

# 介護に配慮した住空間改善に関する研究

## A Study of the Living Space for Accessible Housing

### —特別養護老人ホームの居住・介護環境評価項目の抽出（その2）

### —Development of nursing home evaluation method (2)

田中 大  
TANAKA Hiroshi

#### キーワード:

特別養護老人ホーム、コンジョイント分析、寄与率、効用値

#### Keywords:

Nursing home, Conjoint Analysis, Importance, Utility

#### Abstract:

This research aims at acquiring the objective evaluation item, which can be specially used in the case of the plan of a nursing home. In the last year, it is catching the strong point and demerit which the nursing home has for the personnel engaged in care business by the nursing home in Hyogo using the investigation technique of the evaluation grid method, so some evaluation items were acquired. On the basis of the result, it is going to explore about the desirable figure of institution space more concretely by Conjoint Analysis in the current year.

## 1 はじめに

### 1.1 目的

本研究は、特別養護老人ホーム（以下特養と略）の計画（新築・改築）の際に用いることができる客観的な評価手法を得ることを目標としている。昨年度は、兵庫県内の特養で日常的に介護業務に携わっている職員の方々を対象に、評価グリッド法という調査手法を用いて、現在の施設（特養）の持っている長所や短所を聞き取ることで、いくつかの評価項目を得ることができた。

今年度はその結果をもとに、コンジョイント分析

という手法によって、より具体的に施設空間の望ましい姿について探ろうとするものである。

### 1.2 背景

これまでの多くの調査・研究でも明らかなように、今後の特養の計画（主にハード面）において「居室の個室化」をはじめ、「各種共用空間の充実」、「光環境の充実」などいくつかの重要な計画目標がある。最も理想的なのは、これら全ての項目が実現された施設であり、それを目標において計画を進めるべきであることは言うまでもない。しかし、残念ながらこのような理想的な条件を整えられる場合は少なく、多くの施設計画においては、財政的な問題や敷地条件の問題など様々な制約により困難な場合が多い。したがって、現実には全てを満たすことができない場合、これらの項目のうちの、どれに重点をおいて計画を進めるべきかという問題が生じる。例えば実際に施設を計画する場合、敷地という与条件は変更不可能な場合が多く、その制約の中で「全室個室化するためには「共用部分の広さ」を犠牲にするか、全室南向きという「日照条件（明るさ）」をあきらめるかといった判断に苦慮する場合があるだろう。これに対して「全てが実現できる敷地に変更すべき」という議論をするのは簡単だが、現実には不可能である。このような「あくまでも理想を目標としながら、それが困難な場合の最善策」を得るための現実的な指標を得る方法を準備しておくことが今後重要であると考えられ、その観点から一連の調査・研究を行った。

## 2 調査方法

### 2.1 概要

昨年度に引き続き（表1）のように、兵庫県内に

ある特養2施設の職員の方にご協力いただき、調査を進めた。昨年度は評価グリッド法という個人面談方式による対面調査を行い、特養のいくつかの評価項目を得た。今回はそのいくつかの項目をもとに、コンジョイント分析という手法によってより具体的な分析を試みた。また同時に、施設職員だけでなく、一般の方々にも同様の調査を実施し、比較対照も試みた。

表1 期間および対象者

Tab.1 Term and Subject

調査期間		平成12年12月～平成13年2月
対象	A施設	ケアワーカー10名
	B施設	ケアワーカー10名
	一般	40代後半～60代前半の中高年13名

## 2.2 調査・分析手法の詳細

昨年度の調査の結果から得られた評価項目は「居室について」「共用部の広さについて」「浴室の充実度について」「明るさについて」の4項目であった。これら以外にも「安全性(手すりの設置など)」という項目が見られたが、通常この種の施設では手すりの設置などは自明のことであるため、今回の調査には適用しなかった。コンジョイント分析ではこれらの項目を「属性」と呼び、その属性ごとにいくつかの水準を設定し、それらを偏りなく組み合わせたいくつかの「仮想案」を被験者に提示する。そしてそれを回答者が良いと思う順に順位をつけてもらい、その結果を分析するというのが一般的な流れである。そのために、まず必要となるのが各属性内の各水準の設定であり、昨年度の調査結果をもとに今回の各水準を設定した(表2)。

