、3) 介護を受けること、つまり被介助行為・場面の評価、4) 第三者が推定できない行為や場面の評価の4つを設定したうえで、研究課題と章の対応関係に基づき本論文の構成を示している。

第2章では、基礎的知見としての会話や家事行為における表情の差の実態(研究課題1)、何もしていない、いわゆる「無為」と区分される行為・場面の評価(研究課題2)、被介助行為の評価(研究課題3)に取り組むため、2つの認知症高齢者グループホームを対象として調査を実施し、その結果をまとめている。

ADLレベルの高い認知症高齢者が入居者の多くを占める認知症高齢者グループホームを対象とした調査からは、同種の行為においてもSI(Smile Index:0～100)が異なること、家事や会話を積極的に行う認知症高齢者の表情の数値が高いことにくわえ、家事や会話に参加せず、何もしないで過ごす、行為がない状態の認知症高齢者についても、会話や調理を行う他者の傍に滞在することで表情の数値が高くなる実態を明らかにしている。つまり、会話や家事の共同作業などの直接的な交流に参加しない場合でも、周囲で活動的な行為が行われている場合に表情が改善するなど、間接的な交流が表情に及ぼす効果を実証的に示している。さらに、ADLレベルの高い入居者において、家事などの生活行為や会話などの主体的な行為が多くみられ、いわゆる無為が少ないこと、一方、ADLレベルが中程度から低い入居者においては、こうした家事や会話は少なく、逆に無為の時間が増えること、さらに、こうした入居者らの無為の表情を分析したところ、中程度のADLレベルの入居者は、視野の範囲で会話が行われている場合、SIの値が有意に高く、表情から周囲の活動の間接的影響を受けている実態を明らかにしている。一方、相対的にADLレベルの低い入居者のなかには、周囲で会話が行われていても、無為のSIが低い値にとどまり、周囲の活動の間接的影響を受けていなかった。このことから、家事や会話などの行為に直接参加できない認知症高齢者であっても、グループホームの特色とされる家事や会話などが表情において有効であること、その一方、相対的にADLレベルの低い認知症高齢者のなかには、周囲のこうした活動の影響をほとんど受けない入居者が存在することから、こうしたADLレベルのやや低い入居者においては、グループホームのケアを含む環境の設定

の再検討が必要なことを指摘している。

また、ADL レベルの低い認知症高齢者が入居者の多くを占める認知症高齢者グループホームを対象とした調査においては、介護を受ける、いわゆる被介助行為の影響を分析し、食事介助や移動介助など、介助を通して介護職員が認知症高齢者と関わる時の表情の数値が高いこと、また、会話に参加しない、あるいは能力的に参加が困難な認知症高齢者においても、職員の傍らで過ごす時の表情の数値が有意に高いことから、具体的な介助だけでなく、職員による会話や滞在などのインフォーマルな関わりが認知症高齢者の表情に影響する実態を明らかにしている。

第3章は、入居者が何もしていない場面や入居者の行為の意図を第三者から推定できない場面の評価・分析のため（研究課題2, 4）、小規模で家庭的な環境の導入が制度的に遅れているなかで、極めて先駆的に居室の個室化と生活単位の小規模化を導入した重度知的障がい者介護施設を対象として、その環境改善の導入前後における入居者の行為と表情の変化を介護職員の聞き取り調査と合わせて分析している。その結果、行為や表情の変化は介護職員の認識と一致すること、また個室化および生活単位の小規模化後、重度知的障がい者が共用空間で過ごす時間の増加にくわえて、多くの重度知的障がい者の表情の数値が改善したこと、特に大食堂を廃止して、ユニットのリビングで食事を取る方法に変更した結果、食事のみならず、何もしないで過ごす無為の表情が有意に改善したこと、また、一部の重度知的障がい者にみられた常動行動、いわゆる「こだわり」行為の回数と表情の数値の上昇など、従来の行動観察調査では実証的な分析・評価が困難であった行為の質的变化から、重度の障がい者支援施設においても、家庭的な環境を目指した環境改善が有効であること実証している。

終章となる第4章では、第2, 第3章から得られた知見をまとめ、表情を指標として取り入れることで、従来の行動観察調査では明らかに出来なかった他者の行為や滞在の影響を分析・評価できること、特に会話や家事などの行為に直接参加できない認知症高齢者でも周囲の活動が表情の改善に影響すること、その一方で最重度の認知症高齢者のなかに、周囲の活動の影響をほとんど受けない入居者が存在すること、また、家庭的な環境の導入が、重度の知的障がい者施設の生活の改善に有効なことを行為と表情から明らかにするなど、介護施設におけるケアや他者の存在を含む環境が認知症高齢者や重度知的障がい者の行為や滞在に及ぼす影響を示している。

そのうえで、認知症高齢者や重度知的障がい者が入居する介護施設に求められる環境のあり方について提示し、認知症高齢者グループホームについては、調理などの活動的な行為以外にも、それらの活動に間接的に参加する入居者も想定した共用空間の計画が求められること、その一方、周囲の活動的な行為に反応を示さない一部の最重度の認知症高齢者に

については、ケアを含む環境を改めて検討する必要があること、また、障がい者支援施設については、ユニットの利用者数を少人数にし、居室に個室を導入するなどの小規模で家庭的な空間の設定が重度の知的障がい者にとっても有効であり、施設環境を居住空間として計画することの重要性を指摘している。

第1章 序論

1-1. 研究背景

1-1-1. 社会背景

1-1-2. 研究的背景

1-2. 本研究の目的と構成

1-2-1. 本研究の目的

1-2-2. 表情測定を加えた本研究の手法説明：

リアルタイム笑顔度測定技術

1-2-3. 本論文の構成

第1章 序論

本章では、まず認知症高齢者と知的障がい者の社会背景(1-1-1)について説明したうえで、本論文の研究的背景(1-1-2)と目的(1-2)について述べる。

1-1. 研究背景

1-1-1. 社会背景

(1) 認知症高齢者の現況

注1) 厚生労働省研究班(代表者: 朝田隆教授)は、2009～2012年度に全国8市町で調査を実施し、本人への面接や家族への聞き取りなどに加え、医師が診断を行った計5386人分のデータから、認知症の有病率を算出した。

我が国の65歳以上の高齢者人口は総人口の26.0%(2014年)を占め、2025年までには約30%に達すると推計されている¹⁾。さらに、認知症高齢者について厚生労働省研究班の報告では、65歳以上の認知症有病率は15%^{注1)}と発表され、全国に約439万人(2012年)の認知症高齢者がいると推計された²⁾(図1-1)。この結果は、今までの認知症高齢者数の推計を大幅に上回っており、その差に関して厚生労働省は、認知症高齢者の日常生活自立度I(表1-1)又は要介護度認定(表1-2)を受けていない潜在的な認知症高齢者が含まれると説明しているが、今後認知症が進行し、要介護度認定や介護保険制度を利用することが予想され、増加する認知症高齢者への対策が求められる。

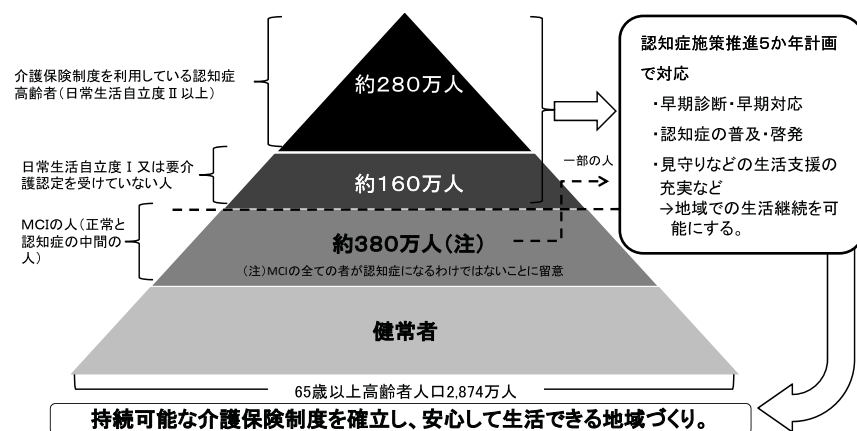


図1-1 認知症高齢者の現状(平成22年)

表 1-1 認知症高齢者の日常生活自立度

ランク	判定基準	みられる症状・行動の例
I	何らかの認知症を有するが、日常生活は家庭内及び社会的にほぼ自立している。	
II	日常生活に支障を来すような症状・行動や意思疎通の困難さが多少みられても、誰かが注意していれば自立できる。	
II a	家庭外で上記 II の状態がみられる。	たびたび道に迷うとか、買い物や事務、金銭管理などそれまでできたことにミスが目立つ等
II b	家庭内でも上記 II の状態がみられる。	服薬管理ができない、電話の対応や訪問者との対応などひとりで留守番できない等
III	日常生活に支障を来すような症状・行動や意思疎通の困難さがときどきみられ、介護を必要とする。	
III a	日中を中心として上記 III の状態がみられる。	着替え、食事、排便・排尿が上手にできない・時間がかかる、やたらに物を口に入れる、物を拾い集める、徘徊、失禁、大声・奇声を上げる、火の不始末、不潔行為、性的異常行為等
III b	夜間を中心として上記 III の状態がみられる。	ランク III a に同じ
IV	日常生活に支障を来すような症状・行動や意思疎通の困難さが頻繁にみられ、常に介護を必要とする。	ランク III に同じ
V	著しい精神症状や問題行動あるいは重篤な身体疾患がみられ、専門医療を必要とする。	せん妄、妄想、興奮、自傷・他害等の精神症状や精神症状に起因する問題行動が継続する状態等

表 1-2 要介護度の判断基準

要介護状態区分	身体の状態（例）	認知症の程度（例）
要支援	要支援 1 要介護状態とは認められないが、社会的支援を要し、介護予防が必要と思われる状態。 日常生活の能力は基本的にあるが、入浴などに一部介助が必要。	症状があっても、日常生活に支障がない。
	要支援 2 生活の一部について、部分的介護を要し、介護予防が必要と思われる状態。 立ち上がりや歩行が不安定。	物忘れがあっても、ほとんどの場合、生活に大きな支障はない。
要介護	要介護 1 生活の一部について、部分的介護を要し、疾病などにより心身の状態が不安定なため、介護予防サービスの適切な利用が見込まれない状態。 立ち上がりや歩行が不安定。排泄、入浴などで一部介助が必要。	物忘れや思考・感情などの障害により、十分な説明を行ってもなお、介護予防サービスに対して、適切な理解が困難。
	要介護 2 軽度の介護を要する状態。 起き上がりが自力ではできない。排泄、入浴などで一部または全体の介助が必要。	日課や直前に何をしていたかなどが部分的にわからなくなるため、生活に支障を来す。他人とのスムーズな対応が困難。
	要介護 3 中度の介護を要する状態。 起き上がり、寝返りが自力ではできない。排泄、入浴、衣服の着脱などで一部または全体の介助が必要。	生年月日や自分の名前などがわからなくなる。着替えなど自分の身の回りのことができなくなってくる。
	要介護 4 重度の介護を要する状態。 排泄、入浴、衣服の着脱など多くの行為で全面的介助が必要。	常に意思疎通が困難となる。日常生活に支障を来す行為が頻繁にみられる。
	要介護 5 最重度の介護を要する状態。 生活全般について全面的介助が必要。	理解全般が低下している。

(2) 認知症高齢者施設の動向

認知症高齢者の介護施設として、2000年に登場した認知症対応型共同生活介護(以下、GH)は、2000年当初は全国に675か所程度³⁾であったのに対し、2015年8月時点では12776か所⁴⁾と大幅に増加した。GHは制度化当初「家庭的な環境の下で入浴、排せつ、食事等の介護、その他日常生活上の世話及び機能訓練を行うことにより、利用者のその有する能力に応じ自立した日常生活を営むことができるようにするもの」⁵⁾として、軽度から中程度の認知症高齢者を対象としていた経緯があるが、近年のGHは、認知症高齢者の重度化も進行している⁶⁾(図1-2)。

さらに、内閣府が掲げた認知症施策推進総合戦略(通称新オレンジプラン)で目標としている7つの柱^{注2)}の「認知症の人の生活を支える介護の提供」のなかでGHなどの介護サービス基盤の整備を進めるとしており、今後介護施設を利用する認知症高齢者の増加が予想される⁷⁾(図1-3)。

しかし、GHの制度化から10年以上が経過し、清掃や調理などを含む日常生活に主体的に参加できない認知症高齢者が増えるなど、自立度の異なる認知症高齢者同士が共同生活を営むことが予想され、GHのあり方について再考する必要がある⁸⁾。

注2) 新オレンジプランの基本的考え方として「認知症の人の意思が尊敬され、できる限り住み慣れた地域のよい環境で自分らしく暮らし続けることができる社会の実現を目指す。」とし、以下の7つの柱を目標としている。①認知症への理解を深めるための普及・啓発の推進、②認知症の容態に応じた適時・適切な医療・介護等の提供、③若年性認知症施策の強化、④認知症の人の介護者への支援、⑤認知症の人を含む高齢者にやさしい地域づくりの推進、⑥認知症の予防法、診断法、治療法、リハビリテーションモデル、介護モデル等の研究開発及びその成果の普及の推進、⑦認知症の人やその家族の視点の重視。

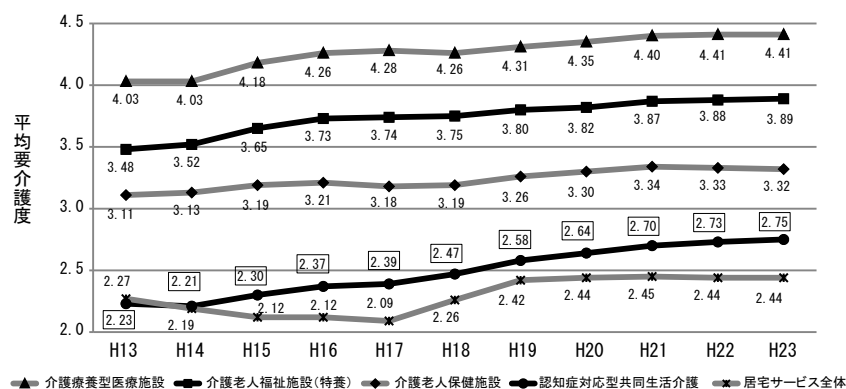


図1-2 高齢者の重度化

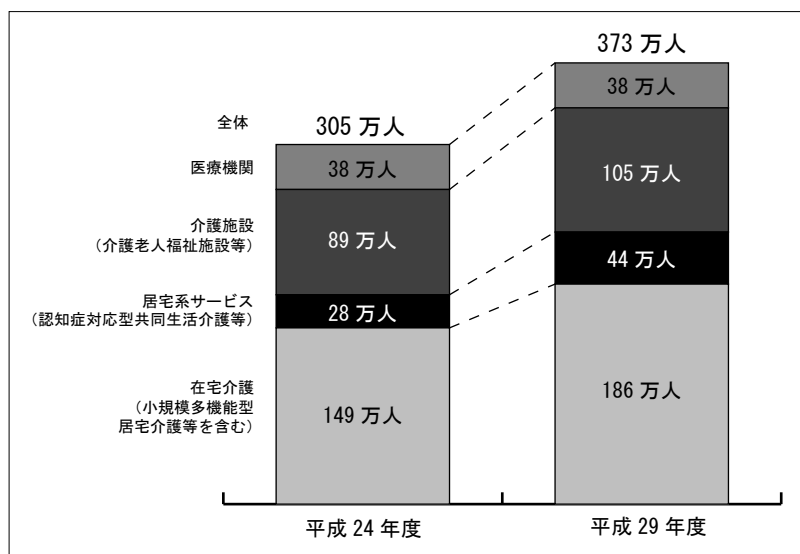


図 1-3 介護サービス基盤の整備

(3) 知的障がい者の現況

我が国の知的障がい者は 54 万 7 千人おり、その内、施設で生活する者は 12 万 8 千人と推計されている (図 1-4)。知的障がいの判定は自治体が行い、本研究で対象とした施設のある埼玉県 S 市についても、福祉課に相談・申請することにより、職員が自宅等を訪問し状況調査を行った上で、埼玉県総合リハビリテーションセンターにおいて、心理判定・医学判定・調査結果などを総合的に判断することにより、療育手帳が配布される。療育手帳の程度は最重度・重度・中度・軽度の 4 つのランクがある (表 1-3)。本研究では、療育手帳における区分が重度以上の者を重度知的障がい者とした。

知的障がい者数は増加傾向にあり⁹⁾(図 1-5)、この増加について、今まで障がい福祉サービス等を利用せずにいた、もしくは利用できずにいたため潜在化していた知的障がい者が、各地で療育支援体制が整備されてきたことにより、知的障がいに対する認識が変化し、顕在化してきたことが増加の主な要因であると推測されている。

増加する障がい者に対して厚生労働省が発表した「障害福祉計画」では、基本指針として、障がい者の日常生活および社会生活を総合

的に支援するための法律第87条第1項の規定に基づき、障がい福祉サービス等の提供体制及び自立支援給付等の円滑な実施を確保することを目的として作成され、認知症高齢者施策と同様に、障がい者ができる限り地域で生活し続けることを進めており、重度知的障がい者については施設で受け入れることを想定しており、そのための施設の量的整備が求められている¹⁰⁾。

表 1-3 知的障害の区分

程度別判定の導き方

生活能力 IQ	a	b	c	d
I (IQ ~ 20)		最重度知的障害		
II (IQ 21 ~ 36)		重度知的障害		
III (IQ 36 ~ 50)		中度知的障害		
IV (IQ 51 ~ 70)		軽度知的障害		

* 知能水準の区分

- I おおむね20以下
- II おおむね21～35
- III おおむね36～50
- IV おおむね51～70

* 身体障害者福祉法に基づく障害等級が1級、2級又は3級に該当する場合は、一次判定を次のとおりに修正する。

- ・最重度 → 最重度
- ・重度 → 最重度
- ・中度 → 重度

※程度判定においては日常生活能力の程度が優先される。
 例えば知能水準が「I (IQ ~ 20)」であっても、
 日常生活水準が「d」の場合の障害の程度は「重度」となる。

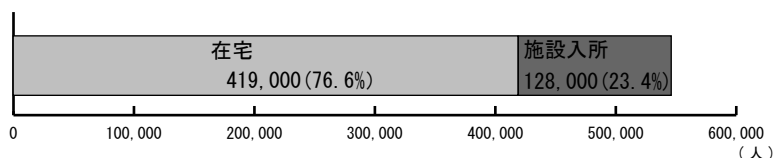


図 1-4 全国の知的障害児（者）数

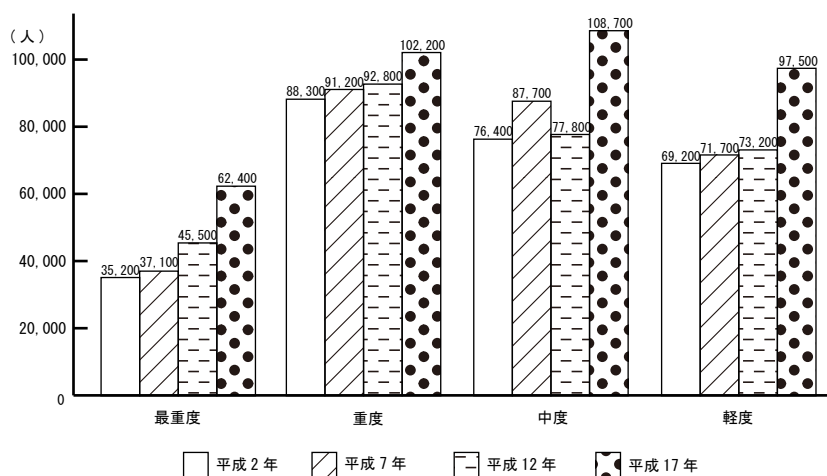


図 1-5 障がい者の程度の推移

(4) 知的障がい者施設の動向

知的障がい者の入居する施設としては、共同生活介護（ケアホーム）^{注3)}、施設入所支援が挙げられるが、先述の福祉計画では¹⁰⁾、ケアホーム等での対応が困難となった重度知的障がい者の受け皿として「施設入所支援」を位置付けている。「施設入所支援」とは、夜間から早朝の間のサービスであり、昼間は別に「生活介護」「自立訓練（生活訓練）」「自立訓練（機能訓練）」「就労移行支援」「就労継続支援 B 型」などのサービスを受けられる。施設入所支援は、全国に約 6 千施設あるが¹¹⁾、いずれも旧知的障害者福祉法による知的障害者更生施設や旧身体障害者福祉法による身体障害者療護施設といった入所型施設から移行したものが多い。

施設入所支援の整備基準に関しては、入居者 30 人以上の規模を有すること、居室の定員 4 人以下、1 人あたりの床面積は収納設備を除き 9.9 m²以上とすること、食堂は、食事の提供に支障がない広さを有すること等が設けられているが¹²⁾、居室の個室化やユニットの定員などに関する基準はない。小規模で家庭的な環境の導入は、高齢者施設と比較して著しく遅れているのが現状である。

注 3) 共同生活介護（ケアホーム）とは「共同生活を営むべき住居に入居している障害者につき、主として夜間において、共同生活住居において入浴、排せつ及び食事等の介護、調理、洗濯及び掃除等の家事、生活等に関する相談及び助言、就労先その他関係機関との連絡、その他の必要な日常生活上の世話をを行う」（厚生労働省：障害福祉サービスの内容）

1-1-2. 研究的背景

(1) 認知症高齢者に関する既往研究

認知症高齢者は、考えや要望を他者に的確に伝えることが困難なため、介護施設の計画は主に施設職員への聞き取り調査をもとに行われてきた。しかし、介護施設の職員への聞き取りは、しばしば入居者の視点を欠いた管理的な介護施設を生みだした。こうした問題意識から、近年では生活主体である入居者の視点に立った論文が目立ち、入居者の生活行為をつぶさに観察し、生活そのものの質的向上に果たす建築的要素の役割について知見が蓄積されてきた。

認知症高齢者に関するテーマが挙げられだしたのは1980年代後半からである。足立・荒木ら^{13)~15)}は、認知症高齢者の視覚情報探索の特性について、アイカメラを用いて調査し、認知症高齢者に対する視覚情報に関する整備のあり方について研究を行った。また、菅野ら^{16~19)}は、認知症高齢者の生活やサービスの実態について、地方中核都市の高齢者を対象としたアンケート調査を実施し、認知症高齢者の出現率や、サービス需要量算定方法について研究を行っている。また、小原ら²⁰⁾は、老人保健施設に入所する認知症高齢者を対象とした行動観察調査等から、入所者の生活の事例を挙げ、認知症高齢者のための施設計画上留意する基礎的事項について述べている。

1990年代後半になるとGHを対象とした研究がみられるようになる。石井ら^{21)~23)}、巖ら^{24)~27)}、永原ら²⁸⁾は、先駆的な平面構成を取り入れたGHを対象に行動観察調査を実施し、個室、ユニットの定員数、共用空間の多様性など、認知症高齢者に望ましいGHのあり方について言及している。

さらに、2000年代になると、鈴木ら^{29)~32)}は生活再編の過程、山田ら³³⁾は固有の場所とその選択要因に着目して、空間の評価を行ってきた。

また、GH以外の施設の認知症高齢者を対象として行動観察調査を用いた研究として、加藤ら³⁴⁾は、特別養護老人ホームの認知症高齢者を対象として、改修前後の入居者の寄道発生率の視点から、改修後に自己選択性が向上したことを評価している。さらに、山脇ら³⁵⁾は、高齢者の居方に注目した(図1-6)^{注4)}。居方とは、鈴木ら

³⁶⁾ が提唱した「ある場所に人がいる時の様子、その時に周囲の環境や他者にとっての関係」であり、リハビリテーション病院の認知症高齢者を対象として、入居者の居方に注目し、共用空間の評価を行っているが、周囲の状況を加えると分析が煩雑かつ複雑になり、研究手法としては一般化していない。

注4) 山脇らは居方を分析に用いることにより「本研究では、これまであまり扱われてこなかった集合が生み出す空間の質＝雰囲気を「居方」という視点により表現することで、共用空間を多様化するときに生じる利点と問題点を顕在化させ、今後の高齢者療養施設の計画に配慮すべき建築的知見を得られたと考える。」としている。

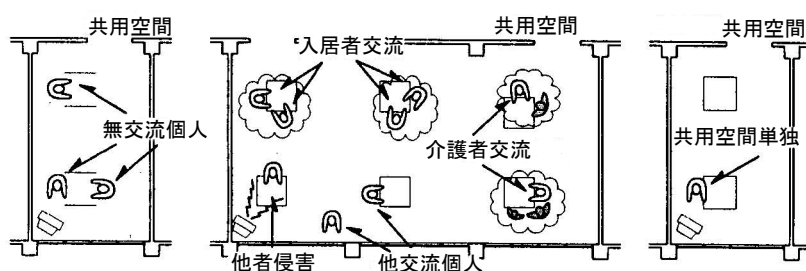


図 1-6 山脇の居方の分類図 ³⁵⁾

(2) 知的障がい者に関する既往研究

知的障がい者も、認知症高齢者と同様に、考えや要望を他者に的確に伝えることが困難なため、介護施設の計画は主に施設の職員への聞き取り調査をもとに行われてきた。知的障がい者に対する既往研究として、末光・鳥越ら ^{37)~39)} は、重症心身障がい者のための改良を加えたチェックリストを作成している(表 1-4)。知的障がいに関するアンケートやヒアリングを用いた既往研究もみられるが、本人からの回答を得ることが難しい場合も多く、介護者または職員などによる代理回答になるのが現状である。

知的障がい者の入居する介護施設に関する研究は、建築計画分野にもみられ、鈴木ら ⁴⁰⁾ は通所型授産施設を対象とした行動観察調査から、作業室の拠点性とその優位性を指摘している。また、中島ら ⁴¹⁾ は、マレーシアの知的障がい者の作業所を対象とした行動観

察調査から、作業手順の構造化により知的障がい者の作業への主体性が高まり、また、職員の関わりが指示的なものから促進的なものへと変化する過程を明らかにしている。さらに、山田ら⁴²⁾は、知的障がい者入所更生施設を対象とした行動観察調査を実施し、入居者の滞在場所、移動頻度、滞在時間、行動軌跡から、入居者一人ひとりの固有の居場所と選択要因を明らかにしており、「場所≧行為>職員>もの>他の入居者」の順に居場所選択の要因になりやすいことを指摘している。また、山脇ら⁴³⁾は、重症心身障がい児に対して、自己の持つ生活欲求を表現する動作をコミュニケーションとし、その特性に注目した観察から、入居施設の小規模化やコミュニケーション能力を考慮した生活単位構成の重要性を指摘している。

表 1-4 施設評価チェックリスト

領域番号	領 域	項目数
I	職員の状況	20
II	事業計画および療育計画の策定状況	7
III	施設運営	10
IV	入所関連事項	6
V	入所者の生活	10
VI	基本的な生活内容	10
VII	家族への対応	5
VIII	施設の社会性	7
IX	専門的医療機能	9
X	安全および人権	8
XI	環境衛生	10
合計	11	102