表2 属性および水準

Tab.2 Attribute and Level

属性	水準
居室	個室
	4人室
共用スペース	広いホール(食堂)や談話コーナーがある
	こじんまりしている
浴室	機械浴槽や空調設備などが充実
	特別な配慮はない(通常レベル)
明るさ	自然光重視
	人工照明主体

このように属性および水準を設定した後、ある属

性と他の属性のそれぞれの水準を組み合わせることで仮想案(コンジョイントカードと呼ぶ)を作成する。今回のように「4属性に各2水準ずつ」であれば、計算上は16通りのコンジョイントカードが作成できる。しかしこれら全てに順位を付けるという作業は、回答者にとっては負担が大きい。したがって通常は、このように網羅的に全ての組み合わせを提示するのではなく、ある属性と他の属性のそれぞれの水準が、互いに同数回ずつバランスよく現れるような組み合わせのみに厳選して、コンジョイントカードを作成し実験を行う。その方法が実験計画法における直行配列と呼ばれるものである。今日では操作が容易な各種の統計分析用ソフトが市販されており、今回もその中のひとつを用いて10通りのコンジョイントカードを作成した(論末補記参)。このようにして作成したコンジョイントカードを回答者に提示し、自分が良いと思う順番に1位から順に順位を付けてもらい、その結果をコンジョイント分析の手法に即して分析した。

## 3 調査結果

### 3.1 A施設について

#### 3.1.1 寄与率と効用値

(図1)にA施設での分析結果の寄与率のグラフを示す。寄与率とは各属性が選好にどの程度影響(寄与)しているかを示すもので、当然その値が大きいほど重要視されていることになる。A施設の職員の場合、若干「居室」という属性についての寄与率が高いものの、全体としてはいずれかの属性を飛びぬけて重要視しているという傾向は見られないことがわかる。

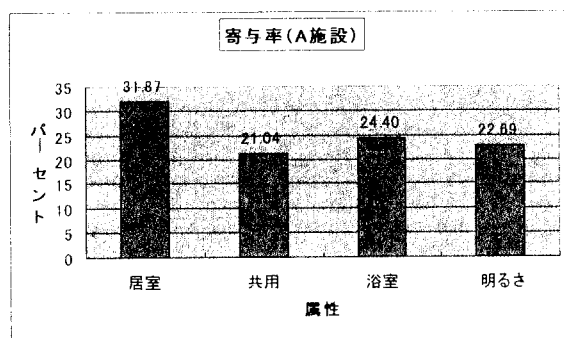


図1 寄与率：A施設  
Fig.1 Importance：A

(図2)は各属性の効用値のグラフである。効用値とは各属性内のどの水準を選べば平均的に中心位置からどれだけ順位が上がるかを示しており、プラスの値が大きくなるほど好む方に、マイナスの値が

大きくなるほど好まない方に影響することを示している。したがって当然プラスで値が大きいものが重要となる。また効用値には加法性があるため、各属性内のプラスの値が大きい水準のみを選択し組み合わせれば“最適な仮想案”を得ることが出来る。例えば、ここでの最適コンセプトは「個室・広い共用スペース・設備が充実した浴室・自然光豊かな施設」ということになる。ここで現実的な施設計画例を考えたい。若干ではあるが寄与率が高い「居室」という属性については、効用値が高い「個室」を採用するでしょう。ただ居室を個室とした結果、共用スペースの広さか、または日照条件つまり明るさ（例えば主要室が南面）のどちらかをあきらめざるを得ないという状況が発生する。このような場合、実のところどちらを選びどちらを却下しても、結果としての満足度は似たようなレベルになるということがこの結果から客観的に予想できる。また広さや採光といったファクターにほとんど関係のないと思われる「浴室の設備の充実」を実現させておくことで、どちらを選んだ場合でも、一方で失った満足度（寄与率）を、十分補うことが出来るということが予想できるのである。