(3) 行動観察調査の課題

以上の先行研究から、認知症高齢者と知的障がい者に対して行動観察調査が多く用いられてきた。しかし、行動観察調査は、そもそも行為が行われていない場面の評価が難しい。重度の介護施設では、活動的な行為を行えない入居者も多く、何もせずに過ごす場合がみられる。行動観察調査では同じ種類の行為を同一としてカウントするため、調査者の主観を挟む余地のない点で優れているが、入居者が何もせずに過ごす場合、観察者から「気持ちよさそう」に過ごしているに見える場面やそうでない場面があっても、行為のみに着目すると両者の区別は難しかった。特に、BPSD(認知症の周辺症状)を有する認知症高齢者や行動障害を抱える重度知的障がい者の行為については、日常的に関わりを持つ家族や職員などはその意味を理解できても、普段接していない第三者からは意味を推定できず、建築学・住居学分野の行動観察調査では適切に扱うことが出来なかった。こうした課題を克服するため、入居者の「表情」に注目した。

(4) 表情に関する既往研究

① ARS (Philadelphia Geriatric Affect Rating Scale)

認知症高齢者の QOL の評価として、Lawton が開発した Philadelphia Geriatric Affect Rating Scale (ARS)⁴⁴⁾ が挙げられ、黒田らは Lawton の一連の研究を“現在までに最も広範かつ詳細に、痴呆性高齢者の QOL について研究しているのは Lawton である”と述べている⁴⁵⁾。Lawton はアルツハイマー患者の QOL で評価される分野として「認知機能」「ADL・IADL 等の能力」「社会的に適合した行動(病的行動の有無)」「積極的な行動への参加」「陽性感情の存在と陰性感情の欠如」の 5 分野を挙げており、ARS は、5 分野の中でも「陽性感情の存在と陰性感情の欠如」についての評価といえる。評価方法は、認知症高齢者の感情を“pleasure(楽しみ)”“interest(関心)”“contentment(満足)”の陽性感情，“anger(怒り)”“anxiety(不安)”“depression(抑うつ)”の陰性感情に分け、観察者が 20 分間対象者を観察し、6 つの感情の継続時間から 5 段階で各感情を評価する手法である(表 1-5)。「微笑む」「笑う」「表情や動作での反応がある」「無表情」「緊張した表情」など、評価に「表情」が重要な指標であることが伺える。

原ら⁴⁶⁾は、認知症高齢者への回想法の評価に ARS を用いており、また、土屋ら^{47)~49)}は陽性感情を(+), 陰性感情を(-)とし、継続時間により ARS の評価を点数化する手法を考案し、作業療法の評価に用いている。

表 1-5 ARS の評価項目

楽しみ	①ほほ笑む②笑う③親しみのある様子で触れる④うなづく⑤歌う ⑥腕を開いた身振り⑦手や腕をのばす
関心	①眼で物を追う②人や物をじっと見たり追う③表情や動作での反応がある ④アイコンタクトがある⑤音楽に身体の動きや言葉での反応がある ⑥人や物に対して身体をむけたり動かす
満足	①くつろいだ姿勢で坐ったり横になっている②緊張のない表情 ③動作が穏やか
怒り	①歯をくいしばる②しかめ面③叫ぶ④悪態をつく⑤しかる⑥押しのける ⑦こぶしを振る⑧口をとがらす⑨眼を細める ⑩眉をひそめるなどの怒りを示す身振り
不安・恐れ	①額にしわをよせる②落ち着きなくソワソワする③同じ動作を繰り返す ④恐れやイライラした表情⑤ため息⑥他から孤立している⑦震え ⑧緊張した表情⑨頻回に叫ぶ⑩手を握り締める⑪足をゆする
抑うつ・悲哀	①声をあげて泣く②涙を流す③嘆く④うなだれる⑤無表情⑥眼を拭く

② ERiC (Emotional Response in Care)

Fleming R らは、認知症高齢者のケアの満足度を評価することを目的とし、ARS を参考に、Emotional Response in Care(ERIC)⁵⁰⁾を開発し、後に第2版 Emotional Response in Care (ERiC)に改定した。ERiC は現在オーストラリアの認知症ケアにおいて使用されている。金はARS と ERIC の違いについて「肯定的感情と否定的感情の2つの次元にわけて感情表出の評価を行うことは Lawton MP らの方法を受け継いでいるが、評価者間一致度を高めるために、評価する感情の種類という点では Lawton MP らの項目と若干異なった項目を採用している」と述べている。ERiC の評価方法は、認知症高齢者を10分以上観察し、“pleasure(喜び)”“affection(優しさと愛情)”“helpfulness(自発の手助け)”の肯定的感情と、“anger(怒り)”“anxiety(不安・恐れ)”“pain/discomfort(不快感・痛み)”の否定的感情について、それぞれの感情を一定時間内の感情の表出時間を基に、5段階(一定時間内の0% : 0点, 1-5% : 1点, 6-10% : 2点, 11-25% : 3点, 26-50% : 4点, 50%以上 : 5点)スコアで評価する。さらに、感情の強さ(Strong)についても、Mild(軽度): 1点, Moderate(中度): 3点, Strong(強度): 5点、のスコアで評価する。無反応(No response)の評価も6つの感情を同じく0から5段階スコアで評価する(表1-6)。

白井ら⁵¹⁾⁵²⁾は生活環境をビデオカメラを用いて記録する行動分析的手法をERICに取り入れることにより、認知症高齢者に感情や行動を直接的な反応として観察することができ、その感情等の要因となる生活環境を根拠に基づいて考察することができるとしている。

表 1-6 ERIC の肯定的感情反応と否定的感情反応

感情項目		探すべき徴候
肯定的感情 反応	喜び	微笑む。声に出して笑う。にこやかに目を細める。 笑顔で明るく歓迎するように手を差し出す。
	優しさと愛情	他者に対して精神的な支えとなり、優しく人に接する。
	手助けしたい (自発的)	頼まれなくてもほかの人の手助けをしようとする。
否定的感情 反応	怒り	歯をくいしばりしかめ面をする。怒鳴る。ののしる。 つつく。攻撃するぞと脅す。実際に攻撃する。 眉間にしわを寄せ、落ち着きがない。
	不安 / 恐れ	不安そうな動きを繰り返す。ため息をつく。
		人や状況へのかかわりを避ける。ふるえる。
		顔をこわばらせる。繰り返しスタッフをよぶ。 拳を握りしめる。膝を小刻みに揺する。 大きく目を開いている。
身体的不快感 / 痛み	体の一部をこすったりつかむ。足をひきずる。 うめき声をあげたり顔をゆがめる。	

③ DCM

DCM(Dementia care mapping) はブラッドフォード大学の Tom Kitwood 教授によって提唱されたパーソン・センタード・ケアの理念を目指したケアの質向上のための観察手法である。観察者 2 名が 10 分間隔に対象者である認知症高齢者を観察し、その際の行動カテゴリー (24 種) と、ME 値 (6 段階) を記録する (表 1-7)。観察者は NPO シルバー総合研究所が実施する 3 日間の研修に参加し、試験合格した者のみ実施することができる。調査結果は観察者 2 名の観察結果の一致率が 80%以上あることが望ましいとされる⁵³⁾。

DCM は、5 分間隔に、24 種からなる行為と、よい状態、よくない状態を 6 段階で表す WIB 値 (Well-being and Ill-being Value) の判定により入居者の QOL を評価する手法であり、近年我が国の福祉施設や臨床研究で用いられている⁵⁴⁾。WIB 値を評価する際は対象となる認知症高齢者の表情も重要な評価項目となる。

表 1-7 ME 値の判断基準

M	感情・気分 (M)	E	関わり (E)
+ 5	極めて幸せな状態、極めて上機嫌 極めてポジティブな感情・気分 (M) が認められる。	+ 5	周囲の人や活動、物に、極めて深く関わっている。集中が途切れることなく、夢中になっている。没頭している。
+ 3	かなり満足している状態、楽しんでる、リラックスしている。 かなりポジティブな感情・気分 (M) が認められる。	+ 3	周囲の人や活動、物に、かなり集中して関わっている。時に他に注意が向くことがあっても、依然として相当な関わりを持っている。
+ 1	ポジティブ、ネガティブのどちらの徴候も特に認められない。 中間的な状態	+ 1	周囲で起きていることに関心をもって、注意を向けている。人や活動、物との関わりは、時々で、短くちょっとしたものである。
- 1	多少ネガティブな感情・気分 (M) の徴候が認められる。	- 1	自分の世界に閉じこもっており、関わりがない。
- 3	かなりネガティブな感情・気分 (M) の徴候が認められる。		
- 5	極度の苦痛を経験している。 極度にネガティブな感情・気分 (M) の徴候が認められる。		

④知的障がい者の微笑行動

知的障がい者の表情に関する研究としては、郷間ら⁵⁵⁾の研究が挙げられる。

郷間らは、重度の肢体不自由と知的障がいを併せ持つため、既存の知能検査や発達検査が困難な重症心身障がい児を対象に、微笑行動（笑い、微笑、微かな表情変化、それらに伴う身体の動き、注視、対極にある泣きの表情も含める）を観察し、重症心身障がい児が高い段階の精神活動を行っている実態を把握した。微笑行動の観察方法は、観察者による参与行動観察調査であり、1回あたり2～3時間ビデオカメラを用いて記録し、映像の分析から微笑行動の背景にある精神活動が表れている場面を取り出し評価している。郷間らは、知的障がい者の「表情」について”微笑はその背景にある認知や情緒や社会性の発達の諸相を示すものであり、このことは、重症児・者の精神活動を微笑行動によって捉えられる可能性を示唆している”と述べ、「表情」が知的障がい者のQOL評価の上で重要な要素であるとしながらも、“本方法は日常への参加観察の積み重ねやラポール形式に要する時間の必要性、印象などの主観的判断を含めた解釈と評価など、客観性の不足や追試の困難性などの限界を有している。”と述べており、表情を客観的に評価することが難しく、さらに知的障がい者の表情の変化について、その解釈はさらに困難であるとしている。

このように、「目は口ほどに物を言う」という諺の通り、表情を評価項目として認知症高齢者や知的障がい者の主観的感情や要望を評価・把握することを試みる既往研究はみられるが、表情の評価について、その客観性が課題となっていることが伺える。

1-2. 本研究の目的と構成

1-2-1. 本研究の目的

本研究は、近年の表情の数値化技術の進歩を先駆的に行動観察調査に取り入れ、考えや要望を他者が適切に把握することの難しい、認知症高齢者や重度知的障がい者施設を調査対象として選定し、これらの介護施設において、表情と行為の両面から行為とその行為を生み出した環境の評価・分析を行い、介護施設におけるケアや他者の存在を含む環境が認知症高齢者や重度知的障がい者の行為や滞在に及ぼす影響について明らかにすること、またそれらを踏まえて、表情と行為の観点から介護施設に求められる建築計画を提示することを目的とする。

なお、本研究における表情の数値は、直接、行為の質を表すものではなく、行為や周囲の状況と合わせて考察するための指標として用いることとする。

1-2-2. 表情測定を加えた本研究の手法説明：リアルタイム笑顔度測定技術

表情に関する研究は主に医学分野に起源があり、有名な理論としてエクマンらの表情分析がある。エクマンらは、表情は概ね6つの感情(幸福、悲しみ、驚き、恐怖、怒り、嫌悪)により分類が可能とし、さらに、顔の筋肉の動きやそれに伴うシワ等の変化から、対象者の感情を6つに読み取る手法を体系的にまとめている⁵⁶⁾⁵⁷⁾。その6つの感情の中で唯一の肯定的感情として位置づけられているのが「幸福(happiness)」の表情であり、表情の特徴として、“唇の両端は後ろへ引かれ、多少上がっている。頬は持ち上げられている。”等が挙げられており、一般的に微笑みや笑顔が「幸福」の表情とされている。

本研究は、エクマンらの理論をアルゴリズムに組み込んだ(株)オムロンのリアルタイム笑顔度測定技術(以下、表情測定器)を行動観察調査に用いることとした⁵⁸⁾⁵⁹⁾。この技術は、10年以上に亘りオムロンが蓄積した100万人以上の顔サンプルデータから、「幸福」のモデル表情を作成し、対象者の表情とモデル表情の近似の割合を数値化(Smile Index: 1~100, 以下SI:と表記^{注5)})するものであり(図1-7)、近年デジタルカメラ等に取り入れられると共に、この技術を用いた研究が医学、心理学、工学、土木学分野^{60)~64)}で取り込まれ始めている。

注5) 表情測定機により測定される0~100の数値を、オムロンは笑顔度と呼び、%で表記している。しかし微笑み等の表情も含むため、参考文献60)を参考に、数値を「SI:0~100」と表記した。なお既述の通り、単位は100万人以上の顔サンプルデータに基づく、「幸福(happiness)」のモデル情報に対する一致の割合(%)である。



図1-7 表情測定について

1-2-3. 本論文の構成

本論の構成は、図 1-8 に示す通り 4 章からなる。

第 1 章では、高齢者介護施設や障がい者介護施設の整備基準の変遷を概観したうえで、認知症高齢者と知的障がい者の介護施設において、行動観察調査を実施した先行研究について整理し、入居者が行為をせずに滞在している場面、第三者が意図を推定できない行為、介護を受ける被介助行為については、十分な分析・評価がなされていないことを指摘している。また、表情に関する先行研究を概観し、表情の評価における客観性の課題など、研究背景を整理したうえで、本論文の課題として、1) 会話や家事行為における表情の差の実態を明らかにすること、2) 何もしていない、いわゆる「無為」と区分される場面の評価、3) 介護を受けること、つまり被介助行為・場面の評価、4) 第三者が推定できない行為や場面の評価の 4 つを設定したうえで、研究課題と章の対応関係に基づき本論文の構成を示している。

第 2 章では、基礎的知見としての会話や家事行為における表情の差の実態（研究課題 1）、何もしていない、いわゆる「無為」と区分される行為・場面の評価（研究課題 2）、被介助行為の評価（研究課題 3）に取り組むため、2 つの認知症高齢者グループホームを対象として調査を実施し、その結果をまとめている。

第 3 章は、入居者が何もしていない場面や入居者の行為の意図を推定できない場面の評価・分析のため（研究課題 2, 4）、小規模で家庭的な環境の導入が制度的に遅れているなかで、極めて先駆的に居室の個室化と生活単位の小規模化を導入した施設を対象として、その環境改善の導入前後における入居者の行為と表情の変化を介護職員の聞き取り調査と合わせて分析している。

終章となる第 4 章では、第 2, 第 3 章から得られた知見をまとめ、認知症高齢者や重度知的障がい者が入居する介護施設に求められる環境のあり方について提示している。

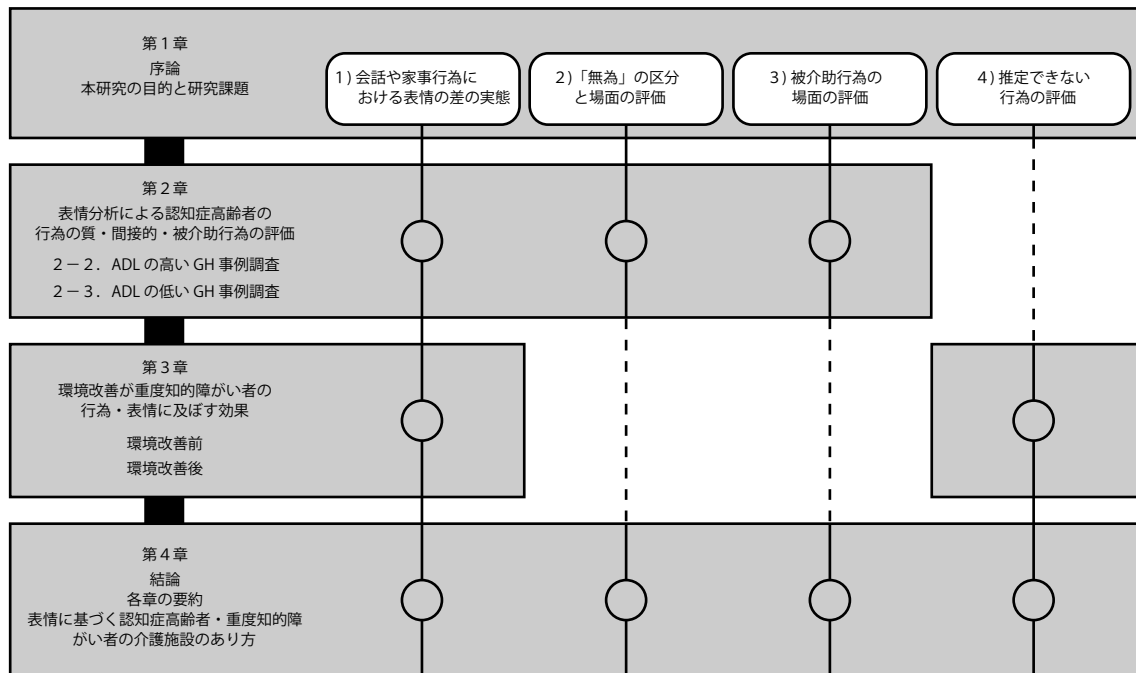


図 1-8 論文の構成

【参考文献】

- 1) 内閣府：平成 27 年度版「高齢社会白書」, 2015.6
- 2) 厚生労働省：秋葉副大臣会見概要（認知症施策について）, 2015.6
- 3) 厚生労働省：介護サービス施設・事業所調査, 2000.10
- 4) 厚生労働省：介護給付費実態調査, 2015.4
- 5) 厚生労働省令：指定地域密着型サービスの事業の人員, 設備及び運営に関する基準, 1999
- 6) 厚生労働省：第 85 回社会保障審議会介護給付費分科会資料, 2011.11
- 7) 厚生労働省：認知症施策推進総合戦略 - 認知症高齢者等にやさしい地域づくりに向けて - (新オレンジプラン), 2015.1
- 8) 認知症グループホーム協会：認知症グループホームにおける利用者の重度化の実態に関する調査報告書, 2013.3
- 9) 厚生労働省：平成 17 年度知的障害児（者）基礎調査の概要, 2007.1
- 10) 厚生労働省：障害者福祉計画, 2006.7
- 11) 厚生労働省：H25 社会福祉施設等調査の概要, 2015.2
- 12) 厚生労働省令：障害者の日常生活及び社会生活を総合的に支援するための法律に基づく障害者支援施設の設備及び運営に関する基準（最終改定）, 2013.11
- 13) 足立啓, 荒木兵一郎：図形特質に対する注視傾向 - 痴呆性老人と精神薄弱者の視覚情報探索行動に関する研究, 第 1 報, 日本建築学会計画系論文報告集, 第 392 号, pp.52-59, 1988.10
- 14) 足立啓, 荒木兵一郎：屋内歩行時の視覚誘導情報への痴呆性老人と精神薄弱者の注視に関する実験的研究, 日本建築学会計画系論文報告集, 第 439 号, pp.55-63, 1992.9
- 15) 足立啓, 荒木兵一郎：動的誘導情報に対する注視特性の検討 - 痴呆性老人と精神薄弱者の視覚情報探索行動に関する研究, 第 2 報, 日本建築学会計画系論文報告集, 第 447 号, pp.43-49, 1993.5
- 16) 菅野實, 湯田善朗, 本間敏行：痴呆性高齢者の生活実態と包括的サービス要求 - 仙台市の場合, 日本建築学会計画系論文報告集, 第 412 号, pp.41-51, 1990.6
- 17) 菅野實, 湯田善朗, 本間敏行：痴呆性高齢者のサービス需要に関する事例的考察 - 保健婦の評価に基づいて, 日本建築学会計画系論文報告集, 第 431 号, pp.69-78, 1992.1
- 18) 菅野實：痴呆性高齢者の状態変化とサービス重要に関する基礎的研究, 日本建築学会計画系論文集, 第 457 号, pp.83-92, 1994.3
- 19) 菅野實, 湯田善朗, 本間敏行：痴呆性高齢者の在宅・施設サービス整備目標に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, 第 474 号, pp.91-98, 1998.8
- 20) 小原博之, 松本啓俊, 外山義：痴呆性老人施設の建築計画に関する基礎的研究 - 住環境変化を視点とした事例的考察, 日本建築学会計画系論文集, 第 459 号, pp.47-57, 1994.5
- 21) 石井敏, 外山義, 長澤泰：グループホームにおける生活構成と空間利用の特性 - 痴呆性老人の環境構築に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, 第 502 号, pp.103-110, 1997.12

- 22) 石井敏, 巖爽, 外山義, 橘弘志, 長澤泰: 先進事例にみる共用空間の構成と生活の関わり - 痴呆性高齢者のためのグループホームに関する研究 (その 1), 日本建築学会計画系論文集, 第 524 号, pp.109-115, 1999.10
- 23) 石井敏, 長澤泰: 痴呆性高齢者のグループホームにおける空間利用の特性 - フィンランドの痴呆・非痴呆グループホームにおける比較分析を通して, 日本建築学会計画系論文集, 第 537 号, pp.93-99, 2000.11
- 24) 巖爽, 石井敏, 外山義, 橘弘志, 長澤泰: グループホームにおける空間利用の時系列変化に関する考察 - 「なじみ」かたみた痴呆性高齢者のケア環境に関する研究 (その 1), 日本建築学会計画系論文集, 第 523 号, pp.155-161, 1999.9
- 25) 巖爽, 石井敏, 外山義, 橘弘志, 長澤泰: 介護体制と入居者の生活構成の関わりに関する考察 - 「なじみ」かたみた痴呆性高齢者のケア環境に関する研究 (その 2), 日本建築学会計画系論文集, 第 528 号, pp.111-117, 2000.2
- 26) 巖爽, 石井敏: 継続的な視点からみた痴呆性高齢者グループホームの環境とその変容に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, 第 569 号, pp.55-62, 2003.7
- 27) 巖爽, 米内千織: 平面分析による空間構成に関する考察 - 全国調査を通してみて認知症高齢者グループホームの現状に関する基礎的研究その 1, 日本建築学会計画系論文集, 第 73 巻, 第 624 号, pp.271-278, 2008.2
- 28) 永原聖, 石井敏, 松本啓俊: 痴呆性老人の施設形態 - 痴呆性老人の環境構築に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, 第 502 号, pp.103-110, 1998.12
- 29) 鈴木健二, 外山義, 三浦研: 痴呆性高齢者グループホームにおける入居者の生活の再編過程 - 痴呆性高齢者のケア環境のあり方に関する研究 (1), 日本建築学会計画系論文集, 第 546 号, pp.121-126, 2001.8
- 30) 鈴木健二, 外山義, 三浦研: 痴呆性高齢者グループホームにおける入居者の生活とスタッフのケアの相互浸透 - 痴呆性高齢者のケア環境のあり方に関する研究 (2), 日本建築学会計画系論文集, 第 552 号, pp.125-131, 2002.2
- 31) 鈴木健二, 外山義, 三浦研: 痴呆性高齢者グループホームにおける空間構成と入居者の生活・スタッフのケアの展開 - 痴呆性高齢者のケア環境のあり方に関する研究 (3), 日本建築学会計画系論文集, 第 556 号, pp.169-176, 2002.6
- 32) 鈴木健二, 外山義, 三浦研: 痴呆性高齢者グループホームにおけるスタッフの空間利用とケアの質的特性 - 痴呆性高齢者のケア環境のあり方に関する研究 (4), 日本建築学会計画系論文集, 第 563 号, pp. 163-170, 2003.1
- 33) 山田あすか, 上野淳: 痴呆性高齢者グループホームの環境及び入居者の固有の居場所その変容に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, 第 592 号, pp.93-100, 2005.6
- 34) 加藤悠介, 森一彦: 行動観察調査による認知症高齢者の場所の自己選択性に関する評価, 日本整理人類学会誌, Vol.6, No.3, pp.486-497, 2007

- 35) 山脇博紀, 三浦研: 高齢者療養施設における空間共有他者を考慮した居方, 日本建築学会計画系論文集, 第 579 号, pp.23-30, 2004.5
- 36) 鈴木毅: 人の「居方」からの環境デザイン (連載), 建築技術, 1993.7-1995.12
- 37) 末光茂, 土岐覚: 重症心身障害児施設における QOL 評価に関する研究 - 「施設評価チェックリスト」の試用経験から, 川崎医療福祉学会誌, Vol.7, No.1, pp.59-66, 1997
- 38) 末光茂, 土岐覚: 成人重症心身障害者の QOL に関する研究 - Hughes らの QOL 評価項目を使用して, 川崎医療福祉学会誌, Vol.10, No.1, pp.1-8, 2000.6
- 39) 鳥越哲夫, 土岐覚, 末光茂: 成人重症心身障害者の QOL に関する研究 (2) - QOL 評価項目を作成して, 川崎医療福祉学会誌, Vol.11, No.1, pp.25-30, 2001.8
- 40) 鈴木義弘, 片岡正喜: 知的障害者の通所授産施設における利用者行動特性と平面構成の分析 - 知的障害者施設整備の適正化に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, 第 520 号, pp.145-152, 1999.6
- 41) 中島美登子, 三浦研, 高田光雄: 知的障害者小規模作業所における構造化手法を用いた視線の個別化に関する研究 - マレーシア・S 作業所における作業環境の個別化とスケジュールシステムに着目して, 日本建築学会計画系論文集, 第 598 号, pp.35-42, 2005.12
- 42) 山田あすか, 上野淳: 知的障害者入所更生施設における入居者の生活様態と固有の居場所に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, 第 588 号, pp.71-78, 2005.2
- 43) 山脇博紀, 菅野實, 小野田泰明, 坂口大洋: 重症心身障害児のコミュニケーション特性からみた居住環境の整備に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, 第 520 号, pp.131-138, 1999.6
- 44) Lawton MP: Quality of life in Alzheimer disease, Alzheimer Disease and Associated Disorders, Vol.8, Suppl.3, pp.138-150, 1994
- 45) 黒田重利, 石津秀樹, 寺田整司, 田辺康之, 武久康, 原口俊, 藤田大輔, 佐々木健, 山本智之, 西中哲也, 横田修: 痴呆性高齢者の QOL 評価に関する総合研究, 平成 10 年度岡山県老人保健推進特別事業報告書, 要介護高齢者等の QOL 評価に関する総合的研究, pp.97-144, 1998
- 46) 原元子, 下田裕子, 一ノ山隆司, 浜田由佳, 大橋由美子: 認知症高齢者のグループ回想法による回想内容と感情の変化の検討, 共創福祉, 第 10 巻, 第 1 号, pp.27-36, 2015.8
- 47) 土屋景子, 井上桂子: 痴呆高齢者に対する主観的満足度の評価方法の検討, 川崎医療福祉学会誌, Vol.12, No.2, pp.389-397, 2002
- 48) 土屋景子, 井上桂子: 認知症高齢者が作業に従事することの効果 - 作業開始, 作業実施, 作業終了後の主観的 QOL の比較, 作業療法, 第 26 巻, 第 5 号, pp.467-475, 2007.10
- 49) 土屋景子, 井上桂子: 感情を指標とした痴呆高齢者の主観的満足度の評価, 作業療法, 第 21 巻, pp.592, 2002.4
- 50) Fleming R: Beyond Words: Emotional responses as quality indicators in dementia care. Dementia Services Development Center, Sydney, 1999

- 51) 白井みどり, 白井キミカ, 今川真治, 黒田研二: 認知症高齢者の感情反応と行動に基づく個別的生活環境評価とその効果, 日本認知症ケア学会誌, 第5巻3号, pp.457-470, 2006.11
- 52) 白井みどり, 白井キミカ, 植村純子, 青木信雄, 黒田研二今川真治, 佐瀬美恵子, 玉城栄之助: 痴呆性高齢者の感情と行動に着目した生活環境評価の試み, 名古屋市立大学看護学部紀要, 第3巻, pp.11-21, 2003
- 53) 認知症介護研究・研修大府センター: DCM(認知症ケアマッピング)マニュアル第8版日本語版第2版, 2012.5
- 54) 鈴木みづえ, 水野裕, Brooker Dawn, 住垣千恵子, 坂本京子, 内田敦子, グライナー智恵子, 大城一, 金森雅夫: Quality of life 評価手法としての日本語版認知症ケアマッピング(Dementia Care Mapping: DCM) の検討 -Well-being and Ill-being Value(WIB 値) に関する信頼性・妥当性, 日本老年医学会雑誌, 第45巻一号, pp68-76, 2008.1
- 55) 郷間英世, 伊丹直美: 微笑行動を手がかりとした重症心身障害児の QOL 評価に関する検討, 教育時実践総合センター研究紀要, Vol.14, pp.29-35, 2005.3
- 56) P・エクマン, W.V. フリーセン, 工藤 力(訳編): 表情分析入門 - 表情に隠された意味をさぐる -, 誠信書房, 1987
- 57) Paul Ekman: Emotion in the Human Face Second edition, A Malor Books Reprint Edition, 2013
- 58) 山下隆義, 井尻善久, 木下航一, 川出雅人: シャッタチャンス逃さない - 顔の検出・表情の認識技術, 映像情報メディア学会誌, Vol.62, No.5, pp.708-713, 2008.5
- 59) 小西嘉典, 木下航一, 勞 世広, 川出雅人: リアルタイム笑顔度推定, 情報処理学会シンポジウム論文集, 第4号, pp.47-48, 2008.5
- 60) Tadashi Komatsu and Fumio Nakaya :Should Candidates Smile to Win Elections? An Application of Automated Face Recognition Technology, Political Psychology, Vol. 33, No.6, pp.925-933, 2012.12
- 61) 白井はる奈, 白井莊一: 介入者の表情に与える影響 - スマイルスキャンを用いた分析 -, 佛教大学保健医療技術学部論文集, 第5号, pp.13-19, 2011.3
- 62) 小澤典子, 鈴木昌夫, 戸川達男: 自動笑顔度測定ソフトウェアを用いたリメイク映画作品の同一俳優における笑顔の比較, 日本顔学会誌, Vol.9, pp131-138, 2009.10
- 63) 岩崎安希子, 下斗米貴之, 阿部香澄, 中村友昭, 長居隆行, 大森隆司: 遊びロボットによる子供の性格推定に関する基礎的研究, 日本感性工学会論文誌, Vol.12, No.1, pp219-227, 2013.8
- 64) 札本太一, 小嶋文, 久保田尚: 歩行者の外形的な特徴に着目した空間評価に関する研究, 土木学会論文集 D3(土木計画学), Vol.67, No.5, pp.919-927, 2011

第2章 表情の分析による認知症高齢者の
行為の質・間接的交流・被介助行為の評価
－ GHにおける共用空間を対象として－

2－1. 本章の目的

2－2. ADL レベルの高い GH における事例調査

2－2－1. 調査の概要

2－2－2. 調査結果

2－3. ADL レベルの低い GH における事例調査

2－3－1. 調査の概要

2－3－2. 調査結果

2－4. 章結

第2章 表情の分析による認知症高齢者の行為の質・間接的交流・ 被介助行為の評価 － GHにおける共用空間を対象として－

2-1. 本章の目的

従来のGHを対象とした研究では、入居者である認知症高齢者(以下、入居者)の行為や、他者と居合わせる場面について量的な把握・分析から施設の生活実態を把握してきた。本章では、GH2施設を対象とし、基礎的知見としての会話や家事行為における表情の差の実態(研究課題1)、何もしていない、いわゆる「無為」と区分される行為・場面の評価(研究課題2)、被介助行為の評価(研究課題3)について、表情の視点から明らかにすることを目的とする。

対象施設については、入居する認知症高齢者について多様な生活実態から、表情分析を実施できるよう、入居者のADLレベル・施設の運営方針の異なるGHを2施設選定した。

2-2. ADL レベルの高い GH における事例調査

2-2-1. 調査の概要

(1) 施設の選定

ADL レベルの高い認知症高齢者が多く入居する GH として、大阪市内の A ホームを選定した。A ホームは、2004 年 10 月に開設された RC 造 3 階建ての GH である。A ホームには入居者 9 名で構成されるユニットが 2 つ設けられている。2 階の平面図は図 2-1 の通りであり、共用空間は主にリビングダイニング（以下、LDK）、畳コーナー、北リビングで構成される。職員の配置は図 2-2 の通りである。

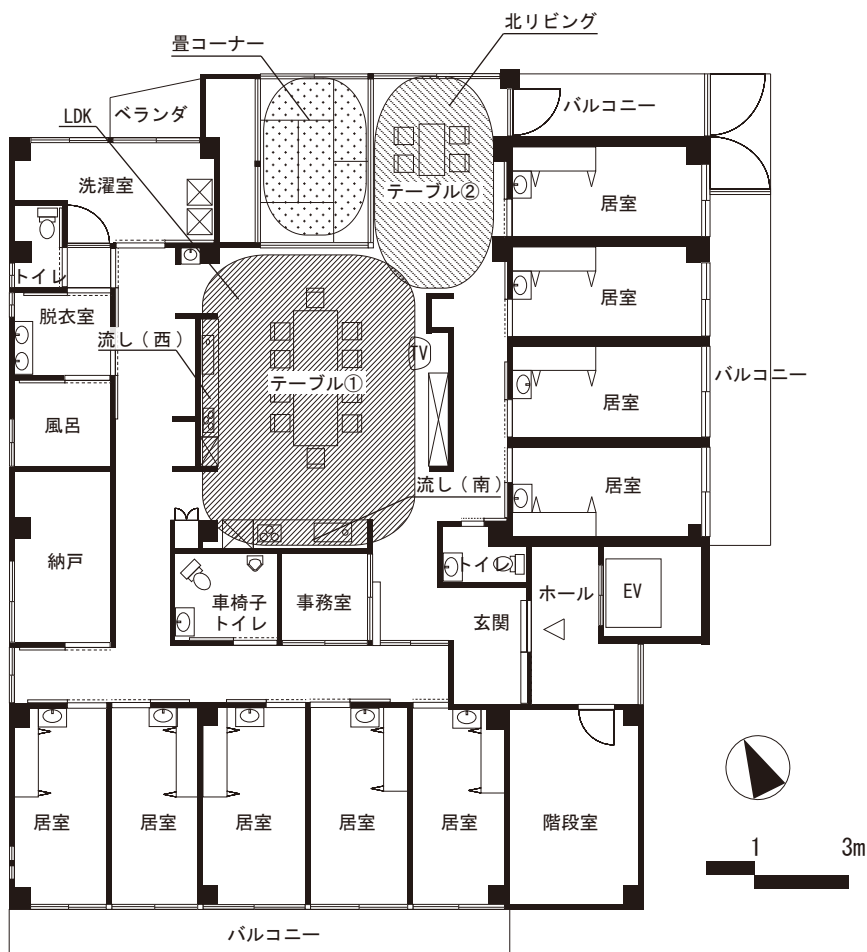


図 2-1 A ホーム平面図

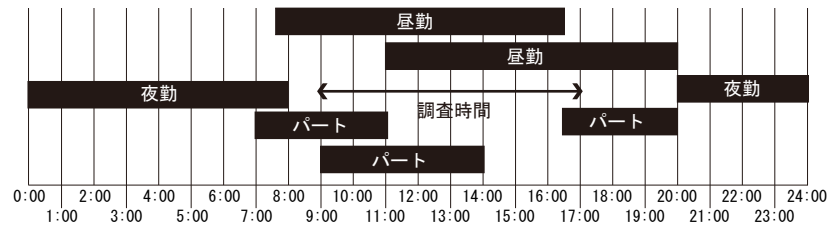


図 2-2 職員の配置時間 (A ホーム)

(2) 対象者属性

調査対象ユニットには、女性 7 名、男性 1 名の 8 名 (1 部屋は空室) が入居しており、要介護度と日常生活自立度を考慮し、入居者の ADL レベルをおおむね高い者から低い者の順にまとめると表 2-1 の通りになる。調査対象者のうち車椅子利用者は w7 の 1 名のみで

表 2-1 対象者属性 (A ホーム)

名前	性別	年齢	要介護度	障害老人の 日常生活自立度	認知症高齢者の 日常生活自立度	歩行
w1	女	78	1	J2	I	自立
w2	女	79	1	J2	I	自立
w3	女	79	1	J2	I	自立
w4	女	87	1	J2	II b	自立
w5	女	86	2	A1	I	自立
w6	女	92	2	J2	II b	自立
m1	男	91	3	A1	II b	自立
w7	女	92	5	B2	II b	車椅子

あり、他の入居者の歩行は自立している。

(3) 調査概要

調査概要は表 2-2 の通りである。先述の入居者を対象に、4 日間、9 時～17 時の 8 時間、10 分間隔の行動観察調査と表情の記録を行った。調査による入居者の行為への影響を少なくするため、調査員は 1 名として、事前に 7 日間対象ホームに通い、入居者に馴染むようにつとめたうえで実施した。調査の実施に際しては、入居者の滞在場所、行為、表情、姿勢、周囲の状況等を、ビデオカメラを用いて記録し、必要に応じてメモを用いた。

研究室に持ち帰った表情の記録映像から、表情測定技術を用いて SI を測定し、約 30 秒間に測定された SI の最高値を記録すると同時に、その際の入居者の行為を表 2-3 に従い分類した。

なお、本研究は大阪市立大学の生活科学研究科における倫理審査（申請番号 10-11）にもとづき、本人および家族の同意を得て実施し、プライバシーに配慮して居室、風呂、トイレ内、外出時は撮影対象としていない。そのため、居室、風呂、トイレ内の滞在や外出については滞在場所をもって行為に置き換えた。観察回数は 1 人あたり 48 回/日となり、4 日間の述べ観察回数は 1 人あたり 192 回で

表 2-2 調査概要 (A ホーム)

調査期間	4 日間 (2010 年 10 月末)
調査時間	9 : 00 ~ 17 : 00 (8 時間)
対象者	8 名 (女性 7 名, 男性 1 名)
観察内容	10 分間隔に利用者の滞在場所、行為、姿勢、周囲の状況、表情をビデオカメラに記録。表情の記録映像を研究室に持ち帰り、表情測定技術を用いて SI を測定した

表 2-3 行為分類 (A ホーム) 注1)

注1) 本研究は、行為として分類できない動作(貧乏ゆすり、周囲を見回すように首を動かすなど)については「無為」とし、観察回数が極端に少ない行為(手を洗う(2回)、衣服の着脱(3回)など)については「その他」と分類した。

行為	内容	観察される場所
会話	他者(入居者・職員・訪問者)との会話, 独語	共用空間
家事	日常生活に関わる家事(調理, 洗濯, 掃除等)	
食事	食事, おやつ	
移動	移動(目的地の分からない移動を含む)	
読書	新聞・本を読むこと	
視聴	TVの視聴	
無為	目を開けているが行為のみられない状態	
睡眠	目を閉じている状態	
その他	上記以外の行為	
排泄・入浴	トイレ・風呂での滞在	
居室滞在	居室の滞在	居室
外出	施設外への外出(買い物・散歩・通院等)	施設外



写真 2-1 A ホーム「家事」の様子

ある（写真 2-1）。

2-2-2. 調査結果

(1) 滞在場所・行為の分析

4日間で観察された入居者の滞在場所の割合は図 2-3 の通りである。滞在場所の割合は、「LDK（テーブル①）」62.7%、「居室」25.1%の順に高く、9時から17時において、入居者は、主にLDKのテーブル①と居室で過ごす一方で、「北リビング（テーブル②）」2.3%、「LDK（流し西）」0.9%、「LDK（流し南）」0.8%での滞在は少なく、畳コーナーは、職員の利用はみられたものの入居者の滞在は全く観察されなかった。

また、4日間で観察された入居者の行為の割合は図 2-4 の通りである。共用空間で観察された行為は「無為（23.0%）」「会話（13.7%）」「家事（13.2%）」「視聴（5.3%）」「睡眠（4.3%）」「食事（4.1%）」「移動（1.3%）」「読書（1.2%）」であった。GHのケアの特徴といえる入居者の「家事」への参加がみられた一方で、最も回数が多い行為が「無為」であった。調理などの「家事」は、一部の入居者のADLレベルが低下する状況で一律の参加は難しく、一部の入居者だけの場合や短時間の場合が多く、それ以外の場合は「無為」に過

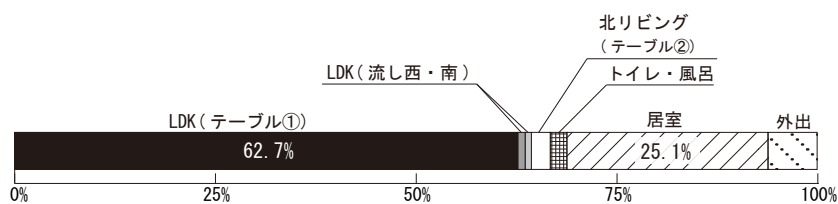


図 2-3 入居者の滞在場所 (A ホーム)

ごしている実態が把握された。

次に、入居者ごとの行為の違いをみるため、おおむねADLレベルが高い者から低い者の順に入居者を並べ、入居者ごとの行為の回数を表2-4に示すと、ADLレベルの高い入居者(w1～w6)は、ADLレベルが相対的に低い入居者(m1, w7)と比較し、「無為」の回数が少なく、一方で「会話」「家事」「外出」の回数が多い入居者もみられ、活動的に過ごしている様子が伺えるなど、ADLレベル

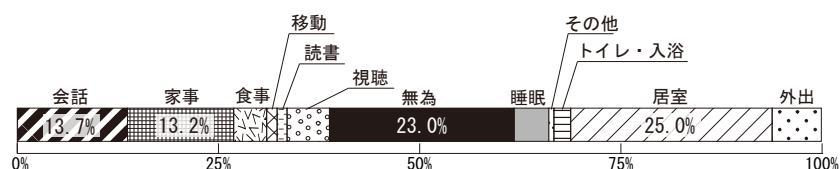


図 2-4 入居者の行為 (A ホーム)

表 2-4 入居者ごとの行為 (A ホーム)

入居者	会話	家事	食事	移動	読書	視聴	無為	睡眠	その他	トイレ・入浴	居室滞在	外出	合計
w1	47	44	7	2	2	12	5	0	1	2	46	24	192
w2	55	35	8	4	2	9	15	0	1	2	38	23	192
w3	18	11	8	1	8	5	28	39	1	8	53	12	192
w4	27	27	8	8	5	15	49	7	1	2	29	14	192
w5	33	19	8	1	0	10	28	0	1	2	87	3	192
w6	17	39	8	4	1	13	45	1	2	2	52	8	192
m1	6	4	8	0	1	12	64	15	1	4	72	5	192
w7	7	24	8	0	0	5	119	4	2	10	8	5	192
合計	210	203	63	20	19	81	353	66	10	32	385	94	1536

の違いにより、入居者の行為に差がみられた。

(2) 行為別の表情分析

次に、共用空間で観察された行為 1025 回のうち、入居者が「睡眠」の場合や、壁際の流しに立つなど、入居者の顔を正面から記録できない場合を除いた 893 回において SI の測定を実施した。SI のヒストグラムは図 2-5 の通りであり、平均値は 23.7、標準偏差 29.4、中央値 10.0 であった。

行為ごとの SI を、SI の測定回数を横幅で表した箱ひげ図^{注2)}と表で示すと、図 2-6、表 2-5 の通りである。各行為の SI の中央値は「会話 (49.0)」「家事 (12.5)」「食事 (10.0)」「移動 (10.0)」「読書 (8.0)」「視聴 (7.0)」「無為 (2.0)」の順に高く、行為ごとの SI の差を明確にするため、ノンパラメトリック検定と多重比較を行うと^{注3)}、「会話」は「家事」「食事」「移動」「読書」「視聴」「無為」よりも有意に SI が高く、また「家事」「視聴」についても、「無為」よりも有意に SI が高いという結果が得られた。このことから、行為に表情という視点を加味して分析した結果、行為ごとに表情の違いがあること、なかでも、「会話」は SI の値が高く、逆に「無為」は SI の値が低い傾向がみられることを確認した。こうした結果は、これまでの高齢者施設の行動観察調査において、「会話」を肯定的な行為としてとらえ、逆に「無為」を何もしていない、否定的な行為とし

注2) 箱の中の太線が中央値（第2四分位）、箱の上下は第1四分位と第3四分位、ひげの両端は箱の高さの1.5倍以内の最小値と最大値、ひげの外側は外れ値（箱の高さより1.5倍～3倍以内に位置する値は○、3倍以上外れた値は☆）、箱の左右の幅は測定回数を表す。

注3) SI の検定については、ノンパラメトリック検定 (Kruskal-Wallis 検定) を用い、有意差が確認されたうえで ($p < 0.05$)、残差分析 (Bonferroni 補正と Mann-Whitney の U 検定) を用い、有意差が確認された分類の組み合わせを各図に示した。なお、統計解析には SPSS Statistics 20 を用いた。

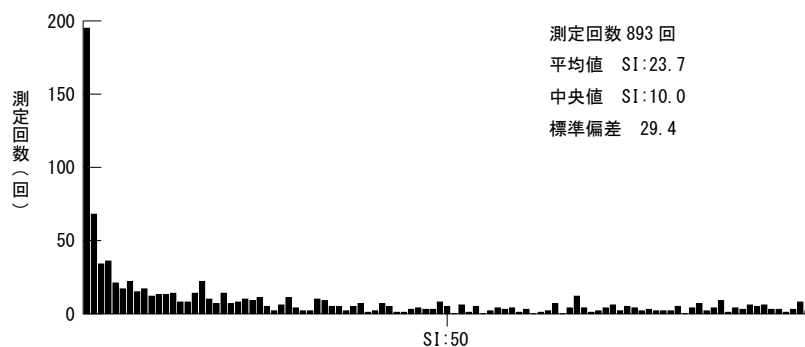


図 2-5 SI のヒストグラム (A ホーム)

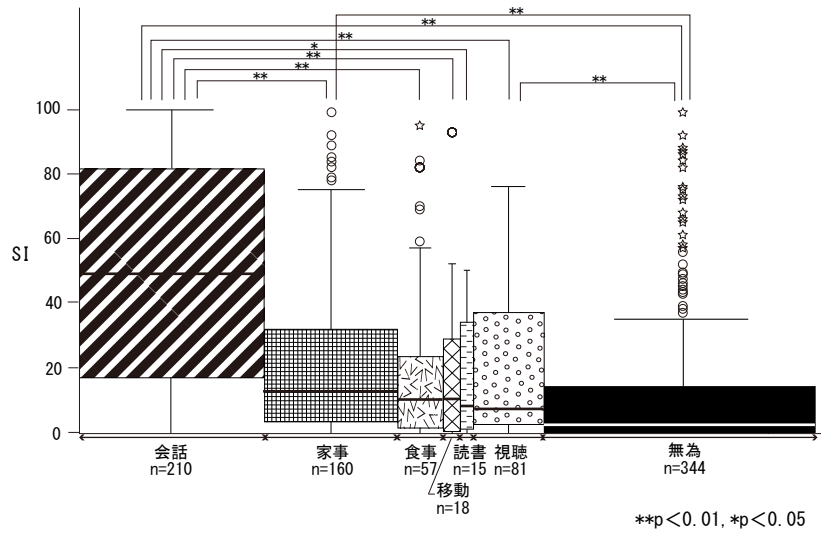


図 2-6 行為ごとの SI (A ホーム)

表 2-5 行為ごとの SI (A ホーム)

行為	測定回数	平均値	標準偏差	中央値
会話	210	48.6	34.1	49.0
家事	160	21.9	25.0	12.5
食事	57	18.3	24.4	10.0
移動	18	17.8	24.5	10.0
読書	15	16.1	17.6	8.0
視聴	81	20.4	23.8	7.0
無為	344	11.6	20.4	2.0
合計	885	23.7	29.4	10.0

で捉えてきたことと一致する結果といえる。

(3) 入居者別の表情分析

入居者ごとの SI を、SI の測定回数を横幅で表した箱ひげ図と表で示すと図 2-7、表 2-6 の通りである。各入居者の SI の中央値は「w5 (46.0)」「w1 (22.5)」「w6 (19.0)」「w3 (15.0)」「w2 (13.0)」「w4 (9.0)」「m1 (2.0)」「w7 (0.0)」の順に高く、入居者ごとの SI の差を明確にするため、ノンパラメトリック検定と多重比較を行うと^{注3)}、m1 と w1～6、w7 と w1～6、w4 と w1・w5、w5 と w2・w3 に有意差が確認された。これは、表 2-4 で示したとおり、入居者の ADL レベルによって行為に違いがあり、ADL レベルの高い入居者 (w1～w6) においては高い SI の値が測定された会話等の行為が多く、逆に ADL レベルが相対的に低い入居者 (m1、w7) には、低い SI の値が測定された「無為」の行為が多いことに起因

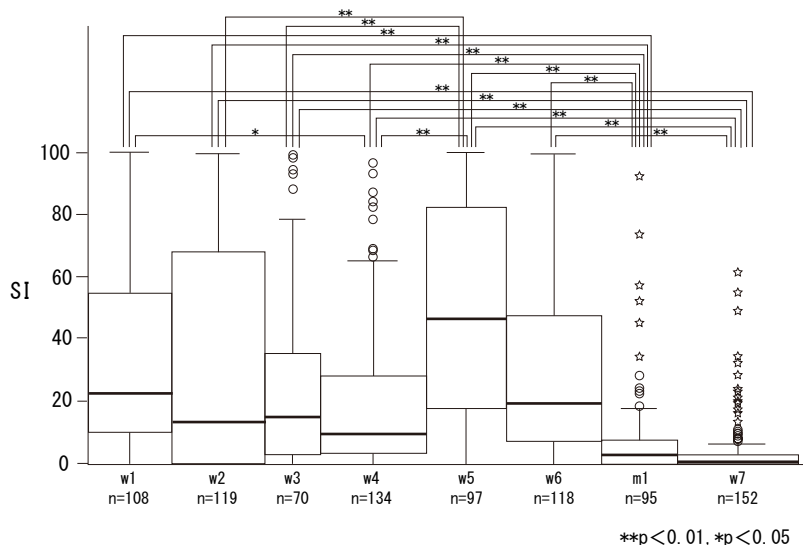


図 2-7 入居者ごとの SI (A ホーム)

表 2-6 入居者ごとの SI (A ホーム)

入居者	測定回数	平均値	標準偏差	中央値
w1	108	32.8	28.1	22.5
w2	119	31.8	36.2	13.0
w3	70	26.9	31.2	15.0
w4	134	19.1	23.5	9.0
w5	97	47.5	33.4	46.0
w6	118	28.7	27.5	19.0
m1	95	7.9	15.6	2.0
w7	152	4.3	10.0	0.0
合計	885	23.7	29.4	10.0

した結果と考えられる。

そこで、詳しく分析するため、それぞれの入居者の行為ごとの SI を、SI の測定回数を横幅で表した箱ひげ図と表に示した（図 2-8-1, 2-8-2, 表 2-7-1, 2-7-2）。

図 2-8-1, 2-8-2 をみると、入居者 (w1, w2) は、「会話」および「家事」の行為回数が全体の半数以上を占め、「無為」がほとんどみられない。表情についても「会話」や「家事」において高い SI が多く測定された。このことから、ADL レベルの高い入居者において、GH の特徴である家庭的な環境において、「会話」「家事」などの活動的な行為を行う入居者は、測定された SI も高い、という実態が把握できた。

その一方で、一定割合で「無為」が確認されたその他の入居者においては、入居者 (w3 ~ w6) と ADL レベルが相対的に低い入居者 (m1, w7) では、行為と表情が大きく異なっていた。

入居者 (w3 ~ w6) においては、「会話」や「家事」が行為のおおむね 1/3 から半数程度みられるが、「無為」もおおむね 1/3 の割合で観察され、「会話」や「家事」に参加する一方で、何もしないで過ごす時間も一定時間確認された。しかし、こうした「無為」に着目すると、一定程度の SI の値が測定されていることが分かる。従来の行動観察調査では、「無為」は“何も為していない”として、どちらかといえば否定的に位置づけられてきたが、表情の結果を加味すると、必ずしもこうした入居者の「無為」を否定的な行為として一律に扱えないといえる。

一方、ADL レベルが相対的に低い入居者 (m1, w7) においては、「会話」と「家事」の回数が少なく、逆に「無為」が行為の 6 割以上を占め、共用空間で何もしないで過ごす時間が長い。こうした入居者の「無為」の SI に着目すると、入居者 (w3 ~ w6) に比べて SI の値が大幅に低い。行為のみでは同じ「無為」として分類されても、表情を加味して分析すると、入居者間の「無為」に大きな違