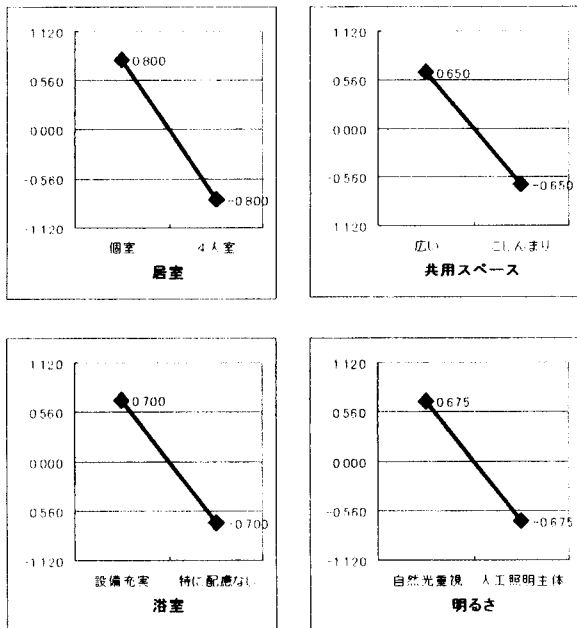


図2 効用値：A施設  
Fig.2 Utility：A

### 3.1.2 男女による差異

(図3) および (図4) はそれぞれ、A施設の分析結果を男女別に示したものである。男女で着眼点が決定的に違うということが容易に見て取れる。男性職員は「浴室」というファクターは、ほとんど重要視していないのに対し、女性職員は他のファク

トより圧倒的に「浴室」を重要視しているのである。施設計画の際、職員の男女の構成比について特徴的な傾向（または偏り）がある場合などは、その施設の浴室の充実度について何らかの留意が必要となる場合もありうるという可能性は高い。

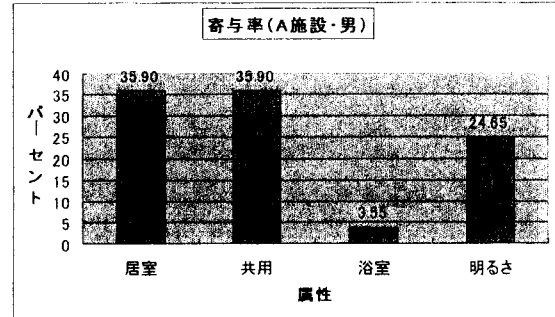


図3 寄与率：A施設・男  
Fig.3 Importance：A, Men

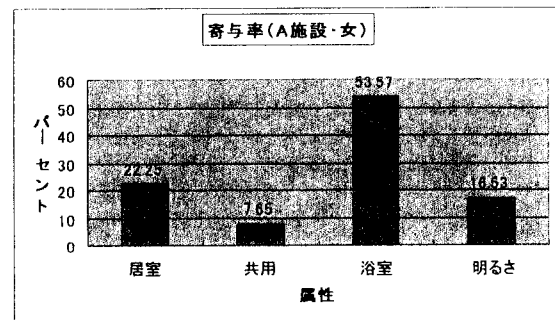


図4 寄与率：A施設・女  
Fig.4 Importance：A, Women

## 3.2 B施設について

### 3.2.1 寄与率と効用値

(図5) はB施設の寄与率のグラフである。極めて特徴的なのは、「居室」に対する寄与率が非常に低いということであろう。最も値が高かったのは「浴室」で、次は「明るさ」についての着目であった。これについてはB施設の持つ特色が色濃く反映していると考えられる。

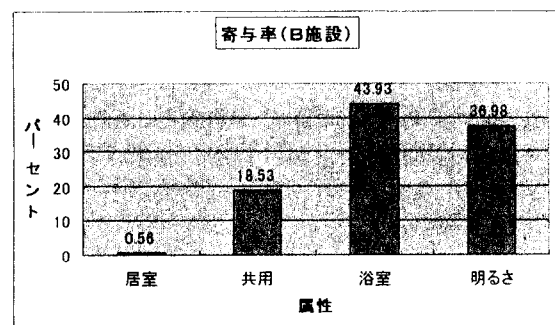


図5 寄与率：B施設  
Fig.5 Importance：B

というのは、B施設は開設後30年以上になる施設で、各所必要に応じて増改築が行われてきたものの、今日では全体としての設備・空間の不十分さは否めない。とりわけ浴室部分についての不満は日常的に訴えられていた。そのような中で今回の聞き取り調査が行われたため、このような結果が得られたということは想像に難くない。この結果をもとに考えれば、B施設の建て替えの場合に現職員が最も望んでいるのは浴室の設備や空間の充実であり、これからの主流という理由で「居室を個室」化したとしても、もし仮に「浴室の充実」が実現されないままであれば、職員の満足度は一向に上がらないということが予測できる。(図6)にその各効用値を示す。