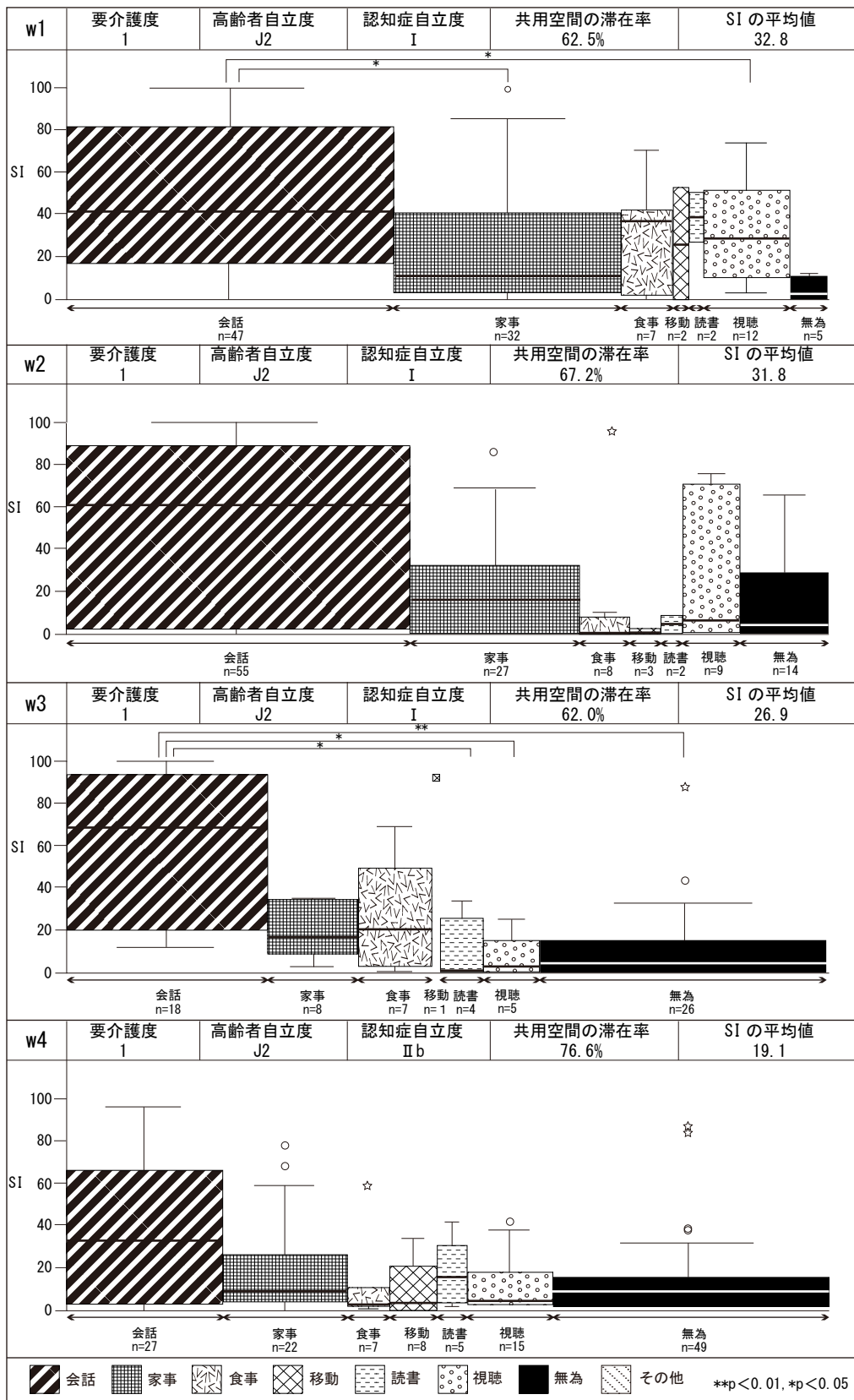


図 2-8-1 入居者ごとの行為別 SI (w1 ~ w4)

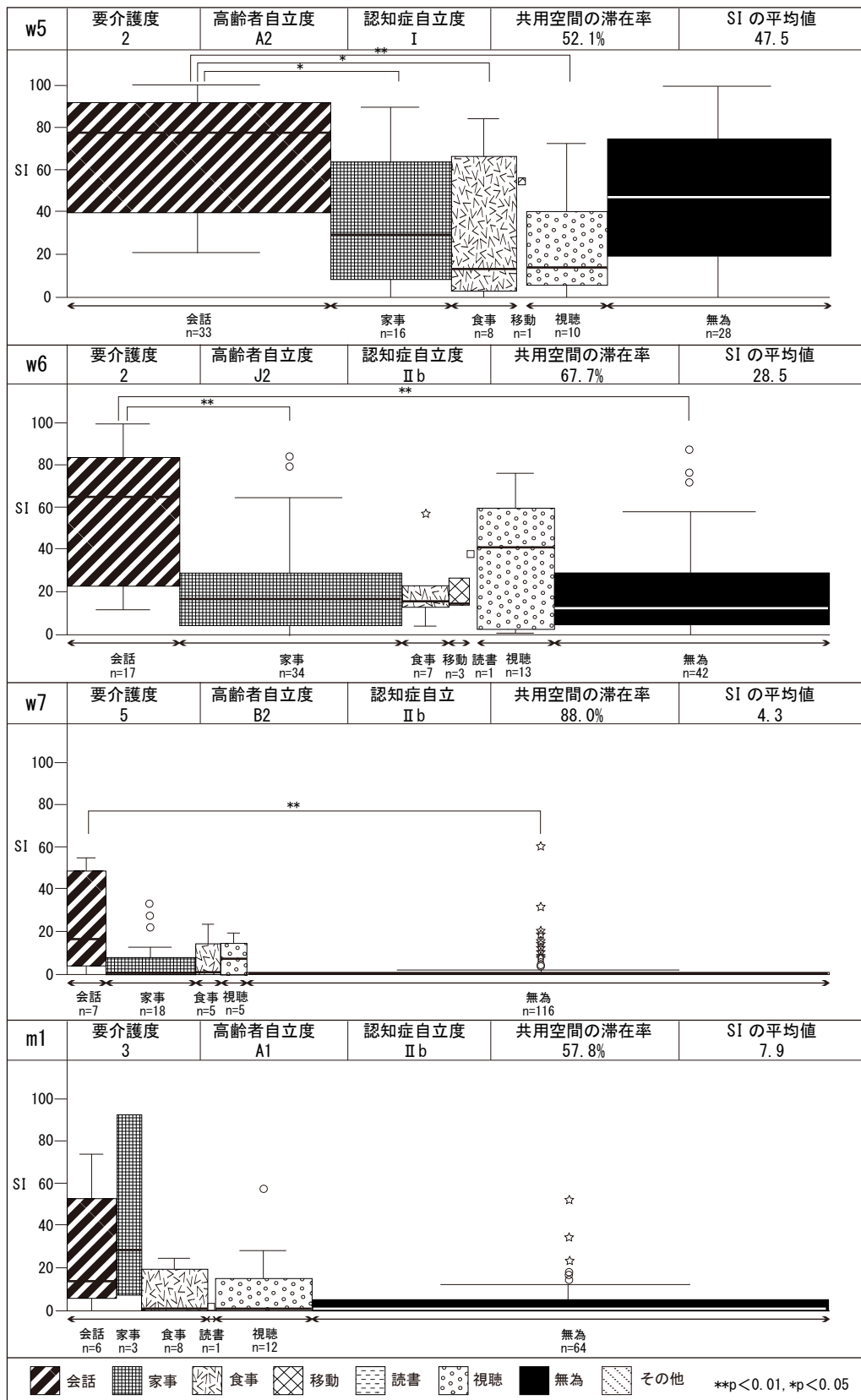


図 2-8-2 入居者ごとの行為別 SI (w5 ~ m1)

表 2-7-1 入居者ごとの行為別 SI (w1 ~ w5)

入居者	行為	測定回数	平均値	標準偏差	中央値
w1	会話	47	41.6	28.3	41.0
	家事	32	24.0	28.6	11.0
	食事	7	30.1	24.2	37.0
	移動	2	26.0	36.8	26.0
	読書	2	38.5	16.3	38.5
	視聴	12	32.5	22.8	28.5
	無為	5	5.6	5.1	4.0
	合計	107	32.5	28.0	22.0
w2	会話	55	48.3	40.2	60.0
	家事	27	20.7	23.5	16.0
	食事	8	13.3	33.2	0.0
	移動	3	0.7	1.2	0.0
	読書	2	4.0	5.7	4.0
	視聴	9	25.9	34.6	6.0
	無為	14	14.8	20.2	3.5
	合計	118	32.0	36.3	14.0
w3	会話	18	57.9	34.7	68.5
	家事	8	19.9	12.8	17.0
	食事	7	26.6	25.2	21.0
	移動	1	93.0	-	93.0
	読書	4	9.0	16.7	1.0
	視聴	5	7.2	10.2	3.0
	無為	26	12.4	19.1	5.0
	合計	69	27.2	31.3	15.0
w4	会話	27	38.0	32.1	33.0
	家事	22	19.7	22.6	9.0
	食事	7	12.4	20.8	3.0
	移動	8	9.8	12.9	3.5
	読書	5	16.8	15.8	16.0
	視聴	15	11.6	12.9	5.0
	無為	49	13.7	18.1	9.0
	合計	133	19.2	23.5	9.0
w5	会話	33	67.8	26.7	77.0
	家事	16	34.8	30.3	29.0
	食事	8	27.5	34.9	13.0
	移動	1	38.0	-	38.0
	読書	0	-	-	-
	視聴	10	23.7	24.4	13.5
	無為	28	46.6	33.4	46.5
	合計	96	47.9	33.4	46.0

表 2-7-2 入居者ごとの行為別 SI (w5 ~ m1, 合計)

入居者	行為	測定回数	平均値	標準偏差	中央値
w6	会話	17	56.2	30.0	65.0
	家事	34	23.1	24.3	17.5
	食事	7	20.9	16.9	16.0
	移動	3	19.0	6.9	15.0
	読書	1	37.0		37.0
	視聴	13	33.2	28.4	41.0
	無為	42	21.0	22.6	12.5
	合計	117	28.1	26.8	19.0
w7	会話	7	24.1	21.2	17.0
	家事	18	6.6	10.8	0.0
	食事	5	6.0	10.3	1.0
	移動	0	-	-	-
	読書	0	-	-	-
	視聴	5	7.6	8.3	8.0
	無為	116	2.6	7.5	0.0
	合計	151	4.3	10.0	0.0
m1	会話	6	25.3	28.1	13.5
	家事	3	42.3	44.3	28.0
	食事	8	7.3	10.3	1.0
	移動	116	2.6	7.5	0.0
	読書	1	0.0	-	0.0
	視聴	12	9.4	17.4	1.0
	無為	64	4.4	8.6	1.0
	合計	94	7.8	15.7	1.5
合計	会話	210	48.6	34.1	49.0
	家事	160	21.9	25.0	12.5
	食事	57	18.3	24.4	10.0
	移動	18	17.8	24.5	10.0
	読書	15	16.1	17.6	8.0
	視聴	81	20.4	23.8	7.0
	無為	344	11.6	20.4	2.0
	合計	885	23.7	29.4	10.0

いがあることが明らかになった。

(4) 他者の行為を踏まえた「無為」の分類

このように、これまで「無為」として一律に扱われてきた行為に表情の違いが大きく見出されたため、「無為」として観察された353回について、居合わせる他者の行為の影響について分析することにした。

無為の入居者の視野の範囲を既往研究¹⁾²⁾に基づき200度^{注4)}として、ビデオ映像に記録された入居者の姿勢をふまえて、各入居者の視野に含まれるとみなした他者(入居者、職員)の行為を、入居者ごとの滞在場所と行為をプロットした平面図から抽出した。なお、LDKが家庭的なスケールであり、声が届くことから、各入居者の視野に含まれる共用空間内の行為については距離によらず抽出した。また、職員の行為については、入居者との会話、家事、清掃、介護日誌の記入などの行為を抽出したが、職員は共用空間で頻りに移動するが多いため、こうした一時的に入居者の視界に入る短時間の移動については抽出していない。

その結果、視野内の他者の行為は、入居者・職員に共通する行為として会話・家事、入居者のみにみられた行為として視聴・読書・無為・睡眠、職員のみみられた行為は会話・家事以外に介護日誌の記入等がみられたことから、他者の行為を「会話」「家事」「会話・

注4) 本研究では、参考文献1)を参照に、対象者が姿勢を変えずに眼球や頭部の水平回転運動により他者を見ることができる範囲を視野とし、参考文献2)を踏まえ200°とした(下図参照)。視野の範囲内の他者の行為を抽出し、背後で調理や会話などを行う他者は抽出の対象とならない。

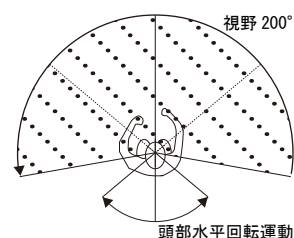


表 2-8 無為の入居者の視野内における他者の行為分類

分類	他者の滞在		他者の行為		
	入居者	職員	会話	家事	会話・家事以外の行為
入居者と職員の滞在×会話			○	×	—
入居者と職員の滞在×会話および家事			○	○	—
入居者と職員の滞在×家事	○	○	×	○	—
入居者と職員の滞在× 会話・家事以外の行為			×	×	○
入居者のみの滞在×会話			○	×	—
入居者のみの滞在×会話および家事			○	○	—
入居者のみの滞在×家事	○	×	×	○	—
入居者のみの滞在× 会話・家事以外の行為			×	×	○
職員のみ滞在×会話			○	×	—
職員のみ滞在×会話および家事			○	○	—
職員のみ滞在×家事	×	○	×	○	—
職員のみ滞在× 会話・家事以外の行為			×	×	○
一人で過ごす	×	×			

家事以外の行為」に区分した。

注5) 「職員のみ滞在×会話」「職員のみ滞在×会話および家事」「職員のみ滞在×家事」については、本調査では観察されなかった。

これらを踏まえて、各入居者の「無為」を、視野内に入居者と職員が滞在する場合4種、視野内に入居者のみ滞在する場合4種、視野内に職員のみ滞在する場合4種、視野内に他者の滞在がない場合1種の合計13区分に分けた(表2-8)。図2-9-1、2-9-2は各区

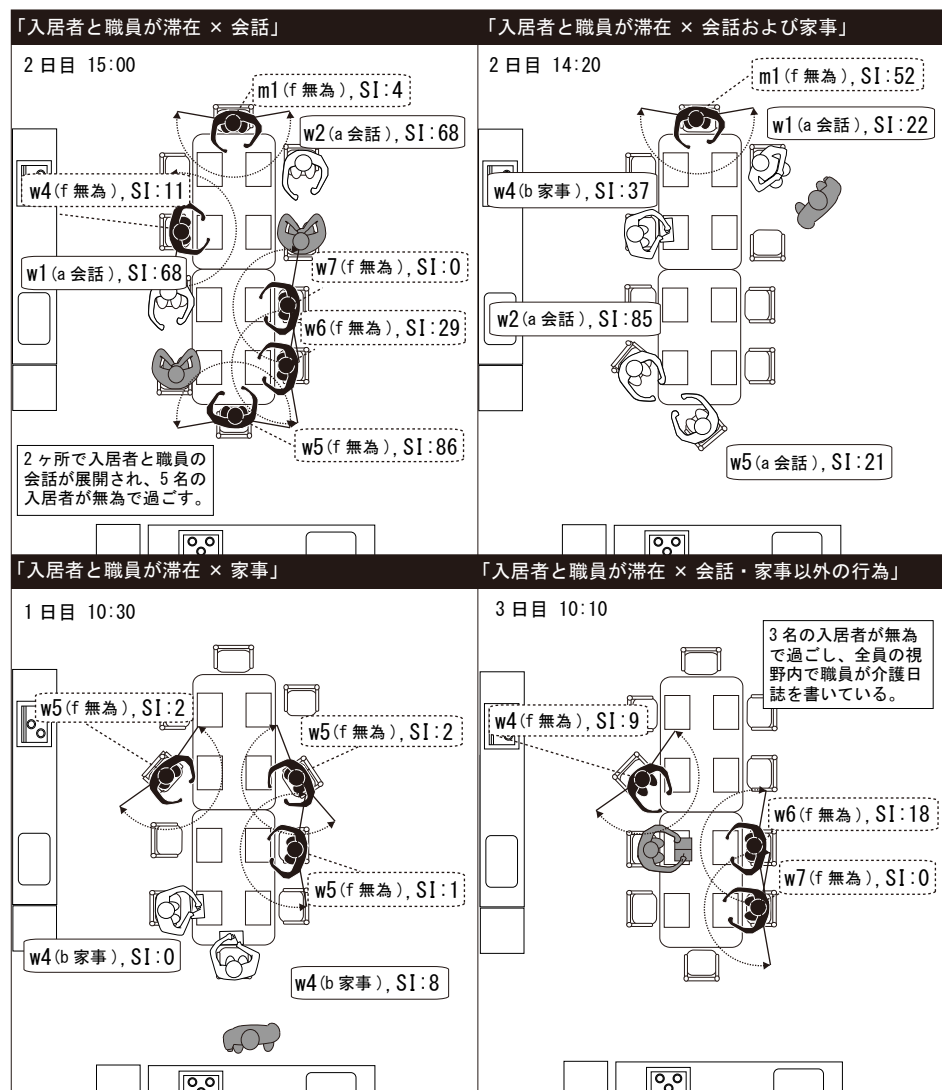


図 2-9-1 無為の区分の事例①

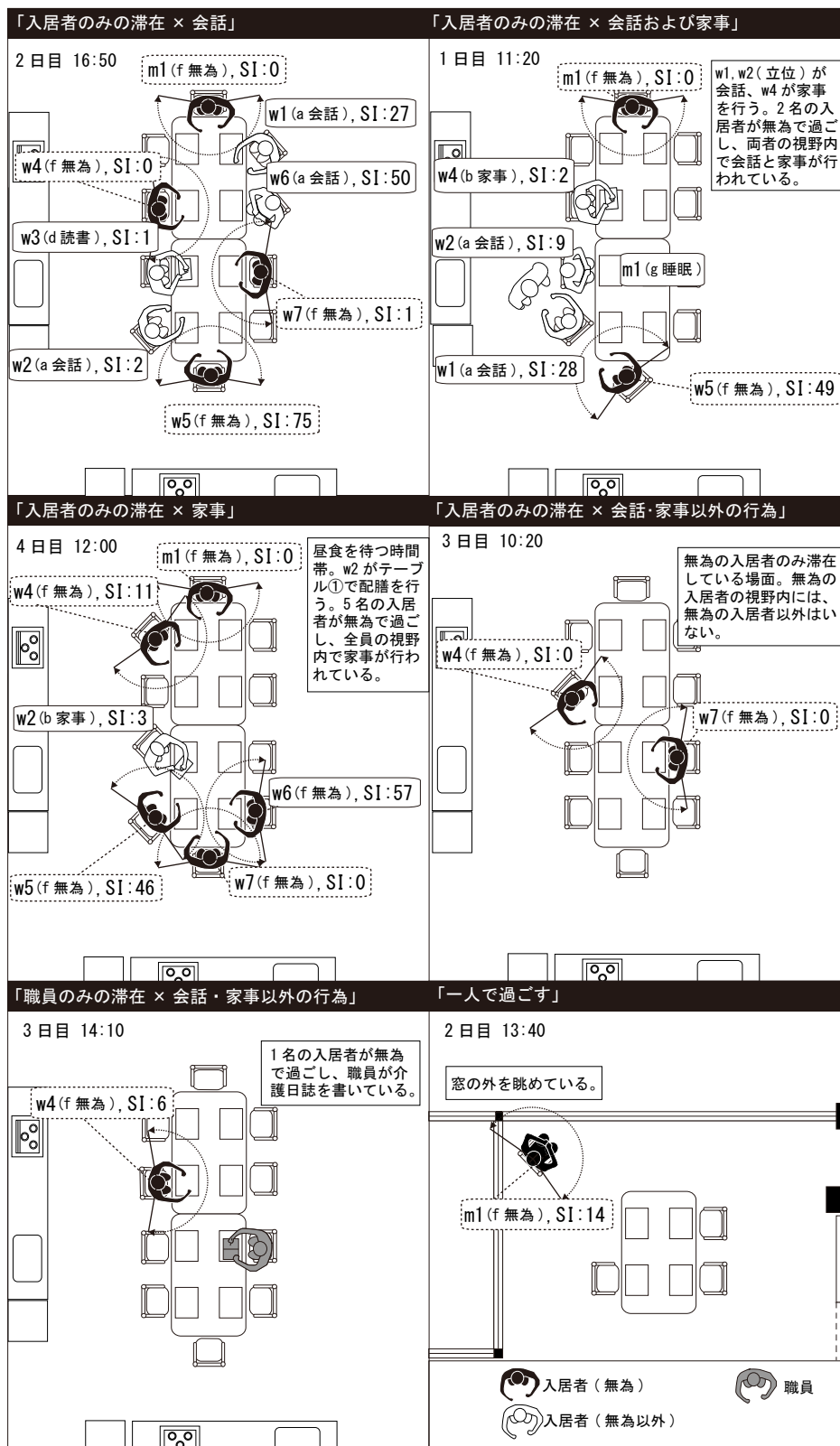


図 2-9-2 無為の区分の事例②

分の事例である^{注5)}。

区分ごとのSIを、SIの測定回数を横幅で表した箱ひげ図と表で示すと、図2-10、表2-9の通りである。各区分のSIの中央値は「入居者と職員の滞在×会話・家事以外の行為(15.5)」「職員のみ
の滞在×会話・家事以外の行為(6.0)」「入居者と職員の滞在×会話(5.0)」「入居者と職員の滞在×会話および家事(4.0)」「一人で過
ごす(4.0)」「入居者と職員の滞在×家事(2.5)」「入居者のみの
滞在×会話(0.0)」「入居者のみの滞在×会話および家事(0.0)」「入
居者のみの滞在×家事(0.0)」「入居者のみの滞在×会話・家事以
外の行為(0.0)」の順に高く、各区分のSIの差を明確にするため、
ノンパラメトリック検定と多重比較を行うと^{注3)}、「入居者と職員の
滞在×会話」と「入居者のみの滞在×家事」「入居者のみの滞在×
会話・家事以外の行為」、「入居者と職員の滞在×会話および家事」
と「入居者のみの滞在×家事」「入居者のみの滞在×会話・家事以
外の行為」、「入居者と職員の滞在×会話・家事以外の行為」と「入
居者のみの滞在×家事」「入居者のみの滞在×会話・家事以外の行
為」に有意差が確認された。言いかえると、入居者のみの滞在より
も、職員が滞在する方がSIの値が高く、また、「会話」や「会話お
よび家事」の行為が周囲で行われる際に、それら以外の行為より、
SIの値が高いといえる。

こうした結果は、一律に「無為」と区分してきた、他者から何も
していないように見える場合でも、表情測定の結果を踏まえると、
周囲の行為の間接的な影響を受けていることを示す結果といえる。
調査対象としたGHでは、日常的にキッチンで調理しており、入
居者が調理に参加する場合は、調理しながら会話が交わされる。こ
のように周囲で会話する場合、調理しながら会話する場合、職員
の行為がみられる場合は、「無為」の入居者も表情面でその影響を受
けていると考えられる。一方で、黙々と作業が続くような「入居者
のみ
の滞在×家事」や「入居者のみの滞在×会話・家事以外の行為」
については、「無為」の入居者は表情面での影響は受けていないこ
とから、これらの行為に対して、「無為」の入居者が関心を寄せて
いないか、あるいは関心があっても表情に表れていない状態と考え

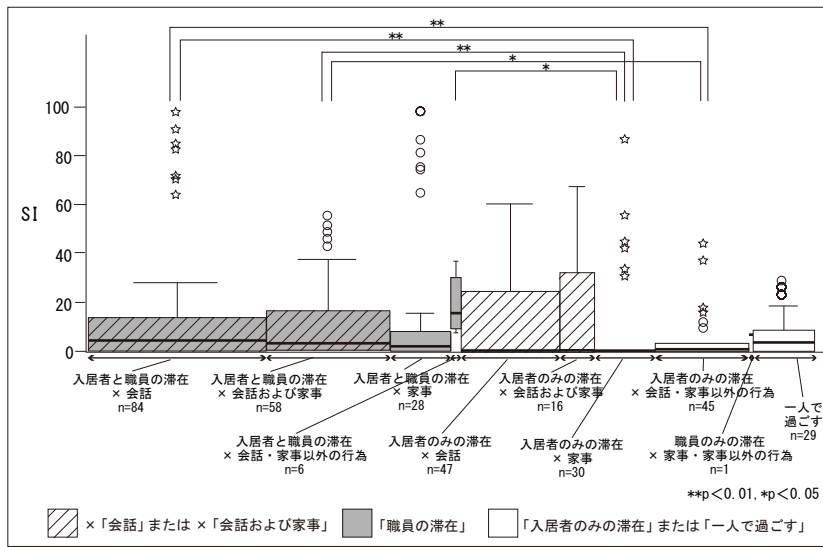


図 2-10 無為の区分ごとの SI

表 2-9 無為の区分ごとの SI

無為の区分	測定回数	平均値	標準偏差	中央値
入居者と職員の滞在 × 会話	84	13.9	24.1	5.0
入居者と職員の滞在 × 会話および家事	58	12.0	15.6	4.0
入居者と職員の滞在 × 家事	28	4.8	4.9	2.5
入居者のみの滞在 × 会話	47	19.6	30.6	0.0
入居者のみの滞在 × 会話および家事	16	15.4	22.4	0.0
入居者のみの滞在 × 家事	30	10.0	22.1	0.0
入居者のみの滞在 × 会話・家事以外の行為	45	5.0	10.7	0.0
職員のみ滞在	1	6.0	-	6.0
一人で過ごす	29	6.6	8.7	4.0
入居者と職員のみ滞在 × 会話・家事以外の行為	6	18.7	11.7	15.5
合計	344	11.6	20.4	2.0

られる。

このように、何もしていないように見える入居者であっても、周囲の「会話」「会話および家事」「職員の行為」の有無が表情に影響することを示す結果が得られたことから、入居者ごとにこうした影響の度合いを明らかにするため、周囲に「会話」「会話および家事」「職員の行為」がみられる場合の無為（図2-10 網かけ・塗りつぶし）^{注6)}について、入居者ごとのSIを、SIの測定回数を横幅で表した箱ひげ図と表で示した（図2-11, 表2-10）。各入居者のSIの中央値は「w5 (49.5)」「w6 (14.0)」「w4 (10.5)」「w3 (6.0)」「w2 (5.0)」「w1 (4.0)」「m1 (2.0)」「w7 (0.0)」の順に高く、入居者ごとのSIの差を明確にするため、ノンパラメトリック検定と多重比較を行うと^{注3)}、w4とm1・w7、w5とw3・m1・w7、w6とm1・w7、に有意差が確認された。このことから、「無為」が多く確認された入居者（w3～w7, m1）のなかでも、入居者（w3～w6）は、周囲に「会話」「会話および家事」「職員の行為」が有る場合において、高いSIの値が測定されるのに対して、ADLレベルが相対的に低い入居者（w7, m1）については、周囲の「会話」「会話および家事」「職員の行為」の影響が表情に表れにくい傾向が読み取れた。

このことから、仮に「無為」の状態が日中の行為の1/3程度を占めていても、周囲の他者の行為によって表情に影響を受ける入居者がいる一方、ADLレベルの低い入居者の中には、周囲の行為の影響を表情面で受けにくい場合があることが明らかになった。

仮にADLレベルが低下し、「家事」などの行為を十分に行えなくなったとしても、GHの家庭的な生活の特徴とされる、「会話」や「会話および家事」など、関心を寄せることのできる行為や職員による行為が周囲で行われることで、入居者の表情に効果を及ぼす一方で、ADLレベルの低下した入居者のなかには、必ずしも他者の行為の影響を受けているとは表情からは判断できない人もいることから、GHにおける家庭的な生活が効果を及ぼしにくい場合があ

注6) 「入居者と職員の滞在×会話 (n=84)」「入居者と職員の滞在×会話および家事 (n=58)」「入居者と職員の滞在×家事 (n=28)」「入居者と職員の滞在×会話・家事以外の行為 (n=6)」「入居者のみの滞在×会話 (n=47)」「入居者のみの滞在×会話および家事 (n=16)」「職員のみ滞在×会話・家事以外の行為 (n=1)」を、周囲に「会話」「会話および家事」「職員の行為」がみられる場合とした。

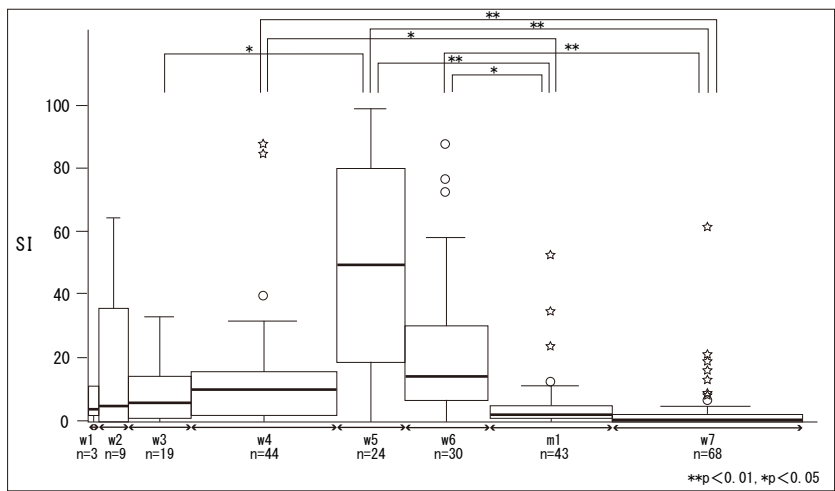


図 2-11 「会話」「会話及び家事」「職員滞在」の入居者ごとの SI

表 2-10 「会話」「会話及び家事」「職員滞在」の入居者ごとの SI

入居者	測定回数	平均値	標準偏差	中央値
w1	3	5.0	4.6	4.0
w2	9	19.1	23.6	5.0
w3	19	8.5	9.2	6.0
w4	44	14.3	18.3	10.5
w5	24	49.2	34.8	49.5
w6	30	22.5	24.0	14.0
m1	43	5.0	9.7	2.0
w7	68	3.4	8.8	0.0
合計	240	13.7	22.2	3.0

るといえる。

2-3. ADL レベルの低いGHにおける事例調査

2-3-1. 調査の概要

(1) 施設の選定

ADL レベルの低い認知症高齢者が多く入居するGHとして、大阪市内のDホームを選定した。Dホームは2011年5月に社会福祉法人により開設され、同法人が運営する小規模多機能型居宅介護、知的障がい者短期入所施設、地域交流スペース等を併設し、RC造3階建ての2階に設置されている。Dホームの平面図は図2-12の通りである。リビングダイニング(以下、LD)には六角形のテーブルが2つあり、畳も設けられている。LD横の地域交流スペースは、常時引き戸を閉めてあり、利用者が地域交流スペースに移動するこ

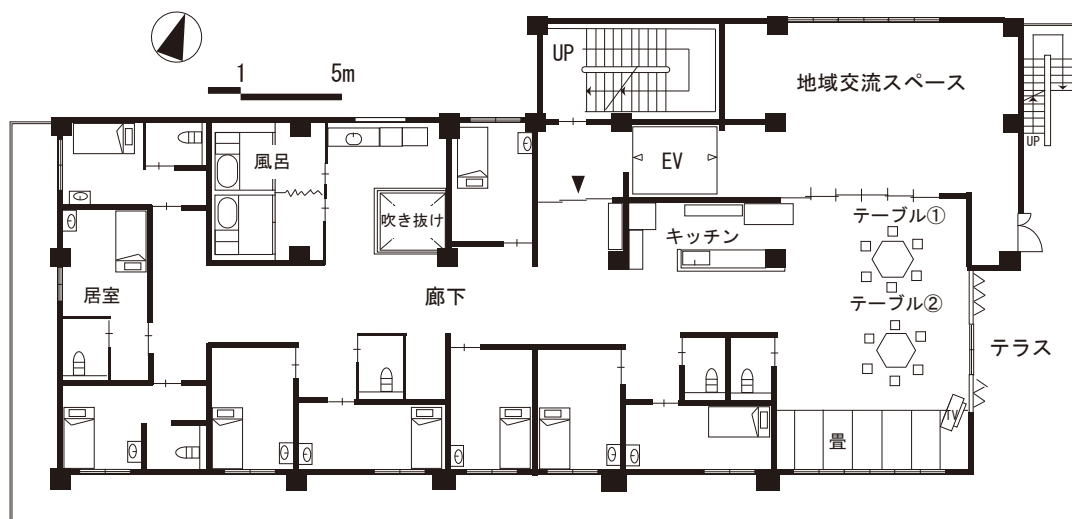


図 2-12 Dホーム平面図

とはない。

(2) 対象者属性

入居者の属性は表 2-11 の通りである。自力での移動が不可能な入居者は、車椅子使用者である w6 のみであり、他の利用者は自立した移動が可能であるが、時折職員による介助を受けながらの移動もみられた。調査対象はビデオカメラによる記録の同意が得られなかった m3 を除く 8 名とし、観察回数は 1 人あたり 66 回/日となり、8 名の延べ観察回数は 2 日間で 1056 回、176 時間である。

(3) 調査概要

調査概要は表 2-12 の通りである。GH の利用者を対象に、2 日間、9 時～20 時の 11 時間、10 分間隔の行動観察調査と表情の記録を行った。調査は 1 名で行い、入居者の滞在場所、行為、表情等をビデオカメラと観察ノートを用いて記録した。表情の記録は、表情測定が可能な条件を満たすように心掛け、1 人あたり約 30 秒間行った。また、ビデオカメラによる記録は利用者への心理的な影響を避けるため、ズーム機能を使用し、極力対象者から離れて撮影した。

行為は表 2-13 に従い分類し、同時に複数の行為を行っている場合は主目的と判断できる行為についてのみ捉えた。

SI は、研究室に持ち帰った表情の記録映像から、表情測定器を用いて算出し、約 30 秒間に測定された SI の最高値を記録した。

なお、本研究は大阪市立大学の生活科学研究科における倫理審査（申請番号 12-16）にもとづき、本人または家族の同意を得て実施し、プライバシーに配慮し居室、風呂、トイレ内は調査対象としていな

表 2-11 D ホーム対象者属性

名前	性別	年齢	要介護度	認知症高齢者の日常生活自立度	歩行
w1	女	83	2	Ⅲ a	自立
w2	女	89	2	Ⅲ b	自立
w3	女	89	3	Ⅱ b	自立
w4	女	75	3	Ⅳ	自立
w5	女	85	4	Ⅲ	自立
w6	女	88	5	Ⅱ b	車椅子
m1	男	77	1	Ⅲ	自立
m2	男	80	3	Ⅳ	自立
m3	男	75	2	Ⅲ a	自立

表 2-12 調査概要 (D ホーム)

調査概要	
期間	2日間(2012.11)
時間	9:00~20:00
対象者	8名(表情の記録はm3を除く)
観察内容	10分間隔に利用者の滞在場所, 行為, 周囲の状況, 表情をビデオカメラと観察ノートに記録. 表情の記録映像を研究室に持ち帰り, 表情測定器を用いてSIを測定.

表 2-13 行為分類 (D ホーム)

行為	職員との関わり無し	職員との関わり有り
会話	他者との会話	
	職員以外の他者と会話	職員と会話
家事行為	日常生活に関わる調理, 洗濯等を手伝う行為	
	単独での家事行為	家事行為[職員が傍に]
移動	移動(歩行, 車椅子, 職員による補助付きの歩行)	
	移動[自立]	移動[介助]
整容	身辺を整える行為(上着の着脱, 歯磨き, 整髪)	
	整容[自立]	整容[介助]
視聴	TVの視聴	
	視聴[利用者のみ]	視聴[職員が傍に]
食事	定時の食事	
	食事[自立]	食事[介助]
無為	何も行為がみられない利用者の閉眼時	
	無為[利用者のみ]	無為[職員が傍に]
睡眠	何も行為がみられない利用者の閉眼時	
その他	上記のどの行為にも当てはまらない行為	



写真 2-2 D ホーム「無為」の様子

い（写真 2-2）。

2-3-2. 調査結果

(1) 滞在場所・行為の分析

2 日間の行動観察調査の集計から、利用者一人あたりの滞在場所の割合と滞在時間を図 2-13 に示す。なお、図中下部に記した一人あたりの滞在時間は、一人あたりの観察回数に行動観察間隔の 10 分を掛けた「みなし」時間である。

テーブル①、②と畳を総じて LD とすると、利用者らは 1 日 1 人あたり 5 時間以上を LD で過ごしている。LD ではテーブル①、②に滞在することが多く、畳の滞在時間は約 10 分程度 (1.5%) と少ない。キッチン (2.8%) と廊下 (2.6%) の滞在時間は共に 20 分程度であった。

滞在場所別の行為割合を図 2-14 に示すと、テーブル①の無為の割合が高い一方で、テーブル②は無為が少なく、代わりに視聴と会話の割合が高い。畳は布団が敷かれている時間が長く、LD で睡眠をする利用者が主に滞在する。またキッチンは家事行為の割合が高く、調理と洗い物を手伝う様子が観察された。廊下では移動以外にも利用者が職員と立ち話する様子も観察された。

滞在場所全体における行為の割合をみると、無為が 43.7% と最も高く、睡眠と合わせると 53.0% と全体の半数を占めている。これらのことから、利用者らは、居室以外の滞在拠点として主に LD を利用しており、食事以外では、1 日を通して何もしないか寝て過

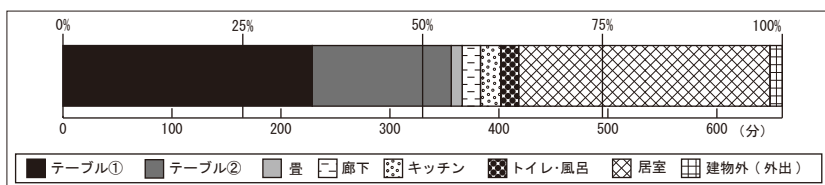


図 2-13 一人あたりの滞在割合と滞在時間

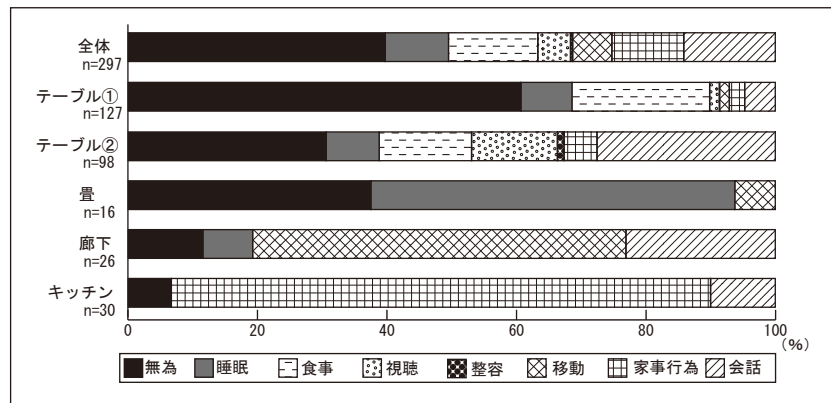


図 2-14 共用空間の居場所ごとの行為

ごしていることが多い実態が伺える。

(2) 入居者別の表情分析

SI の測定はテーブル①, ②, 畳, キッチン, 廊下において観察された 643 回の内, 利用者の睡眠時 (62 回), マスク着用時 (9 回), 壁や逆光など物理的環境の影響で対象者の顔を記録できない時 (7 回) を除く 565 回を対象とした。

注 7) 差の検定には t 検定を用いた。

2 日間の SI の測定結果を表 2-14 に示すと, 最小値 SI : 0, 最大値 SI : 99, 平均値 SI : 13.7, 中央値は SI : 4.0, 標準偏差は 21.1 であった。また日別の SI の平均値に有意差は確認されなかった^{注 7)}。

また, 要介護度, 年齢と SI をピアソンの積率相関係数を用いて

表 2-14 2 日間の SI

調査日	n	平均値	中央値	標準偏差
1 日目	277	12.3	4.0	18.0
2 日目	288	15.0	3.0	23.7
合計	565	13.7	4.0	21.1

分析したが、相関関係は確認されなかった。

(3) 行為別の表情分析

各行為に測定された SI のヒストグラムと平均値を図 2-15 に示す。SI の平均値が最も高い行為は会話 (SI : 39.6) であり、最も低い行為は無為 (SI : 6.1) であった。また、同じ行為においても SI の値に差がみられ、特に会話は、相手への反応を表情により示すこ

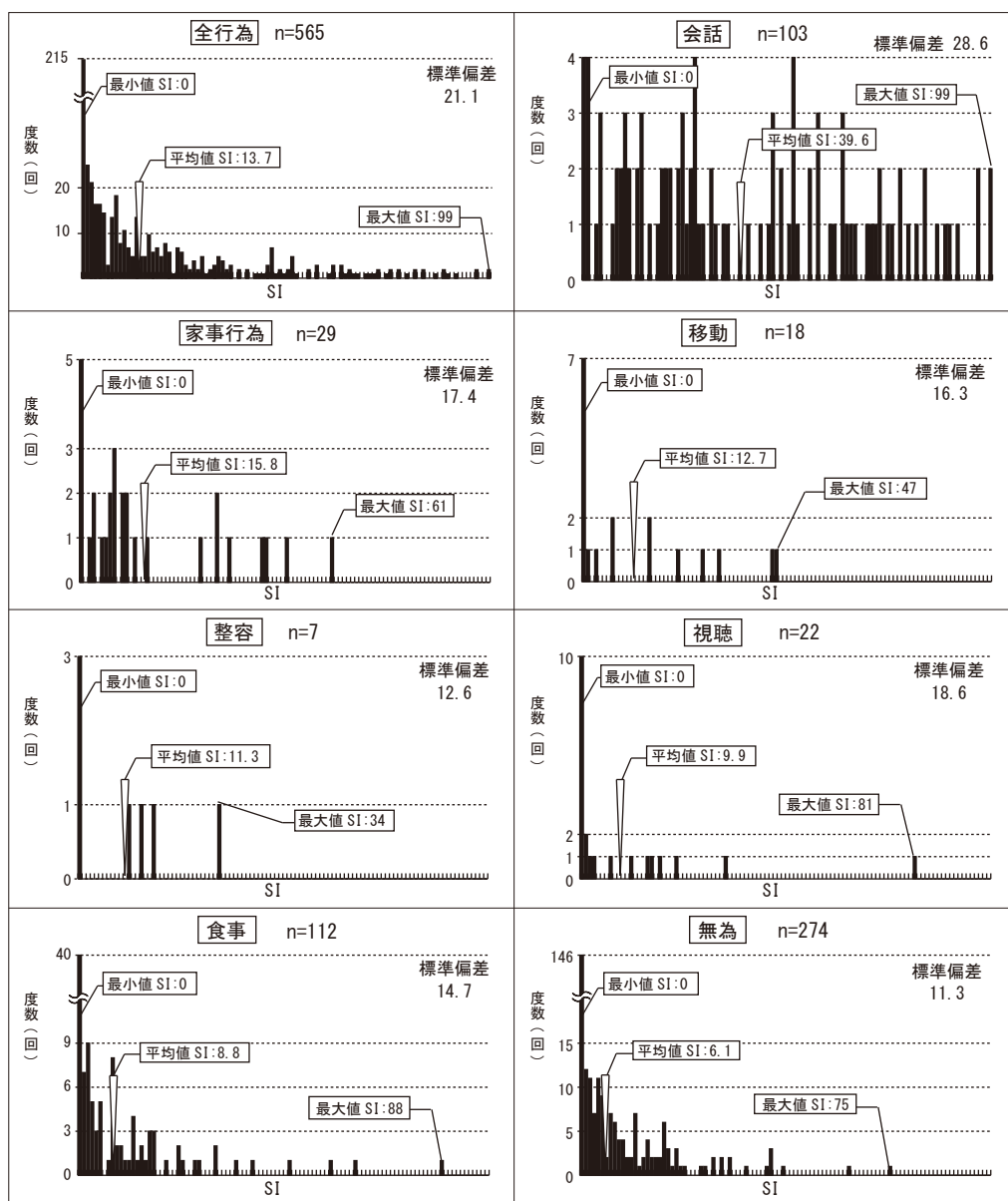


図 2-15 行為別の SI のヒストグラム

とが多いため、標準偏差が高くなったと考えられる。

(4)「無為」で過ごす認知症高齢者が職員と居合わせる効果

注8) 本調査では利用者が単独で行う家事行為は観察されなかった。

注9) 等分散性が否定された場合は、Welchのt検定を用いた。

GHにおいて職員との関わりは、利用者の生活の質に大きな影響を与えるとされている³⁾。このため、SIに及ぼす職員との関わりの影響について検証するため、会話と睡眠と家事行為^{注8)}を除く5つの行為を、職員の介助を受ける直接的な関わり方と、職員が傍に滞在する間接的な関わり方に分類した上で、t検定を行った^{注9)}。

①直接的な関わり（職員による介助）

直接的な関わり方がある場合とない場合の両方がみられた、移動、整容、食事のSIの平均値を図2-16に示した。全ての行為において職員の介助を受ける時のSIの平均値が高く、移動、整容においては有意差が確認された。職員の介助を受ける場合の例を図2-17に示すと、図2-17左のw3は職員に手を引かれながら移動している。また図2-17右のm1は職員に髭を剃ってもらっている。観察時は、移動、整容共に職員の関わりが無い場面よりも表情が和やかな印象

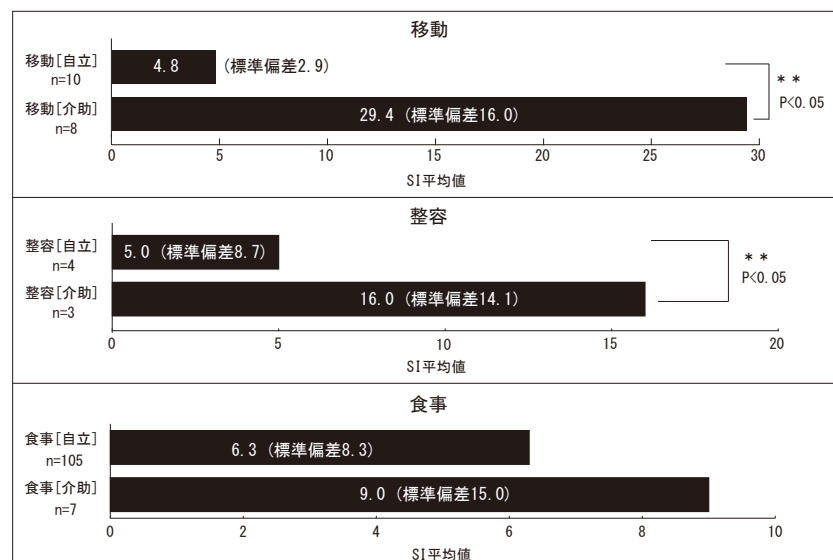


図 2-16 直接的な関わりと SI (移動・整容・食事)

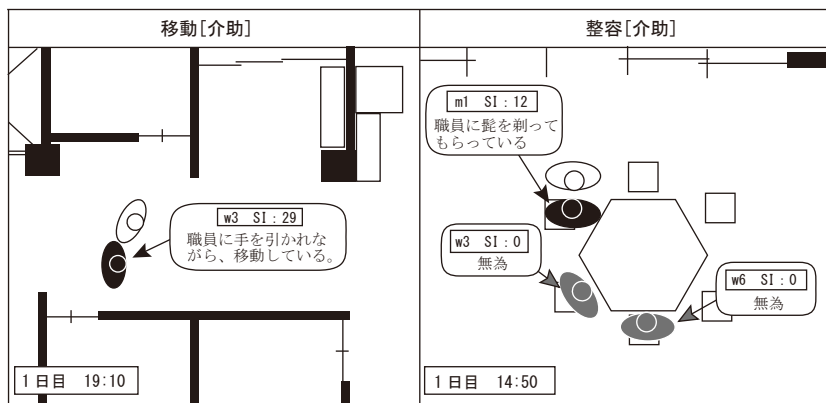


図 2-17 直接的な関わりの事例（移動・整容 [移動]）

を受けたが、SI の数値も比較的高い値を示した。

②間接的な関わり（職員が傍に滞在）

間接的な関わり方が有る場合と無い場合の両方がみられた、視聴、無為の SI の平均値を図 2-18 に示す。視聴、無為ともに職員が傍に滞在する場合の SI の平均値が高く、有意差も確認された。職員が傍に滞在する場面の事例を図 2-19 に示すと、図 2-19 左の w1 は TV を視聴しており、傍に滞在する職員は介護日誌を書いている。さらに図 2-19 右の w3 は何も行為がみられず、傍に滞在する職員は介護日誌を書いている。職員との直接的な関わりが確認できない両行為において、一人が無為に過ごす場合や、利用者のみで視聴する場合などとの表情の違いを、SI の数値から示したことは特筆に

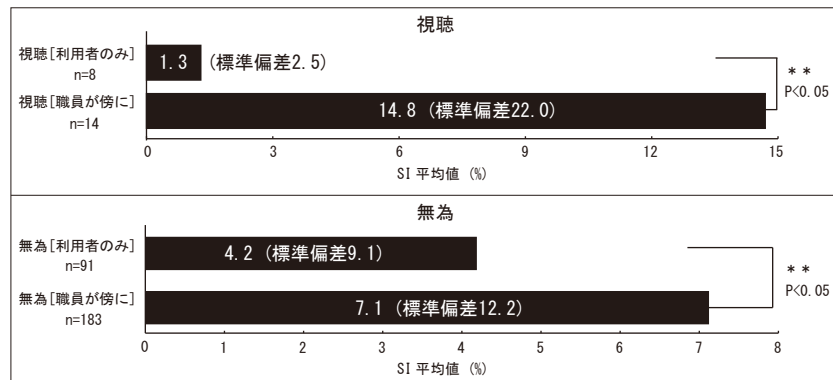


図 2-18 間接的な関わりと SI (視聴・無為)

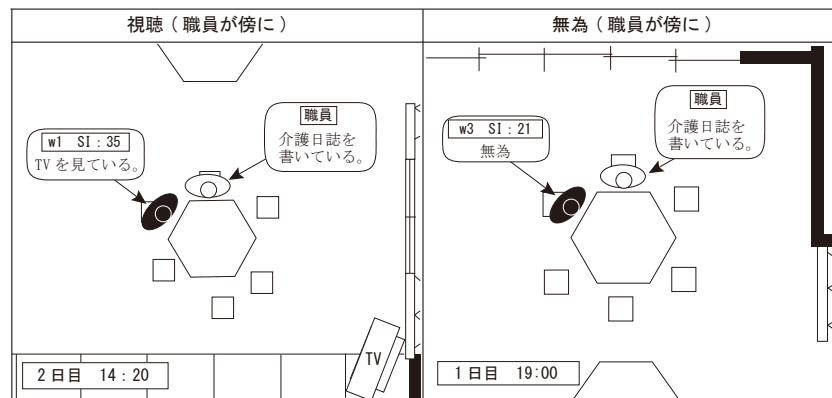


図 2-19 間接的な関わりの事例 (視聴・無為 [職員が傍に])

値するだろう。

2-4. 章結

本研究は GH2 施設を対象として、行動観察調査に表情測定をあわせて実施し、以下の知見を得た。

1) 共用空間で観察された入居者の行為において、同種の行為においても、異なる SI が測定された。同種の行為において、その表情の差について、SI を用いて示した。

【研究課題 1) 会話や家事行為における表情の差の実態】

2) 認知症高齢者が直接的に介助を受ける場面について分析すると、「移動」「整容」「食事」において、介助を受ける場合の SI の平均値が有意に高い結果を得た。GH の「移動」「整容」「食事」において、認知症高齢者が職員のサポートを受ける表情の差について、SI を用いて示した。【研究課題 3) 被介助行為・場面の評価】

3) 「無為」「視聴」において、職員が同じテーブルに滞在する場合の SI を測定すると、滞在しない場合と比較し、有意に高い結果を得た。【研究課題 2) 「無為」と区別されている場面の評価】

4) ADL レベルの高い元気な入居者において、家事などの生活行為や会話などの主体的な行為が多くみられ、いわゆる無為が少ないこと、一方、ADL レベルが中程度から低い入居者においては、こうした家事や会話は少なく、逆に無為の時間が増えること、さらに、こうした入居者の無為の表情を分析したところ、ADL レベルが中程度の入居者は、視野の範囲で会話が行われている場合、SI の値が有意に高く、表情から周囲の活動の間接的影響を受けている実態を明らかにしている。一方、相対的に ADL レベルが低い入居者のなかには、周囲で会話が行われていても、無為の SI が低い値にとどまり、周囲の活動の間接的影響を受けていないことを、表情の視点から示した。

【研究課題 2) 「無為」と区別されている場面の評価】

(図 2-20)

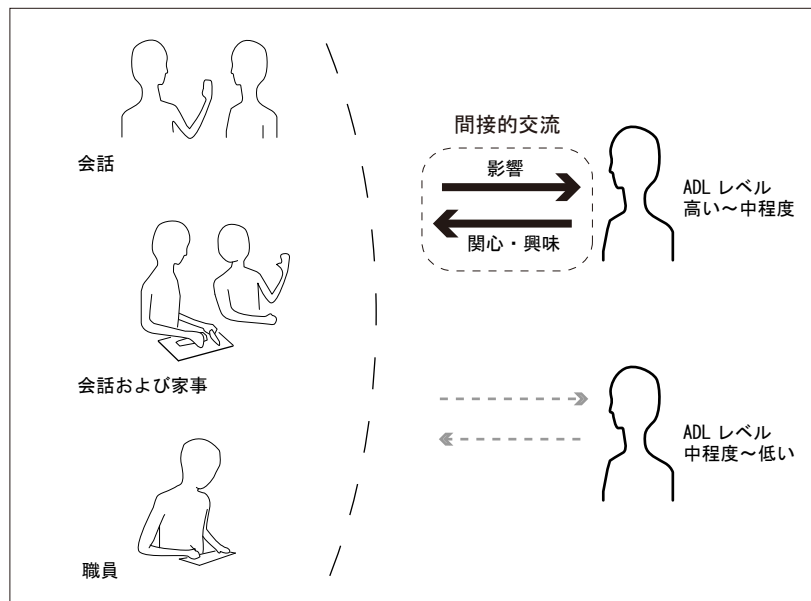


図 2-20 間接的な関わりと SI (視聴・無為)

【参考文献】

- 1) 西野達也, 石井敏, 長澤泰: 入所者の定位状態からみた共用空間のあり方に関する研究 個室型特別養護老人ホームにおける解析的考察, 日本建築学会計画系論文集, 第 550 号, pp.151-156, 2001.12
- 2) 山岡俊樹: ハード・ソフトデザインの人間工学講義, ミネルヴァ書房, 2004
- 3) 巖爽, 石井 敏, 橘 弘志, 外山 義, 長澤泰: 介護体制と入居者の生活構成の関わりに関する考察—「なじみ」からみた痴呆性高齢者のケア環境に関する研究 (その 2), 日本建築学会計画系論文集, 第 528 号, pp.111-117, 2000.2