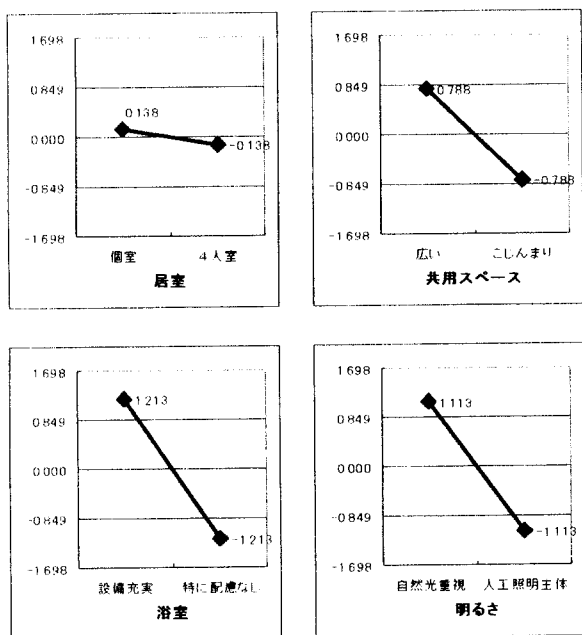


図6 効用値：B施設  
Fig. 6 Utility : B

### 3.3.2 男女による差異

(図7) および (図8) に示すように、B施設の場合では男女間での極端な差異は見られなかった。

男女ともに「浴室」に関する着目が顕著で、「居室」に関しては全くと言ってよいほど注目されていないことが分かる。

ただ、男性の場合わずかではあるが、居室の効用値で「4人室」の値の方が「個室」の値より高いという逆転が起こっており、これは他の結果では見られなかった現象であり注意を要するものである。

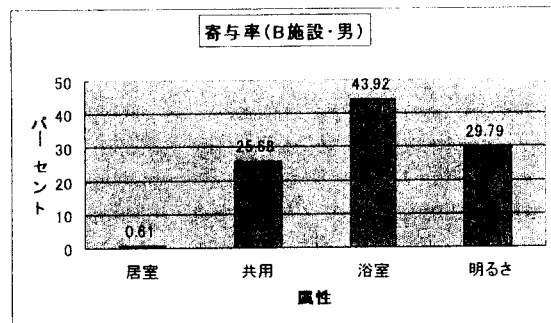


図7 寄与率：B施設・男  
Fig. 7 Importance : B, men

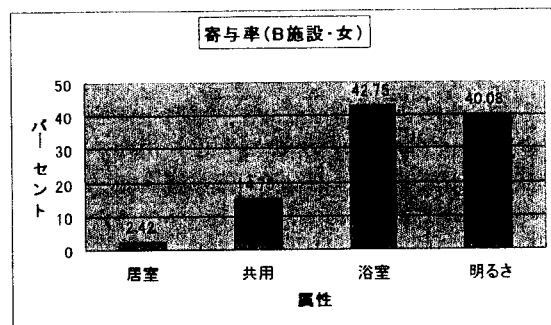


図8 寄与率：B施設・女  
Fig. 8 Importance : B, Women

### 3.3 一般被験者について

今回は特養の職員だけでなく、将来特養を利用するかもしれない一般男女に対しても同様の聞き取りおよび分析を行った。(図9)にその寄与率、そして(図10)に各々の効用値を示す。