第3章 環境改善が重度知的障がい者の
行為・表情に及ぼす効果
一個室の導入・ユニットの少人数化へ移行する
先駆的な障害者入所支援を対象として—

3－1. 本章の目的

3－2. 調査概要

3－3. 聞き取り調査の結果

3－4. 行動観察調査の結果

3－5. 表情測定

3－6. 章結

第3章 環境改善が重度知的障がい者の行為・表情に及ぼす効果

—個室の導入・ユニットの少人数化へ移行する先駆的な障害者入所支援を対象として—

3-1. 本章の目的

障害者入所支援は、高齢者施設と比較して、小規模で家庭的な環境の導入が制度的に遅れており、4人部屋や大規模な空間に多床室が並ぶ、望ましい居住環境とは言い難い施設が多い。行動観察による既往研究がみられる¹⁾が、重度知的障がい者は行動障害^{注1)}を抱える者も多く、行為について、日常的に関わりを持つ家族や職員などはその意味を理解できても、普段接していない第三者からは意味を推定することが困難であった。

そこで、本章では、極めて先駆的に個室導入とユニットの少人数化による環境改善を実施する障害者入所支援を対象として、その環境改善の導入前後における入居者の行為と表情の変化を表情測定を加えた行動観察調査と介護職員の聞き取り調査と合わせて実施することにより、入居者が何もしていない場面や入居者の行為の意図を推定できない場面について分析し(研究課題2, 4)、環境改善が重度知的障がい者の生活に及ぼす変化を行為・表情の視点から把握すると同時に、個室導入とユニットの少人数化の効果を検証することを目的とする。

注1) 行動障害について、瀧美²⁾は「状況にそぐわない不適切な行動で、しばしば他者もしくは本人にとって有害である行動」としており、発達障害そのものと関連性の高い行動障害と、発達障害そのものとの関連性は低く二次的に出現した行動障害の両面があり、この両者を念頭において臨床的対応を行う必要性を指摘している。

3-2. 調査概要

(1) 対象施設・入居者

調査対象とした T 施設は、1992 年 4 月に知的障がい者更生施設として埼玉県に開設された生活介護事業と施設入所支援（定員 60 名）の施設である^{注2)}。T 施設は、入居者の 9 割が最重度・重度の障がい者であり、2011 年 3 月時点の障害者自立支援法による障害程度区分の平均が 5.8 である。2010 年 11 月から 2011 年 9 月にかけて最重度の入居者が多い施設としてほとんど先例のない個室導入とユニットの少人数化を目的とした増築・改修工事に着手した。本研究では個室とユニットの少人数化の導入前（以下、導入前）の調査を 2011 年 5 月に、個室とユニットの少人数化の導入後の調査（以下、導入後）を 2011 年 12 月にそれぞれ 4 日間ずつ行事のない平日に実施した。導入前の調査では増築部分の工事中に実施しているが、入居者は改修前の建物で以前と同様の生活をしてきた時期である。また、導入後の調査は工事完了から 2 カ月以上が経過し、入居者の生活がある程度落ち着いた時期に実施した（表 3-2）^{注3)}。

導入前は RC 造 2 階建てに、男性棟と女性棟に分かれた 3 ユニット 36 室があり、1 ユニットに 20 名程度が生活し、居室は基本的に 2 人部屋であった。2 人部屋の組み合わせは、職員のミーティングにより、両者の相性や障がいの程度を考慮して決められていた。いずれのユニットにも、リビングを中心に、12 の居室、宿直室、トイレが設置されたが、a ユニットのみリビングにキッチンが配置されていた。これは、改修・増築工事に備え、導入前の調査直前に設置されたものであり、導入前の調査時点では（2011 年 5 月）、本格的には使用されておらず、食事の調理はユニット外の厨房で全て行われていた。各ユニットの共用空間には、ソファ、テーブル、椅子が配置されていたが（図 3-1）、導入前の食事は棟内で全員が食事ができず、一部の入居者は食堂に移動していた。食堂の席は、食事介助が必要な入居者は職員の近くに座り、それ以外の席に食事の自立した入居者が座っていた。配膳下膳は、入居者ごとに異なり、自らトレーを持って準備片付けをする入居者もいれば、テーブルで職員による配膳下膳を待つ入居者もみられた。

注2) 「生活介護事業」とは、障害者支援施設などで、主として昼間において、入浴、排せつ及び食事等の介護、調理、選択及び掃除等の家事並びに生活等に関する相談及び助言その他の必要な日常生活上の支援、創作的活動または生産活動の機会の提供その他の身体機能または生活能力の向上のために必要な援助を行うサービスである。

「施設入所支援」とは、施設に入所する障害者につき、主として夜間において、入浴、排せつ及び食事等の介護、生活等に関する相談及び助言、その他の必要な日常生活上の支援を行うサービスである。

注3) 本研究の聞き取り調査がユニット統括責任者 1 名に限られているため、改めて当時の状況を知る職員 3 名に聞き取り調査（2015.12）を実施して確認した。その結果、T 施設は、開設当初（1992.4）から住み続けている入居者が多く、殆どが顔見知りであることに加え、入居者同士の相性を考慮したユニット分けを行ったことにより、人間関係に大きな変化は生じなかったこと、さらに、導入後の引っ越しの際は、職員協力のもと、入居者自身が私物を居室に運ぶ取り組みや、導入前から使用する家具を引き続き導入後もユニット内共用空間に配置するなどの配慮によって、導入後から早い段階で入居者の生活が落ち着いたとのコメントが聞かれた。同時に、その後、さらに落ち着きが見られるようになったというコメントも聞かれた。

導入後は、新たに3ユニットが増築されたほか、既存の3ユニットが改修された。主な変更点は、ユニット内の定員の少人数化により、1人あたりのユニット内共用空間の面積が広がった点、また、改修された居室が2人部屋から個室となった点、さらに、大食堂を廃止し、6ユニット全てにキッチン・風呂が設置され、入居者がユニット内で食事、入浴が完結するようになったほか、味噌汁、飯炊きなどの簡単な調理をユニット内のキッチンで行うようになった点、性別を限定しない男女混合のユニット(e, fユニット)が設けられた点である。こうした導入前後のハード・ソフト面の変化は図3-1の表の通りである^{注4)}。

注4) 本研究では滞在場所分類において「ユニット内共用空間」に、ユニット内のトイレや風呂を含めていない。一般的にユニット内のトイレや風呂もユニット内の共用空間であるが、これらの空間はプライバシー上、行動観察調査を実施していないため、それ以外の「ユニット内共用空間」と区別している。

また、T施設における平日の入居者の生活と、ユニットにおける主な職員配置は図3-2の通りである。導入後は新たに夜勤アルバイトを増員したため、常勤換算職員数は36.6人から41.3人と増えているが、職員数については、導入前の調査時点で、ユニットの少人数化によるユニット数の増加に備え、事前に一定の職員の増員を終えていたため、調査した16時半から20時における入居者1人あたりの職員配置時間は9～23%の増加にとどまっている(図3-2)。

注5) 埼玉県の知的障がいの区分については、療育手帳(みどりの手帳)の交付の際、埼玉県総合リハビリテーションセンターによる状況調査により、心理判定、医学判定、などと総合的に判断し、4ランク(マルA最重度、A重度、B中度、C軽度)に区分される。一般的な目安として、IQ20以下は最重度、IQ21～35は重度、IQ36～50は中度、IQ51～70は軽度とされているが、判定は自治体の各機関に任されている。

調査対象とした入居者は、療育手帳の知的障害区分^{注5)}が最重度の入居者を中心とした13名である。入居者の属性は表3-1の通りである。なお、調査対象者のうち車椅子利用者はm9のみであり、他の入居者の歩行は自立していた。w2は全盲であるが、自力でトイレに移動するなど、歩行は自立している(写真3-1, 3-2)。



写真3-1 導入前の様子



写真3-2 導入後の様子

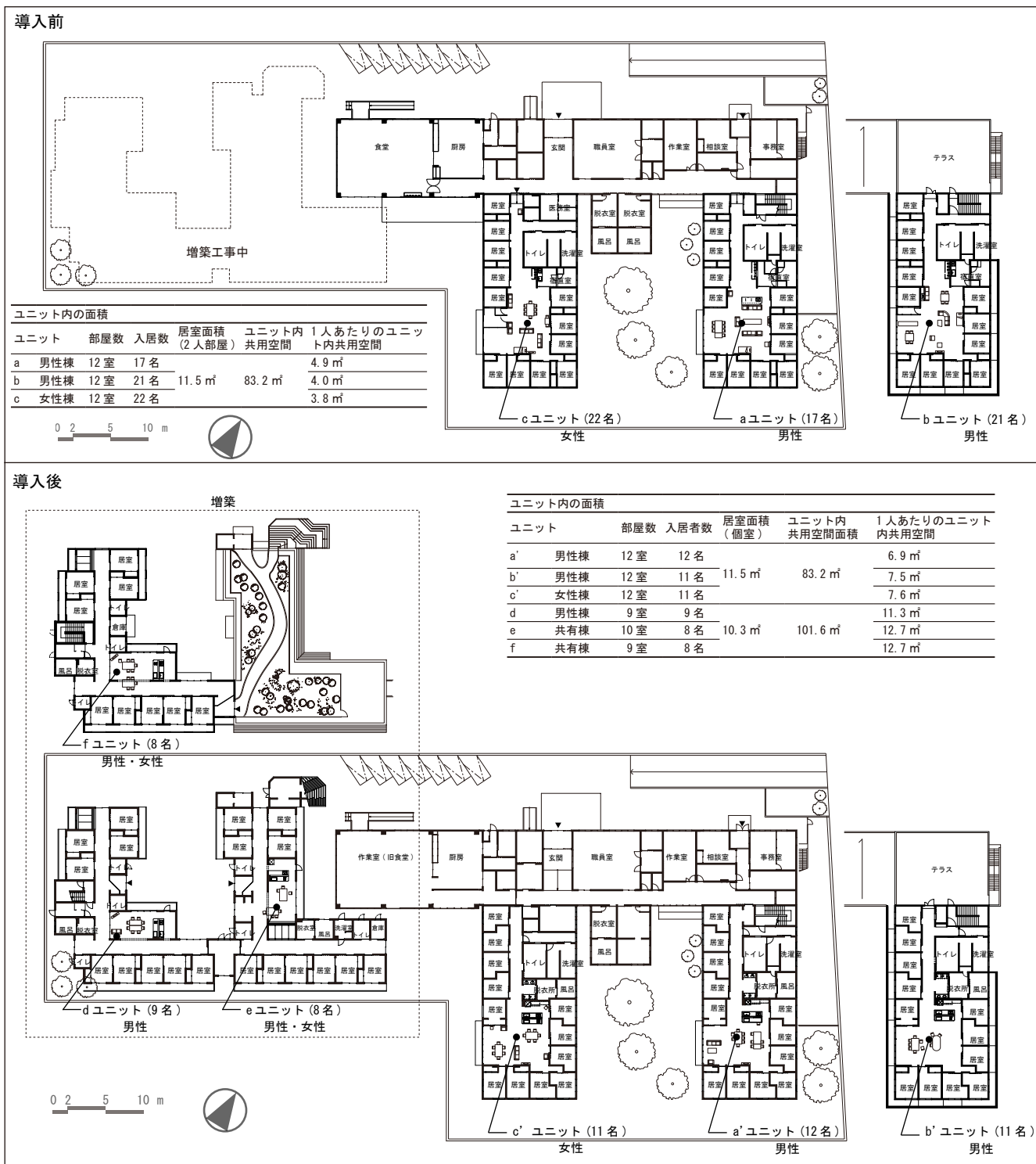


図 3-1 導入前後の T 施設平面図

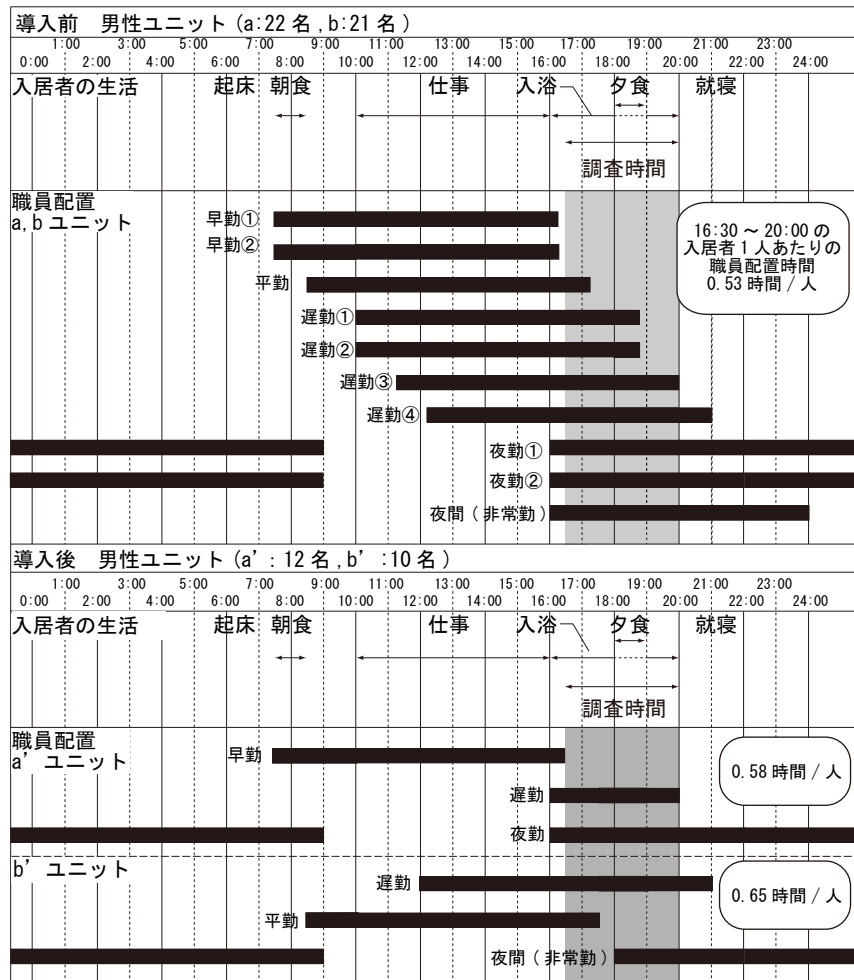


図 3-2 2 ユニット (a, b) における入居者の生活と職員配置

表 3-1 入居者属性

入居者	性別	導入前の 夕食の提供	導入前	導入後	年齢	療育手帳における 知的障害区分 ^{注1)}	入居年
m1	男性	ユニット内	bユニット	dユニット	39	最重度	
m2	男性	ユニット内	aユニット	eユニット	45	最重度	
m3	男性	ユニット内	aユニット	a'ユニット	45	最重度	
m4	男性	ユニット内	aユニット	a'ユニット	44	最重度	
m5	男性	食堂	aユニット	eユニット	43	最重度	
m6	男性	食堂	aユニット	eユニット	45	最重度	
m7	男性	食堂	aユニット	eユニット	44	最重度	1992.4
m8	男性	食堂	aユニット	eユニット	40	最重度	
m9	男性	食堂	aユニット	dユニット	46	最重度	
m10	男性	食堂	aユニット	a'ユニット	42	最重度	
m11	男性	食堂	aユニット	a'ユニット	45	最重度	
w1	女性	ユニット内	cユニット	fユニット	41	重度	
w2	女性	ユニット内	cユニット	c'ユニット	41	最重度	

(2) 調査方法

調査概要と滞在場所の分類はそれぞれ表 3-2, 表 3-3 の通りである。調査は、入居者への影響を少なくするため、観察者は各ユニット 1 名として、事前に 3 日間対象施設に通い、入居者に馴染むようにつとめたうえで、先述の入居者を対象に、4 日間、入居者が作業所等の日中の活動場所から戻った 16 時半から 19 時まで、10 分ごとの行動観察調査と表情の記録を行った。入居者の滞在場所、行為、表情、姿勢、周囲の状況等を、ビデオカメラを用いて記録し、観察開始時のユニット内共用空間に滞在する他の入居者の状況をメモに記録した。表情の記録は、ビデオカメラによる記録が入居者への心理的な影響を軽減するため、ズーム機能を使用し、極力対象者から離れて観察者の腰の位置にカメラを構えて撮影するように心掛けたうえで、1 人あたり約 30 秒間行った。また、調査後、研究室に持ち帰った表情の記録映像を表情測定技術^{注6)}で解析し、約 30 秒間に測定された SI(Smile Index)^{注7)}の最高値を記録すると同時に、その際の入居者の行為を表 3-4 に従い分類した。入居者の行為は、くり返し首を動かす動作や手をたたくなど、一般的な日常生活の行為のみで分類するのは困難であるため、本研究では、入居者の意図を観察者が読み取れない継続・反復的な行為を「こだわり行為」と定義した。

なお、調査は大阪市立大学生生活科学研究科における倫理審査にもとづき、本人および家族の同意を得て実施し、プライバシーへの配慮から、居室、風呂、トイレへの滞在時は撮影対象としていない。そのため、これら諸室への滞在については滞在場所を以て行為に置き換えた。さらに外出や他のユニットへの滞在時は調査対象としておらず滞在場所及び行為を「その他」と分類した。観察回数は 1 人あたり 15 回/日となり、8 日間の述べ観察回数は 1 人あたり 120 回である。

また、行動観察調査の結果を、職員の認識と照らし合わせて、評価、分析するため、導入前後の入居者の生活の変化について、全ユニットの状況を一番よく把握していると考えられる、現場の統括責任者^{注8)}を対象に聞き取り調査を実施した。以下、聞き取り調査の結果を最初に示したうえで、行動観察調査および表情測定の分析結

注 6) 表情測定技術とは、(株)オムロンが、エクマンらの理論をアルゴリズムに組み込み、100 万人以上の顔サンプルデータから、「幸福」のモデル表情を作成し、対象者の表情とモデル表情の近似の割合を 0 ~ 100% の数値化する技術である。数値の測定時の様子を以下に示す。この技術を用いた研究は、筆者の他に、応用研究が医学、心理学、工学分野において取り組まれ始めている。

注 7) 表情測定技術により測定される 0 ~ 100 (整数) の数値を、オムロンは笑顔度と呼び、% で表記している。しかし、微笑みなどの表情も含むため、数値を「SI:0 ~ 100」と表記した。なお、単位は 100 万人以上の顔サンプルデータに基づく、「幸福 (happiness)」のモデル表情に対する一致の割合 (%) であり、対象者の感情について判断するものではない。

注 8) インタビューを行ったユニット統括責任者は、現場を統括しており、全ユニットへの定期的な巡回、職員欠員時の代理勤務、また、毎朝のミーティングを中心となっていくなど、導入前後を通して、各ユニットの入居者の様子や情報について精通している立場であった。また、T 施設に 14 年間勤め、この者と同程度に施設全体の入居者の情報を把握している者がいなかったため、聞き取り調査の対象として選定した。

果について述べる。

表 3-2 調査概要

対象施設	T施設（埼玉県）
導入前調査 (2011.5)	平日4日間において、16:30～19:00の行動観察調査を実施し、10分ごとの滞在場所、行為、表情をビデオカメラに記録。
導入後調査 (2011.12)	平日4日間において、16:30～19:00の行動観察調査を実施し、10分ごとの滞在場所、行為、表情をビデオカメラに記録。 ユニット統括責任者1名に対する、入居者の「行為」「滞在場所」「人間関係」、職員の「ケア・対応」「意識」に関する、2時間に及ぶ聞き取り調査を実施。
行動観察調査の 対象者	13名（男性11名、女性2名）

表 3-3 滞在場所の分類

滞在場所	詳細
ユニット内共用空間	リビング、キッチン、ユニット内の廊下
居室	居室
食堂	食堂（移行前のみ）
風呂・トイレ	風呂・トイレ（移行前は共同風呂、移行後はユニット内風呂）
その他	ユニット外の廊下、所属以外のユニット、外出

表 3-4 行為分類

行為の分類	詳細
生活基本行為	衣類の着脱、歯磨き、髪を乾かす、服薬、手を洗う
食事	夕食を食べる
コミュニケーション	職員・入居者と会話、職員からの声かけ
職員の手伝い	コーヒーを作る、配膳と下膳
視聴	TV（視野内でTV番組が放映されている）
こだわり行為	観察者が意図を読み取れない継続的な行為 （例：手をたたく、首を一定間隔で横に振る、等）
移動	移動、ウロウロ（目的無しの移動）
無為	何もしていない
睡眠	目を閉じている、顔を伏せて動かない
入浴・排泄	「風呂・トイレ」への滞在
居室滞在	「居室」への滞在
その他	他のユニット、ユニット外、買い物・散歩等の施設外の滞在

3-3. 聞き取り調査の結果

導入後に実施した現場の統括責任者を対象とした聞き取り調査の記録を、「職員のケア・対応」「職員の意識」「入居者同士の人間関係」「滞在場所」「行為」のカテゴリに分類した(表 3-5-1, 表 3-5-2).

「職員のケア・対応」にみられた変化については、「導入前は、1 ユニットあたりの入居者数が多いため、ドタバタとしていたが、導入後は、ユニットの人数が少人数になったことにより、入居者と一対一で話ができたり、他の入居者も巻き込んで、いろんな話ができるようになった.」「導入後は、職員の見守りと個別対応がよりできるようになり、物を投げたり、走ったりする入居者に対しても未然に防げたり、対応できるようになった.」との指摘があり、導入によるユニットの入居者数の減少が、きめ細やかな職員の対応に繋がっているという意見が聞かれた. 導入前後で施設の職員配置は、調査した時間帯ではおおむね1 から 2 割の増加にとどまり、職員配置に極端な増員はみられないが、導入前は、食堂や共同風呂など広範囲を動いていた職員の移動がユニット内に限定されるようになったこと、また、受け持ちの入居者数が半減したことから、以前よりもきめ細かな対応が可能になった結果と考えられる(図 3-2).

その結果、「職員の意識」の変化についての聞き取りにおいて、「導入後は、入居者と職員の距離感が近くなった気がする.」「入居者は、自らコミュニケーションをとることは少ないので、職員から声かけを行う. 導入後はその回数が増加しているように感じる.」などの意見が聞かれ、個室導入とユニットの少人数化により、きめ細やかなケア・対応が可能になったことを職員自身も認識していた.

さらに、「入居者同士の人間関係」の変化については、「ユニットのメンバーは人間関係を考慮する必要があるが、導入前は3 ユニットしかなく、選択肢が限られた. 導入後は、入居者の相性や障がいの程度を考慮してユニットのメンバーを決めやすくなった.」と述べており、ユニット定員の小規模化により、入居者同士の人間関係を調整しやすくなったことが指摘された. その結果、「導入前に、自傷行為がみられた入居者(調査対象外)は、同じユニット内の他の入居者が出す大きな声が要因だと考えていたため、導入に伴いユニットを分け、さらに職員の見守りを行うことにより、落ち着きが

みられるようになった。」「一部を男女混合ユニット化したことに対して、一部の職員は当初は不安だったが、現状では互いに認め合う関係性ができていると思う。」など導入後の入居者同士の人間関係の安定が指摘された。

入居者の「滞在場所」の変化については、「導入後は、(個室が出来たのだが逆に)リビングで過ごす入居者が増えた。ユニット内の人数が減り、過ごしやすくなったのでは。」という指摘があった。導入後にユニット内共用空間で過ごす入居者が増えた要因として、「増築前は手狭な空間に大勢の入居者がいたので、なかには走り回ったり、大声を出す人もいてざわついていたが、増改築後はユニットがゆったりして、多少、動き回る人が居ても影響を受けにくくなった」として、図3-1の表に示した個室導入とユニットの少人数化に伴う空間的なゆとりが、落ち着いた暮らしをもたらした要因として指摘された。

また、「行為」の変化については「こだわり行為」「食事」「無為」「視聴」「移動」について指摘があった。まず、「こだわり行為」の変化については、「導入後に、こだわり行為、こだわる物が変わった入居者がいる。」として、「(m5)さんは、導入後は、畳において、首を振って(こだわり行為)過ごすことが多い。職員からの声かけも増え、機嫌がいいのかもしれない。」など、入居者の個別の変化を、日頃の生活スタイルを踏まえて分析している。また、「視聴」については、「TV好きの入居者同士がトラブルとなることもあったため、導入後はユニットを分けた」結果、「TVが好きな(m2)さんは、リビングでTVを放映していると離れない。導入前は、他の入居者にチャンネルを譲らないこともあり、トラブルが生じる時もあった。導入後は、導入前ほどチャンネルの取り合いはみられない。」と述べ、入居者同士の相性を考慮したユニット化の効果を指摘している。さらに、「無為」「食事」の変化については、「導入前のユニット内の食事では、食堂から帰ってきた入居者が、ユニット内で食べている他の入居者の食事を盗ってトラブルになったり、走り回ったりする者もいたため、落ち着かなかった。」「導入後は、リビングにおいて入居者全員が同時に食事を開始するため、食事が盗られるトラブルもなく、落ち着いた雰囲気ですべての食事ができる。」「導入前のユニット

は、奇声を発したり、走り回ったりと、全体的に落ち着きがなく、何もしていない時(「無為」)の表情にも緊張がみられた。導入後は、職員が目が届きやすくなったことで、トラブルも少なくリビングに落ち着きがみられるようになり、表情も導入前より穏やか。」と述べており、ユニット内が導入前よりも落ち着いたことを指摘している。

以上のように、導入前後の入居者及び職員の変化について、「職員のケア・対応」「職員の意識」「入居者同士の人間関係」「滞在場所」「行為」のカテゴリに分類・整理した結果、現場の統括責任者は、個室ユニット化により、入居者間の相性など人間関係を調整しやすくなったこと、また、1ユニットあたりの入居者定員が減少し、職員がきめ細やかな対応を行えるようになり、生活面に効果を及ぼしたと認識していた^{注9)}。これらの結果を踏まえ、以下、行動観察調査および表情測定の結果について分析する。

注9) 聞き取り調査の対象者はユニット内統括責任者1名に限られている。これは、他の職員にも短い時間の聞き取りを行ったが、自身の担当するユニット以外の入居者について導入後の情報が乏しく、過ごし方の変化について断片的な記録しかとれないため、導入前後において全体的に入居者の様子や情報に精通しているユニット内統括責任者に聞き取りを実施した。しかし、他の職員の意見も聞く必要性も考え、2015年12月に、ユニット内統括責任者を除く職員に、表3-5-1、表3-5-2の内容について以下の追加の聞き取りを実施し、以下の表のコメントを得た。

職員A(男性・勤続16年)

【入居者の「滞在場所」についてのコメント】

- ・導入前の居室について、リビングのトラブルから逃げる場所として機能している部分もあった。
- ・導入後は、リビングの滞在が増えた。ゆったり過ごしやすい環境になったからだと思う。
- ・m3は、導入前から私物がとても好き。導入後は居室が個室になったことにより、私物を多く置けるようになり、居室で過ごす時間が増えた。居室で私物と楽しそうに遊ぶ姿も頻繁にみられる。
- ・m5は、導入後にリビングの滞在が増えた。それが落ち着いているからかそうかはわからない。

【入居者の「行為」についてのコメント】

- ・m4は、導入後に職員に要求する回数が増えた。ビニール袋が好きで、それを要求して遊んでいる。
- ・導入前の食堂は、入居者・介助する職員、両者にとって座る場所が分かりづらい状態だった。

職員B(男性・勤続16年)

【「職員のケア・対応」についてのコメント】

- ・導入前は、1ユニットあたりの入居者数が多いので忙しかったが、導入後は入居者と一対一で話ができたりいろんな話ができるようになった。

【入居者の「滞在場所」についてのコメント】

- ・m5は、導入後に畳スペースで過ごす時間が増えた。この過ごし方は、m5の自宅での過ごし方に似ている。

【入居者の「行為」についてのコメント】

- ・w1は、導入後に、入居者同士で会話する回数が増えていた。

表 3-5-1 「環境改善に伴う変化」に関する聞き取り調査①

	コメント (太字:入居者の様子, 下線:職員の対応に関するコメント)
職員のケア・対応	<p>【全体】導入前は、1ユニットあたりの入居者数が多いため、ドタバタとしていたが、導入後は、ユニットの人数が少人数になったことにより、<u>入居者と一対一で話ができたり、他の入居者も巻き込んで、いろんな話ができるようになった。</u></p> <p>【全体】導入後は、週末にお菓子作りをすることもある。<u>少人数だとやりやすい。</u></p> <p>【全体】導入後は、職員の見守りと個別対応がよりできるようになり、物を投げたり、走ったりする入居者に対しても未然に防げたり、対応できるようになった。</p> <p>【m8】導入後は、<u>職員の声かけの回数が増えたと思う。</u></p>
職員の意識	<p>【全体】導入後は、入居者と職員の距離感が近くなった気がする。</p> <p>【全体】導入後は、今まで職員も気付かなかった入居者同士の繋がりを感ずる部分があり、特定の入居者がいるから落ちつけていたり、パニックが少なくなることがあると気付いた。</p> <p>【全体】導入後は、個室にしたことにより、部屋に籠る入居者が増えると思っていたが、<u>実際はリビングに出る入居者の方が多かった。</u>導入後の居室にまだ慣れておらず落ち着かないからなのか、リビングに他の入居者や職員がいるから落ち着くのかは分からない。でも、<u>リビングに居る時の様子は楽しそうに思う。</u></p> <p>【全体】入居者は、自らコミュニケーションをとることは少ないので、職員から声かけを行う。導入後はその回数が増加しているように感じる</p>
入所者同士の人間関係	<p>【全体】仲が良くない入居者同士は、離れて過ごすことが多く、一緒に長い時間近くで過ごせるということは、<u>仲が良いと考えられる。</u></p> <p>【全体】一部を男女混合ユニット化したことに対して、一部の職員は当初は不安だったが、<u>現状では互いに認め合う関係性ができていると思う。</u></p> <p>【全体】ユニットのメンバーは人間関係を考慮する必要があるが、<u>導入前は3ユニットしかなく、選択肢が限られた。</u>導入後は、入居者の相性や障がいを考慮してユニットのメンバーを決めやすくなった。</p> <p>【その他】導入前に、自傷行為がみられた入居者(調査対象外)は、同じユニット内の他の入居者が出す大きな声が要因だと考えていたため、環境改善に伴いユニットを分け、さらに職員の見守りを行うことにより、<u>落ち着きがみられるようになった。</u></p> <p>【m5】導入前は、ユニット内で走り回る他の入居者がいたので、<u>落ち着かなかった。</u></p> <p>【m7】女性好きな入居者なので、導入後に男女混合棟となったことにより表情がよくなった。</p> <p>【w1】導入後は、男女混合棟において、<u>交流の無かった男性の入居者と会話するようになった。</u>また、感情の変化が激しい他の入居者に対して、「大丈夫だよ」とお姉さんのような役割をしてくれている。</p>
滞在場所	<p>【全体】導入後は、(個室が出来たのだが逆に) <u>リビングで過ごす入居者が増えた。</u>ユニット内の人数が減り、過ごしやすくなったのでは。</p> <p>【全体】増築前は手狭な空間に大勢の入居者がいたので、なかには走り回ったり、大声を出す人もいてざわついてしたが、<u>増改築後はユニットがゆったりして、多少、動き回る人が居ても影響を受けにくくなった。</u></p> <p>【全体】導入前の居室は、リビングでのトラブルから逃げる場所として機能している部分もあった。導入後は、<u>リビングがゆったり過ごしやすい環境になり、人間関係も良好なので、リビングの滞在が増えた。</u></p> <p>【m3】私物がとても好きで、茶碗なども私物を使う。導入後は、<u>居室内の私物が増え、落ち着くのか、居室の滞在が増えた。</u></p> <p>【m5】導入後は、リビングの畳スペースで過ごすことが増えた。畳スペースから他の入居者や職員を見渡せるので、<u>落ち着くのでは。</u></p> <p>【m10】導入後は、<u>持病の薬の影響で居室で寝ていることが多い。</u></p>

表 3-5-2 「環境改善に伴う変化」に関する聞き取り調査②

コメント (太字:入居者の様子, 下線:職員の対応に関するコメント)	
こだわり行為	<p>【全体】導入後に、こだわり行為、こだわる物が変わった入居者がいる。</p> <p>【m4】導入後は、職員に対して、ビニール袋を要求する回数が増えた気がする。<u>職員数のゆとりから要求しやすくなったのかもしれない</u>。</p> <p>【m5】導入後は、畳において、首を振って(こだわり行為)過ごすことが多い。<u>職員からの声かけも増え、機嫌がいいのかもしれない</u>。</p> <p>【m8】導入後に、首を動かす動作(こだわり行為)は、<u>機嫌がいい時と、職員の声かけに反応する時によくみられる</u>。</p> <p>【w1】導入前は居室内で行っていた日記を書く(こだわり行為)が、移行後はリビングでみられるようになった。</p> <p>【w2】声をあげる時は、「水をちょうだい」「音楽かけて」の要求であることが多く、職員はその時の(w2)の様子から対応するようにしている。<u>導入後に回数が増えたのは、ユニット内の入居者数が減って、職員がw2に対応する時間的余裕ができたからかもしれない</u>。</p>
行為 食事	<p>【全体】導入前の食堂では、食べる人、片付ける人、準備する人が混在するため、入居者同士がぶつかる等のトラブルも起き、全体的に落ち着きがなかった。</p> <p>【全体】導入前の食堂の席順は、食事介助を必要とする入居者を優先して席を決め、空いている席を自由席としていたので、入所者の相性を考慮した席にしにくかった。</p> <p>【全体】導入前のユニット内の食事では、食堂から帰ってきた入居者が、ユニット内で食べている他の入居者の食事を盗ってトラブルになったり、走り回ったりする者もいたため、落ち着かなかった。</p> <p>【全体】導入後は、リビングにおいて入居者全員が同時に食事を開始するため、食事が盗られるトラブルもなく、落ち着いた雰囲気ですら食事ができる。</p> <p>【全体】導入後の食事場所は、見守りが必要なテーブルと、自立して食事ができる入居者のテーブルに分けることが多い。</p>
無為	<p>【全体】導入前のユニットは、奇声を発したり、走り回ったりと、全体的に落ち着きがなく、何もしていない時の表情にも緊張がみられた。導入後は、職員が目が届きやすくなったことで、トラブルも少なくリビングが落ち着いた雰囲気になり、表情も導入前より穏やか。</p>
視聴	<p>【全体】TV好きの入居者同士がトラブルとなることもあったため、導入後はユニットを分けた。</p> <p>【m2】TVが好きな(m2)さんは、リビングでTVを放映していると離れない。導入前は、他の入居者にチャンネルを譲らないこともあり、トラブルが生じる時もあった。<u>導入後は、導入前ほどチャンネルの取り合いはみられない</u>。</p> <p>【m7】TVの相撲とお笑い番組が好き。導入後は、<u>職員も好きな番組を把握し、流せるようになった</u>。</p> <p>【m9】TVが好き。</p>

3-4. 行動観察調査の結果

(1) 滞在場所

導入前後に観察された入居者の滞在場所の割合は図 3-3 の通りである。個別の変化はみられるが、調査した 13 名の導入前の滞在場所は、「ユニット内共用空間」55.3%、「居室」24.6%、「食堂」12.9%、「風呂・トイレ」7.2% の順に高く、導入後は「ユニット内共用空間」74.5%、「居室」19.4%、「風呂・トイレ」6.2% となり、導入後に「食堂」「居室」の滞在が減少して、逆に「ユニット内共用空間」の滞在が増加している。

こうした滞在場所の変化を明確にするためカイ二乗検定を行い、調査した 13 名の導入前後と滞在場所との関連を検討した結果、1% 水準で有意な関連が認められ、残差分析^{注10)}を行うと、導入後に「ユニット内共用空間」の滞在回数が有意に増え、「居室」「その他」が有意に減少したことが把握された(表 3-6)。これらの結果から、職員からの聞き取りの通り、導入後に「ユニット内共用空間」で過ごす入居者が増えたことが分かった。

「ユニット内共用空間」の滞在の増加の要因として、食堂で食べていた一部の入居者の食事場所がユニット内に移ったこともその要因として考えられるが、導入前の「ユニット内共用空間」55.3%と「食堂」12.9%を足しても、導入後の「ユニット内共用空間」74.5%に達しないことから、導入後の「ユニット内共用空間」の滞在率の増加には「居室」の滞在率が24.6%から19.4%に減少した分が「ユニット内共用空間」の滞在率の増加に影響したと考えられる。

注10) 残差分析について、カイ二乗検定による調整済み残差の結果から、観測度数が期待度数より有意に多い場合を(△)、有意に小さい場合を(▼)として表記した。なお、残差分析の有意水準は、各セルの調整済み残差の値が、+1.96より大きい場合は5%水準で有意に多く、+2.58より大きい場合は1%水準で有意に多く、-1.96より小さい場合は5%水準で有意に少なく、-2.58より小さい場合は1%水準で有意に少ないとした。

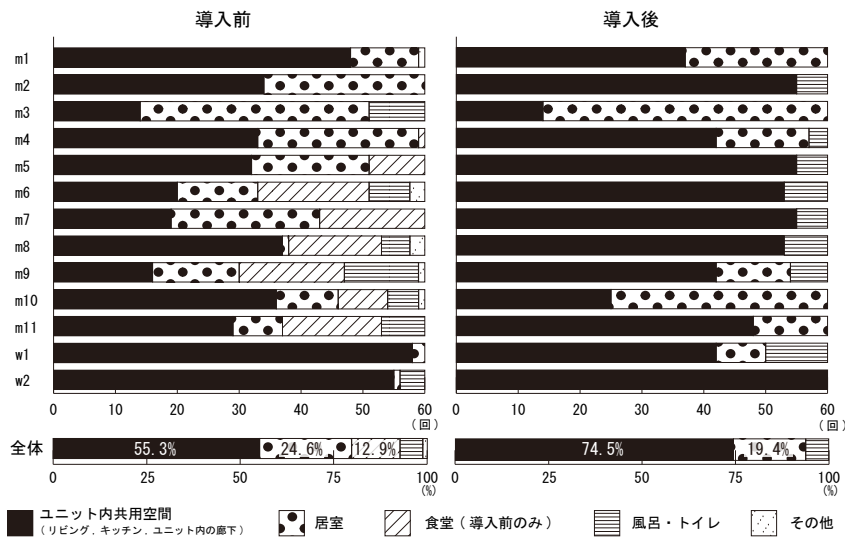


図 3-3 入居者ごとの滞在場所

表 3-6 導入前後の滞在場所

滞在場所	導入前	導入後
ユニット内共用空間	431** ▼	581** △
居室	192* △	151* ▼
食堂	101** △	0** ▼
風呂・トイレ	47	48
その他	9** △	0** ▼
合計 (回)	780	780

有意に多い:** △ p<0.01,* △ p<0.05, 有意に少ない:** ▼ p<0.01,* ▼ p<0.05

そこで、ユニットごとに、ユニット定員の何割の入居者がユニット内共用空間に滞在したか、時刻ごとの「ユニット内共用空間」における滞在割合をグラフに示した(図3-4)。その結果、導入後は、夕食後にも多くの入居者がそのまま「ユニット内共用空間」で過ごしている実態が把握された。

一般的には個室化すると居室滞在が増加すると考えられるかもしれないが、導入した結果、一部の入居者を除くと、「ユニット内共用空間」の滞在が増加した。これは、職員の聞き取り調査から得られた、「導入後は、リビングで過ごす入居者が増えた。ユニット内の人数が減り、過ごしやすくなったのでは」という認識と一致する結果である。ユニットの少人数化に伴い、ユニットの人間関係を調整しやすくなった結果、入居者間のトラブルが減少したこと、さらに、ユニットの定員が減った結果、職員が目が届きやすくなり、ユニット内共用空間が滞在しやすい居場所へと変化した結果だと考えられる。

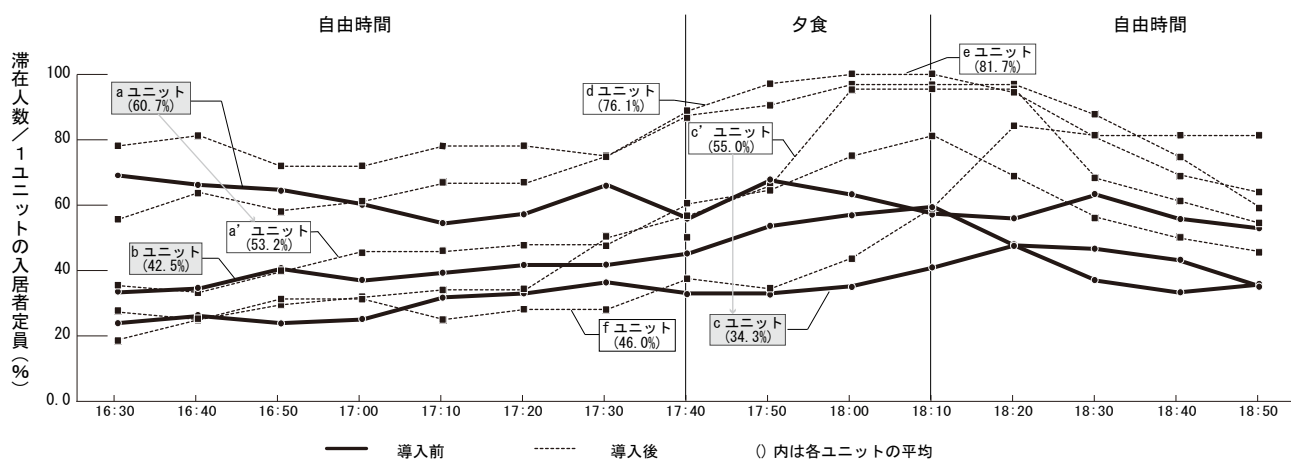


図3-4 時刻ごとのユニット内共用空間に滞在する入居者割合

(2) 行為

入居者の行為を表 3-4 に従い分類した結果、導入前後の 4 日間ごとに観察された入居者の行為の割合は図 3-5 の通りとなった。調査した 13 名の行為は「無為」29.4%、「居室滞在」24.5%、「食事」13.8% の順に高く、導入後も「無為」27.2%、「居室滞在」19.4%、「食事」15.3% と同順の結果となった。一方、導入前後の行為の差を明確にするためカイ二乗検定を行った。その結果、1% 水準で有意な関連が認められたため、残差分析^{注10)}を行うと、導入後に「視聴」「こだわり行為」が有意に増加し、「居室滞在」「その他」が有意に減少していた(表 3-7)。

表 3-5-1、表 3-5-2 の聞き取り調査で得られた「(w2) が声をあげる時は、『水をちょうだい』『音楽かけて』の要求であることが多く、職員はその時の (w2) の様子から対応するようにしている。導入後に回数が増えたのは、ユニット内の入居者数が減って、職員が (w2) に対応する時間的余裕ができたからかもしれない。」というコメントから、導入によるきめ細やかな職員のケア・見守りと「こだわり行為」の関連が指摘されていたが、実際に 13 名の行動観察調査の結果にも「こだわり行為」の増加が確認された。

また、「視聴」の増加の背景にも、単にユニットの少人数化した結果、テレビ 1 台あたりの入居者数が減少しただけではなく、職員への聞き取り調査からも、ユニットの少人数化に際してチャンネル争いなども含む、入居者同士の人間関係を考慮してユニットを分けた経緯が指摘されたように、個室導入とユニットの少人数化により、個々の人間関係を考慮しやすい、より家庭的な空間にユニット内共用空間の位置付けが変化した結果といえる。

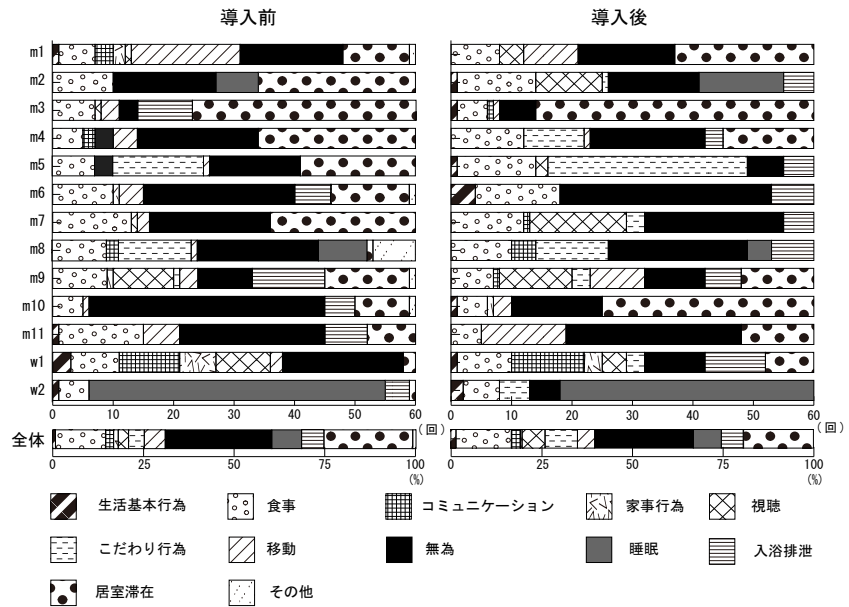


図 3-5 入居者ごとの行為

表 3-7 導入前後の行為

行為	導入前	導入後
生活基本行為	6	11
食事	108	119
コミュニケーション	17	19
職員の手伝い	10	4
視聴	22** ▼	49** △
こだわり行為	34** ▼	70** △
移動	45	37
無為	229	212
睡眠	64	60
入浴・排泄	47	48
居室滞在	191* △	151* ▼
その他	7** △	0** ▼
合計 (回)	780	780

有意に多い:** △ p<0.01, * △ p<0.05, 有意に少ない:** ▼ p<0.01, * ▼ p<0.05

3-5. 表情測定

(1) 全行為の SI の変化

ユニット内共用空間と食堂（導入前のみ）で実施した 1061 回の行動観察調査から、入居者が寝ている場合や、壁際に立つ場合など、顔を正面から記録できない場合を除いた 870 回を対象として SI の測定を実施し、測定回数を横幅とした箱ひげ図と表で示した^{注 11)}(図 3-6, 表 3-8)。その結果、導入前の SI は、中央値 8.0、標準偏差 25.9 であるのに対し、導入後は、中央値 28.0、標準偏差 27.9 となり、また、ノンパラメトリック検定^{注 12)}を行ったところ、導入後に有意に高い結果となった。そこで、入居者ごとの導入前後の SI にノンパラメトリック検定を行ったところ、表 3-9 の通り、導入後に SI の値が上昇した入居者 12 名のうち 8 名に有意な SI の値の上昇が確認された。一般的に最重度の知的障がい者は、コミュニケーションが容易ではなく、また、外形的な行為から本人の状態を第三者が判断しにくい場合が多いが、表情の測定結果から、個室導入とユニットの少人数化に伴うハードとソフトの環境変化が、表情の改善に顕著な効果を及ぼしたと判断できる結果が確認された。

注 11) 箱の中の太線が中央値（第 2 四分位）、箱の上下は第 1 四分位と第 3 四分位、ひげの両端は箱の高さの 1.5 倍以内の最小値と最大値、ひげの外側は外れ値（箱の高さより 1.5 倍～3 倍以内に位置する値は○、3 倍以上外れた値は☆）、箱の左右の幅は度数を表す。

注 12) ノンパラメトリック検定については、個室ユニット化前後の SI が正規分布に従うかを Shapiro-Wilk 検定で確認し、SI すべてが正規分布に従うとはいえないことが確認（ $p < 0.05$ ）された後に、仮説を「個室ユニット化前後の SI の中央値は全て等しい」とし、ノンパラメトリック検定（Kruskal-Wallis 検定）を行い、有意差が確認された入居者について、「個室ユニット化前後の SI の中央値は差がある」ことを確認した。表 3-8 も同様に、入居者ごとの個室ユニット化前後の SI についてノンパラメトリック検定を行った。なお、統計解析には SPSS Statistics 20 を用いた。

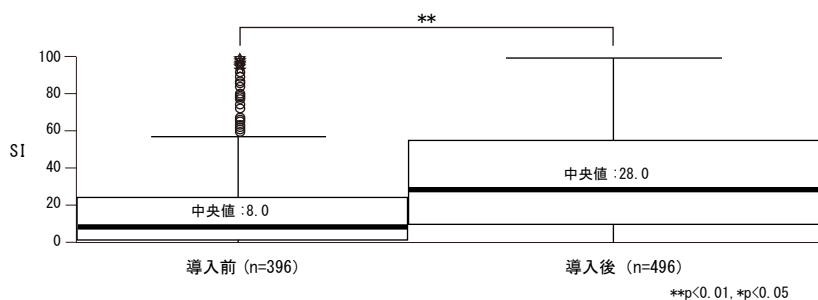


図 3-6 導入前後の全行為の SI ^{注 13)}

注 13) 導入前は、居室の滞在が多いこと、食堂での表情記録は顔を正面から記録するのが困難な場合が含まれことにより、導入後と比較し、SI の測定回数が約 100 回少ない。

表 3-8 導入前後の全行為の SI

全体調査日	測定回数	平均値	標準偏差	中央値
導入前	396	19.2	25.9	8.0
導入後	496	34.0	27.9	28.0
合計	892	27.4	28.0	18.0

表 3-9 入居者ごとの SI

入所者	SI の中央値		Kruskal-wallis 検定
	導入前	導入後	
m1	3.0	24.0	**
m2	9.0	19.0	
m3	6.0	53.5	**
m4	30.5	43.0	
m5	8.0	25.0	*
m6	2.0	11.0	*
m7	13.0	9.5	
m8	12.5	26.5	
m9	10.0	48.0	**
m10	2.0	10.0	**
m11	9.0	28.0	**
w1	25.0	74.0	**
w2	7.0	40.5	
全体	8.0	28.0	**

**p<0.01, *p<0.05

(2) 行為ごとの SI の変化

このように、導入前後で、SI の値が大きく改善したことから、どのような要因がその背景にあるのか、導入前後の行為ごとの SI を、測定回数を横幅とした箱ひげ図と表で示して比較した^{注14)}(図 3-7, 表 3-10)。その結果、導入前は、「コミュニケーション」74.0、「視聴」16.5、「こだわり行為」14.0 の順に SI の中央値が高かったのに対して、導入後は、「コミュニケーション」81.0、「食事」39.0、「生活基本行為」37.0 の順となり、導入後に、「食事」と「生活基本行為」の表情が大きく改善した結果となった。一般的に重度知的障がい者の入居施設では、物を壊すなどの問題から、極力リビング、廊下等に物を置かないようにするため、ユニット内共用空間が殺伐とした印象になる場合が多いが、T 施設では、家庭的な環境に近づけるため、ユニット内で全員が食事を取るよう食事方法を変更したほか、新たにユニット内で味噌汁づくりを始めた結果、ユニット内のキッチン周辺に日用品などが増加している。こうした「食事」方法や生活面での変化が「食事」行為や「生活基本行為」の表情の改善に影響したと考えられる。

注 14) 導入前後における行為ごとの SI について、注 10) 同様に、ノンパラメトリック検定を行い、有意差が確認されたうえで ($p < 0.05$)、さらに、残差分析 (Bonferroni 補正と Mann-Whitney の U 検定) を用い、有意差が確認された行為の組み合わせを図 3-7 に示した。

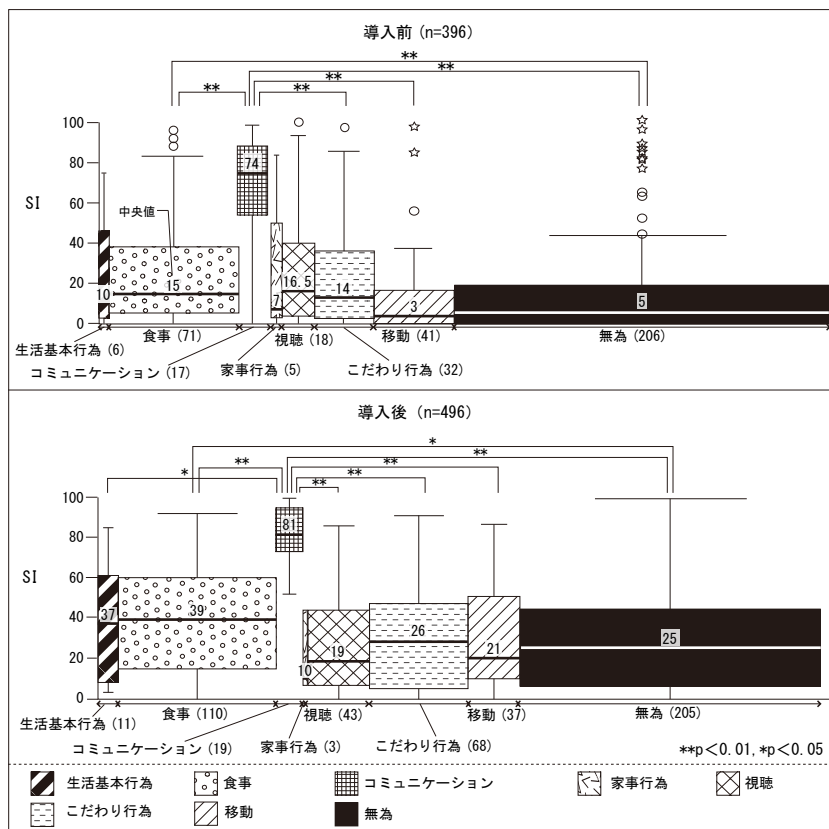


図 3-7 行為ごとの SI

表 3-10 行為ごとの SI

導入前行為	測定回数	平均値	標準偏差	中央値
生活基本行為	6	22.3	28.8	10.0
食事	71	25.7	27.9	15.0
コミュニケーション	17	67.8	27.4	74.0
家事行為	5	22.6	34.9	7.0
視聴	18	26.2	30.5	16.5
こだわり行為	32	23.3	27.2	14.0
移動	41	13.0	22.0	3.0
無為	206	12.7	19.4	5.0
合計	396	19.2	25.4	8.0
導入後行為	測定回数	平均値	標準偏差	中央値
生活基本行為	11	38.0	28.8	37.0
食事	110	39.4	26.4	39.0
コミュニケーション	19	81.9	12.5	81.0
家事行為	3	20.7	21.1	10.0
視聴	43	25.8	24.2	19.0
こだわり行為	68	31.9	27.6	26.0
移動	37	31.9	25.6	21.0
無為	205	29.6	26.5	25.0
合計	496	34.0	27.9	28.0

注15) 表3-11について、入居者ごとに行別個室ユニット化前後のSIについて、注10)同様に、ノンパラメトリック検定を行い、有意差が確認された行為を「有意差あり」のセルに示した(**p<0.01, *p<0.05, 上昇△, 減少▼)。また、有意差が確認されなかった行為についても、中央値の差がみられた行為については「有意差なし」のセルに示した(上昇△, 減少▼)。

そこでより詳しく分析するため、入居者ごとに、行為別の導入前後のSIを比較した(表3-11)。その結果、導入後に「食事」12名、「無為」11名の中央値の上昇が確認され、ノンパラメトリック検定を実施したところ^{注15)}「食事」については4名(m3, m9, m10, w1)にSIの有意な上昇が確認され、「無為」についても7名(m1, m2, m6, m8, m9, m11, w1)にSIの有意な上昇が確認された。つまり、個室導入とユニットの少人数化に伴い、重度知的障がい者の「食事」や、何もしていない時間(「無為」)の表情が大きく改善したといえる。「食事」については、職員の聞き取り調査で指摘されたように、「食堂から帰ってきた入居者が、ユニット内で食べている他の入居者の食事を盗ってトラブルになったり、走り回ったりする者もいたため、落ち着かなかつた」状態が個室導入とユニットの少人数化により「落ちついた雰囲気」で食事が行えるようになった点が大きいと考えられる。「無為」についても同様に、導入に伴い、ユニット内の入居者同士の相性を考慮しやすくなり、その結果、トラブルの減った「落ちついた雰囲気」のユニット内共用空間に変化したことで、何もしていない「無為」の表情が改善したと考えられる。

さらに注目すべきは、本研究において「観察者が入居者の行為の意図を推定できない反復的・継続的行為」として定義した「こだわり行為」のSIの値である。「こだわり行為」の増加は、本人にとってどのような意味があるのか、第三者には判断が難しいが、有意差こそ認められないが、SIの中央値が14.0から26.0へ上昇したことから、「こだわり行為」の表情も改善したことが分かる(図3-7)。同様に、「視聴」についても、有意差は認められないが、SIの中央値が16.5から19.0へ上昇している(図3-7)。一般的に入居施設では、TV等の「視聴」は入居者が能動的に番組を見ているというよりもむしろ、職員の介護や見守りの都合から、入居者にTV等の前に座ってもらう場合などは、目を開けて顔がTVの方向を向いているが、無表情で反応が乏しく、本当にTVを視ているのかどうか判断が難しい場合がある。導入後に「視聴」の行為回数が増えているが、「視聴」のSIの値の上昇を伴うことから、TVの「視聴」において、無表情・無反応でTVを視る、望ましくない「視聴」が増えていないと判断できる。

表 3-11 導入前後の SI に有意差が確認された行為

入居者	導入前後の SI の差 (前-後)	
	有意差あり	有意差なし
m1	無為*△, 移動*△	視聴▼, 食事△
m2	無為*△	食事△
m3	食事*△	移動△, 無為△
m4		こだわり行為△, 移動▼, 無為△, 食事△
m5		こだわり行為△, 無為△, 食事△
m6	無為**△	食事△
m7		視聴▼, 無為▼, 食事△
m8	無為**△	会話▼, こだわり行為▼, 食事△
m9	無為**△, 食事**△	視聴△, こだわり行為△, 移動△,
m10	食事△	移動△, 無為△
m11	無為**△, 移動**△	食事▼
w1	無為*△, 食事*△,	生活基本行為△, 会話△, 家事▼, 視聴△
w2		生活基本行為△
全体	無為**△, 食事**△, 移動**△	生活基本行為△, 会話△, 家事行為△, 視聴△, こだわり行為△

有意に多い:**△ p<0.01, *△ p<0.05, 有意に少ない:**▼ p<0.01, *▼ p<0.05
n.s. 中央値が上昇:△, n.s. 中央値が減少:▼

以上をまとめると、導入前後で、観察された行為の種類には、大きな変化は生じていないが、行為全般においても、また「こだわり行為」「視聴」においても、SIの値が導入後に上昇したことから、職員の聞き取り調査で指摘された、個室とユニットの少人数化の導入によるハードとソフトの改善が重度知的障がい者の生活の質に好ましい影響を及ぼしたことが、行為と表情の変化からも裏付けられた(図3-8)。

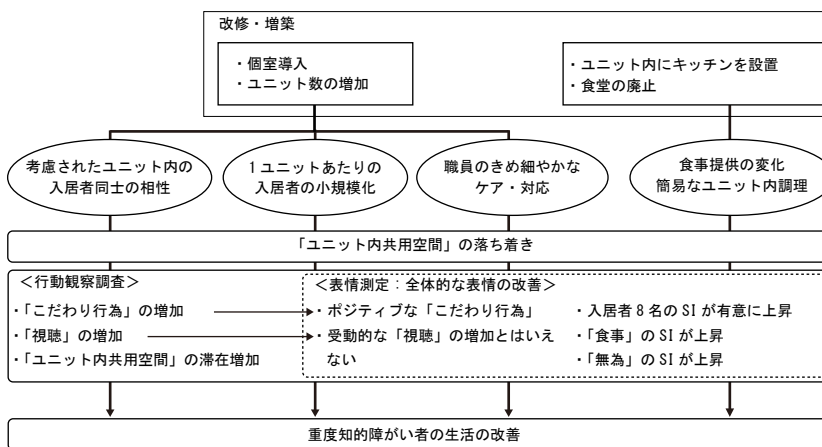


図 3-8 個室導入・ユニットの少人数化の効果^{注16)}

注16) 図3-8中の文字枠は、ハード面の変化については四角枠、ソフト面の変化については楕円枠、導入後の入居者変化に関しては角丸四角枠で表している。「食事の提供」については、ユニット内にキッチンが設置されたことによるハードと、ユニット内でみそ汁などの簡易な調理を行うようになったソフトの両面の変化を、枠の重なりで示している。

3-6. 章結

本研究は重度知的障がい者の入居施設を対象として、表情測定を加えた行動観察調査を実施し、その個室導入・ユニットの少人数化の効果に関して以下の結果を得た。

1) 職員に対する聞き取り調査から、個室導入とユニットの少人数化により、入居者間の相性など人間関係を調整しやすくなったこと、1ユニットあたりの入居者定員が減少したことで、職員がきめ細やかな対応を行えるようになったことが把握された。

2) 入居者の滞在場所の変化を調べた結果、導入後は、居室滞在率がむしろ減少し、その分、ユニット内共用空間における滞在率が増加しており、職員の認識と一致する結果が得られた。

3) 入居者ごとの行為の変化を調べた結果、導入後に「視聴」「こだわり行為」が有意に増加し、「居室滞在」「その他」が有意に減少したことが把握された。

4) 入居者の行為時のSIを導入前後で比較したところ、導入後にSIの値の有意な上昇が確認された。そこで、入居者ごとの導入前後のSIにノンパラメトリック検定を行ったところ、入居者12名のうち8名に有意なSIの値の上昇が確認され、表情の測定結果から、個室導入とユニットの少人数化に伴うハードとソフトの環境変化が、表情の改善に顕著な効果を及ぼしたと判断できる。

5) 入居者の行為ごとのSIの変化を導入前後で比較したところ、導入後に「食事」については4名に、また、「無為」についても7名にSIの有意な上昇が確認されたことから、「食事」や、何もしていない時間の表情の顕著な改善が明らかになった。

【研究課題2)「無為」と区別されている場面の評価】

6) 入居者の行為と表情にみられた変化から、導入後に増加した「こだわり行為」について、有意差はみられなかったものの、SIの中央値は上昇し、表情が変化したこと、また、導入後に増加した「視聴」においてもSIの値が上昇しており、無表情でTVを視る場面が増加していないことが明らかになった。

【研究課題 4) 第三者が推定できない行為や場面の評価】

このように、職員に対する聞き取り調査から把握されたケアや入居者にみられた変化と、表情測定を取り入れた行動観察調査の結果は一致する結果が得られたことをふまえて、重度知的障がい者の入居施設における個室導入・ユニットの少人数化の効果を図 3-8 にまとめた。個室導入・ユニットの少人数化による、入居者間の相性など人間関係を調整しやすいハードや、個室導入・ユニットの少人数化に伴うきめ細やかな対応や食事場所と食事提供の変化（ユニットにおける一部の調理の導入、食堂への移動の減少）が落ち着いた生活をもたらしたこと、また、こうしたハードとケアの変化によって、ユニット内共用空間が重度の知的障がい者にとって滞在しやすい居場所に変化して滞在率の上昇をもたらしたこと、さらに行為全般における表情の改善や、「食事」の時間のみならず、何もしていない時間の表情の改善に結びついたことを把握した。

【参考文献】

- 1) 福田裕子, 定行まり子, 橋本彼路子, 松村正希: 知的障がい者施設での生活実態と施設計画について - 『太陽の里』と『あすなろ園』を対象として, 日本女子大学大学院紀要, 家政学研究科・人間生活科学研究科, 第19号, pp.139-148, 2013.3
- 2) 独立行政法人国立特殊教育総合研究所: 神経症・緘黙症・精神病・脳の器質的障害のある児童生徒への教育的支援に関する研究(平成16～17年度), 課題別研究報告書, 独立行政法人国立特殊教育総合研究所, 2006.3

第4章 結論

4－1. 各章の要約

4－2. 表情の視点に基づく認知症高齢者・
重度知的障がい者の介護施設のあり方

4－3. 今後の課題

第4章 結論

4-1. 各章の要約

本研究は、近年の表情の数値化技術の進歩を先駆的に行動観察調査に取り入れ、考えや要望を他者が適切に把握することの難しい、認知症高齢者や重度知的障がい者施設を調査対象として選定し、表情と行為の両面から行為とその行為を生み出した環境の評価・分析を行い、介護施設におけるケアや他者の存在を含む環境が認知症高齢者や重度知的障がい者の行為や滞在に及ぼす影響について明らかにした。

第1章では、高齢者介護施設や障がい者介護施設の整備基準の変遷を概観したうえで、認知症高齢者と知的障がい者の介護施設において、行動観察調査を実施した先行研究及び、表情に関する先行研究について整理し、研究背景を整理したうえで、本論文の課題として、1) 会話や家事行為における表情の差の実態を明らかにすること、2) 何もしていない、いわゆる「無為」と区分される場面の評価、3) 介護を受けること、つまり被介助行為・場面の評価、4) 第三者が推定できない行為や場面の評価の4つを設定した。

第2章では、基礎的知見としての会話や家事行為における表情の差の実態（研究課題1）、何もしていない、いわゆる「無為」と区分される行為・場面の評価（研究課題2）、被介助行為の評価（研究課題3）に取り組むため、2つの認知症高齢者グループホームを対象として調査を実施し、その結果をまとめている。

ADLレベルの高い認知症高齢者が入居者の多くを占める認知症高齢者グループホームを対象とした調査からは、同種の行為においてもSIが異なること、家事や会話を積極的に行う認知症高齢者の表情の数値が高いことにくわえ、家事や会話に参加せず、何もしないで過ごす、行為がない状態の認知症高齢者についても、会話や調理を行う他者の傍に滞在することで表情の数値が高くなる実態を明らかにしている。つまり、会話や家事の共同作業などの直接的な交流に参加しない場合でも、周囲で活動的な行為が行われている場合に表情が改善するなど、間接的な交流が表情に及ぼす効果を実証的に示している。さらに、ADLレベルの高い元気な入居者において、

家事などの生活行為や会話などの主体的な行為が多くみられ、いわゆる無為が少ないこと、一方、ADL レベルが中程度から低い入居者においては、こうした家事や会話は少なく、逆に無為の時間が増えること、さらに、こうした入居者の無為の表情を分析したところ、中程度の ADL レベルの入居者は、視野の範囲で会話が行われている場合、SI の値が有意に高く、表情から周囲の活動の間接的影響を受けている実態を明らかにしている。一方、相対的に ADL レベルの低い入居者のなかには、周囲で会話が行われていても、無為の SI が低い値にとどまり、周囲の活動の間接的影響を受けていなかった。このことから、家事や会話などの行為に直接参加できない認知症高齢者であっても、グループホームの特色とされる家事や会話などが表情において有効であること、その一方、相対的に ADL レベルの低い認知症高齢者のなかには、周囲のこうした活動の影響をほとんど受けない入居者が存在することから、こうした ADL レベルや低い入居者においては、グループホームのケアを含む環境の設定の再検討が必要なことを指摘している。

また、ADL レベルの低い認知症高齢者が入居者の多くを占める認知症高齢者グループホームを対象とした調査においては、介護を受ける、いわゆる被介助行為の影響を分析し、食事介助や移動介助など、入居者が介助を通して介護職員と関わる時の表情の数値が高いこと、また、会話に参加しない、あるいは能力的に参加が困難な認知症高齢者においても、職員の傍らで過ごす時の表情の数値が有意に高いことから、具体的な介助だけでなく、職員による会話や滞在などのインフォーマルな関わりが認知症高齢者の表情に影響する実態を明らかにしている。

第 3 章は、入居者が何もしていない場面や入居者の行為の意図を推定できない場面の評価・分析のため（研究課題 2, 4）、小規模で家庭的な環境の導入が制度的に遅れているなかで、極めて先駆的に居室の個室化と生活単位の小規模化を導入した障がい者支援施設を対象として、その環境改善の導入前後における入居者の行為と表情の変化を介護職員の聞き取り調査と合わせて分析している。その結果、行為や表情の変化は介護職員の認識と一致すること、また個室化および生活単位の小規模化後、重度知的障がい者が共用空間で

過ごす時間の増加にくわえて、多くの重度知的障がい者の表情の数値が改善したこと、特に大食堂を廃止して、ユニットのリビングで食事を取る方法に変更した結果、食事のみならず、何もしないで過ごす無為の表情が有意に改善したこと、また、一部の重度知的障がい者にみられた、いわゆる「こだわり」行為の回数と表情の数値の上昇など、従来の行動観察調査では実証的な分析・評価が困難であった行為の質的变化から、重度の障がい者支援施設においても、家庭的な環境を目指した環境改善が有効であること実証している。

4-2. 表情の視点に基づく認知症高齢者・重度知的障がい者の介護施設のあり方

(1) 認知症高齢者の介護施設のあり方

第2章では、2つのGHを対象として調査を実施し、その結果をまとめた。ADLレベルの高い認知症高齢者が入居者の多くを占めるGHを対象とした調査からは、家事や会話を積極的に行う認知症高齢者の表情の数値が高いことにくわえ、家事や会話に参加せず、何もしないで過ごす認知症高齢者についても、会話や調理を行う他者の傍に滞在することで表情の数値が高くなる実態を明らかにしている。つまり、会話や家事の共同作業などの直接的な交流に参加しない場合でも、活動的な場面に居合わせることで表情が改善する実態など、間接的な交流が表情に及ぼす効果を実証的に示している。

他者の行為が「無為」の認知症高齢者に及ぼす影響について表情面から明らかにするため、視野内の他者の行為について分析した結果、「会話」「会話および家事」「職員の行為」がみられる場合において、高いSIの値がみられたことから、表情測定の結果を踏まえると、何もしていないように見える「無為」においても、周囲の行為の間接的な影響を受けていることが確認できた。その一方で、入居者ごとに分析したところ、周囲の他者の行為によって表情に影響を受ける入居者がいる一方、ADLレベルのやや低い入居者の中には、周囲の行為の影響を表情面で受けにくい入居者の存在が明らかになった。

GHの制度化から10年以上が経過し、どのGHにもADLレベルの低下した入居者が一定数いる現状がある。そのため、一部の

GH では全員が参加できない調理などの家事行為に意義を見いだせなくなり、キッチンを設けながら、外部の給食サービスを導入する事例もみられる。しかし、本研究の結果から、周囲の行為が一部の入居者の表情に肯定的な影響を及ぼしているのであれば、仮に本人が参加しない場合でも、周囲で会話や会話を伴う家庭的な行為を行うことに意味があると言えるだろう。

(2) 重度知的障がい者の介護施設のあり方

第3章では、全国でも極めて先駆的に居室の個室化と生活単位の小規模化を導入した重度知的障がい者支援施設において、居室の個室化と生活単位の小規模化の導入前後における入居者の行為と表情の変化を調べ、介護職員の聞き取り調査と合わせて結果を分析した。個室化および生活単位の小規模化後、重度知的障がい者が共用空間で過ごす時間が増えたこと、多くの重度知的障がい者の表情の数値が上昇したこと、特に食事時と何もしないで過ごす時の表情の数値の改善を示したほか、一部の重度知的障がい者にみられた、いわゆる「こだわり」行為について注目し、個室化および生活単位の小規模化後に、表情の数値の増加を示したことから、居室の個室化と生活単位の小規模化が重度の障がい者支援施設にも有効であることを明らかにしている。重度知的障がい者は、コミュニケーションが容易ではないため、家族や職員など、日常を熟知した一部の人は本人の状態の善し悪しを理解することができても、第三者が客観的に評価することは極めて難しかった。本研究では、表情を評価指標の一つとして取り入れることで、従来は行為の評価が難しかった「こだわり行為」などの改善の実態を把握することができた。自傷や異食などの問題から重度知的障がい者の入居施設においては、家庭的な施設環境の導入が困難だと一般的に考えられがちであるが、個室導入・ユニットの少人数化が行動や表情などに及ぼす効果を実証することが出来た点は本研究の成果である。

障がい者支援施設について、ユニットの利用者数を少人数にし、居室の個室化を導入した小規模で家庭的な空間が、重度知的障がい者にとっても有効であり、重度知的障がい者の施設であっても、その空間を居住空間として計画することの重要性を指摘した。

4-3. 今後の課題

(1) 寝たきりの認知症高齢者・重度心身障がい者（児）の介護施設のあり方

本研究では、間接的交流の影響を、表情の視点から明らかにしたものの、その一方で、ADL レベルがさらに低下した入居者の中には、寝たきりではないものの、「会話」や「家事」行為も少なく、また周囲の行為の影響を表情面でも受けていない入居者の存在も明らかになった。GH の制度化から 10 年以上が経過するなかで、ADL レベルが低下した入居者にもふさわしい GH におけるケアと環境のあり方についての課題も浮かび上がったといえる。同様に、知的障がい者についても、本研究は、自立移動がある程度可能な重度知的障がい者を対象としたが、今後は自立移動が困難な重度心身障がい者（児）も含めた介護施設のあり方について検討する必要がある。

(2) 重度知的障がい者における無為の場面、被介助行為の評価

本研究では、無為の区分や被介助行為の評価について、認知症高齢者を対象に行ったが、知的障がい者においても、他者の行為の間接的影響や、職員からケアを受ける効果について検証する必要がある。

(3) SI の測定手法の改善

本研究において SI の測定は、調査員がビデオカメラを用いて遠方から撮影した映像を用いたが、対象者の生活に少なからず影響を与えた可能性も考えられるので、今後は定点カメラやスタッフによるウェアラブルカメラによる撮影も検討したい。

(4) SI 以外の表情分析を含めた評価手法の検討

本研究は SI を用いて表情分析を行ったが、本研究開始当時において表情を測定する機器は表情測定器のみであり、SI つまり「幸福」以外の表情については分析対象とできなかった。しかし、近年表情分析技術について、㈱オムロンの表情推定では「喜び・驚き・怒り・悲しみ・無表情」を 100 点満点で判定、また、Microsoft の Emotional Recognition では「怒り・軽蔑・嫌悪・恐怖・幸せ・悲

しい・驚き・無表情」を100点満点で判定するなど、技術が日々進歩しており、より多様な表情について客観的に評価すること可能となりつつある。入居者の表情についてより多様な分析するため、これらの技術についても今後検討したい。

研究業績一覧

■論文

(査読あり)

- 1) 宮崎崇文, 賀馨, 三浦研: 認知症高齢者の表情と行為に関する研究 - 認知症グループホームを対象として, 生活科学研究誌, Vol.11, pp.9-17, 2012.3 (本論文関連章: 第2章)
- 2) 宮崎崇文, 賀馨, 三浦研: 重度要介護度高齢者の「行為」と「表情」の関係性に関する研究 - ユニット介護療養型医療施設を対象として, 生活科学研究誌, Vol.10, pp.13-21, 2013.3
- 3) 宮崎崇文, 石川啓介, 三浦研: 表情測定を加えた行動観察調査に関する試行的研究 - 認知症グループを対象として, 日本建築学会技術報告集, 第20巻, 第46号, pp.1059-1062, 2014.10(本論文関連章: 第2章)
- 4) 宮崎崇文, 三浦研: 共用空間における他者の行為が認知症高齢者の無為に及ぼす影響 - 表情測定による間接的交流に関する研究その1, 日本建築学会計画系論文集, 第80巻, 第717号, pp.2439-2447, 2015.11 (本論文関連章: 第2章)
- 5) 宮崎崇文, 三浦研: 認知症グループホームの日常生活における利用者の行為と表情に関する試行的研究 - リアルタイム笑顔度測定技術を用いて, 福祉のまちづくり学会, Vol.17, No.1, pp.31-39, 2015.3 (本論文関連章: 第2章)
- 6) 宮崎崇文, 三浦研: 重度知的障がい者の個室導入とユニット少人数化による生活に関する研究 - 表情測定技術を加えた行動観察を用いて -, 日本建築学会計画系論文集, (採用決定) (本論文関連章: 第3章)

(査読なし)

- 1) 宮崎崇文, 三浦研, 賀馨: リアルタイム笑顔度測定技術を用いた行動観察調査に関する試行的研究: デイサービスセンターを対象として, 日本建築学会近畿支部研究報告集(計画系), 第50号, pp.117-120, 2010.5
- 2) 宮崎崇文, 三浦研, 賀馨: リアルタイム笑顔度測定技術を用いた行動観察調査に関する試行的研究: デイサービスセンターを対象として, 日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1分冊, pp.129-130, 2010.7
- 3) 宮崎崇文, 三浦研: 笑顔測定による環境評価の可能性に関する研究, 人間・環境学会誌(ポスターセッション), Vol.13, No.2, pp.31, 2010.11
- 4) 宮崎崇文, 三浦研, 賀馨: 行為と「笑顔」に基づく利用者参加型調理の効果に関する研究 - 認知症グループホームを対象として, 日本建築学会近畿支部研究報告集(計画系), 第51号, pp.121-124, 2011.5

- 5) 宮崎崇文, 三浦研, 賀馨: 行為と「笑顔」に基づく利用者参加型調理の効果に関する研究 - 認知症グループホームを対象として, 日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1 分冊, pp.235-236, 2011.7
- 6) 宮崎崇文, 三浦研: 要介護度レベル別にみる笑顔度センサを基準とした認知症高齢者の行為に関する研究, 人間・環境学会誌(ポスターセッション), Vol.14, No.1, pp.36, 2011.8
- 7) 宮崎崇文, 賀馨, 三浦研: 個室導入・ユニットの少人数化・食事場所の変更が知的障害者の滞在場所・行為に及ぼす影響に関する研究 - 障害者支援施設を対象として, 日本建築学会近畿支部研究報告集(計画系), 第 52 号, pp.225-228, 2012 .5
- 8) 宮崎崇文, 三浦研: 認知症グループホームにおける無為の発生と継続の実態に関する研究, 日本建築学会近畿支部研究報告集(計画系), 第 53 号, pp.29-32, 2012.5
- 9) 宮崎崇文, 松村正希, 三浦研: 個室導入・ユニットの少人数化による知的障害者の滞在場所・笑顔度の変化に関する研究 - 障害者支援施設を対象として, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 建築計画, pp.483-484, 2012.9
- 10) 宮崎崇文, 石川啓介, 三浦研: 表情からみる無為の高齢者と周囲との関連性 - 認知症グループホームの無為と表情に関する研究その 2, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 建築計画, pp.535-536, 2013.8

■執筆

- 1) 山口健太郎, 三浦研, 石井敏(編著): 小規模多機能ホーム読本—地域包括ケアの切り札—, ミネルヴァ書房, コラム 1 - 4, 2015.9

謝辞

本論文は、筆者が大阪市立大学生活科学研究科前期及び後期博士課程に在籍した研究の成果を学位論文「表情の分析に基づく介護施設入居者の行為の評価 - 認知症高齢者と重度知的障がい者を対象として - 」としてまとめたものです。

本論文をまとめるにあたって、沢山の方々の温かいご指導，ご協力がありました．ここに記して，心より感謝申し上げます．

筆者の修士課程からの指導教官である三浦研先生からは，何かと至らない筆者に対して，辛抱強く温かい心で指導していただきました．三浦先生の研究に取り組む真摯な姿勢，問題意識の持ち方，社会の見方，物事の本質を見抜く力など，多くのことを学ばせていただきました．まだまだ未熟な点，課題が多い私ですが，三浦先生からの教えていただいた研究に対する姿勢を持ち続けながら，努力を続けていこうと思います．今後ともご指導ご鞭撻のほどよろしく申し上げます．

岡田明先生，森一彦先生には，お忙しいなか，予備審査の段階から丹念な審査と貴重なご助言・ご指導を賜りました．論文の質を高め，今後の研究課題についても新しい角度から示唆を受けたことに，深く感謝申し上げます．

松村正希氏（株式会社莫設計同人代表取締役）には，先駆的な居住環境を取り入れる障がい者施設に対する調査参加の機会を賜りました．玉井顯先生（医療法人敦賀温泉病院理事長）には，認知症高齢者の疾病種と表情の関係性について，貴重なご助言，ご指導を賜りました．また，研究調査に対して快くご理解とご協力を頂いた，対象施設の施設長であられる，奥田寛氏，福留千佳氏，澤田透氏，また，対象施設の職員であられる稲垣尊正氏，星原直美氏には調査計画について現場からの貴重なご助言を賜り，調査がスムーズに行うことができました．また，調査に協力頂いた入居者様およびそのご家族の方にも心より感謝申し上げます．

三浦研究室の石川啓介氏，辺美礼氏，村永知紘氏，小西翔太氏には，筆者の力不足な面を補っていただき，本当に感謝しています．同じ後期博士課程の賀馨氏とは，研究や将来について語り，触発され，励まし合い，充実した時間を共有しました．皆さん今後ともよろしく申し上げます．

上記の諸氏のみならず，ここに挙げきれない多くの方々の支えにより本論文を執筆することができました．ここに深甚な謝意を表します．

最後に、学部から後期博士課程まで支え続けてくれた家族、友人、合気道の仲間達に心から感謝します。

2016年3月

宮崎 崇文