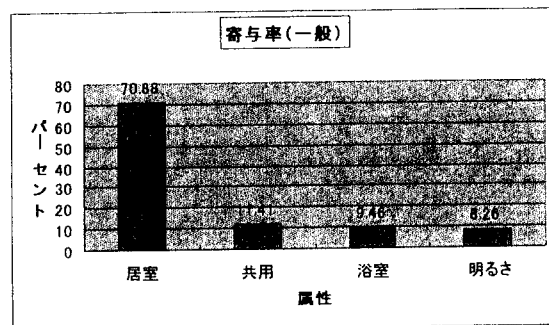
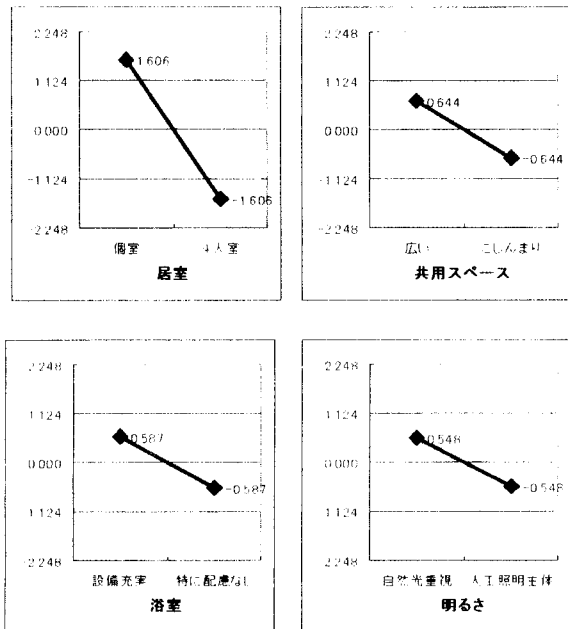


図9 寄与率：一般被験者  
Fig. 9 Importance : Common subject

寄与率が圧倒的に高いのは「居室」に関する属性で、当然「個室」であることを非常に強く望んでいるということが効用値の結果からはっきりと分かる。またこの効用値の結果から分かることは、仮にある施設の居室が「個室」ではなく「4人室」である場合には、共用スペースが広く、浴室の空間・設備が充実し、しかも自然光が享受できるという施設でない限り十分な満足度は得られず、逆に共用スペース

は狭く、浴室もそれほど充実はしておらず、自然光はさほど望めない施設であっても、居室が個室であればそれらのマイナスポイントを十分補うことがで

ている。介護職員の結果と一般被験者の結果との差異で明らかなのは、「居室」についての関心の度合いである。一般被験者は圧倒的に「個室」であることを望んでいるが、介護する立場からは、それよりむしろ「浴室の充実」や「明るさ」が重視されている。このような着目点の大きな違いは、施設計画の際、極めて大きな影響があると思われる。新しい施設を計画する際、介護職員の意見を聞く場合は多いが、利用（予定）者の意見が聞き取られる機会は、まだまだ多いとは言えないのが現実であろう。近年特養の居室の個室化がいわれて久しい。一般の人々には、介護職員が考えるよりもっと高い割合で居室の個室化が望まれているという現実が今回の結果から見て取れ、今後の施設計画に参考とすべき点が多いと言えるのではないだろうか。



きるといことが予想できる。

図10 効用値：一般被験者  
Fig.10 Utility：Common subject

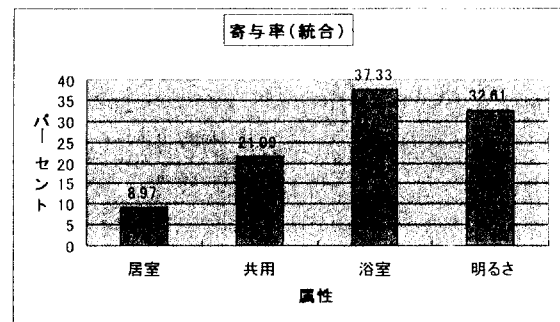


図11 寄与率：A・B施設統合  
Fig.11 Importance：A and B

#### 4 結果の比較

##### 4.1 施設間の比較

(図1)と(図5)を比較してもっとも特徴的なのは、「居室」に関する着目度の大きな開きであろう。A施設では若干ではあるものの最重要視されていた「居室」という属性が、B施設の場合にはほとんどと言ってよいほど注目されていない。このことには、A施設は定員120人中50室が個室という個室主体の施設であるのに対し、B施設はあくまで4人室主体の施設であるということが影響しているという可能性は高い。また同様に、B施設で「浴室」に関する着目度が高いのも、開設間もないA施設に比べて、各種設備の不十分さが目立つことに起因する可能性は極めて高い。ただ、先にも述べたように、新しいA施設の場合でも女性職員はなお一層の浴室の充実を望んでいることから、施設の性格上依然として女性介護職員の比率が高い特養において、浴室の充実が非常に望まれていることが分かるのである。

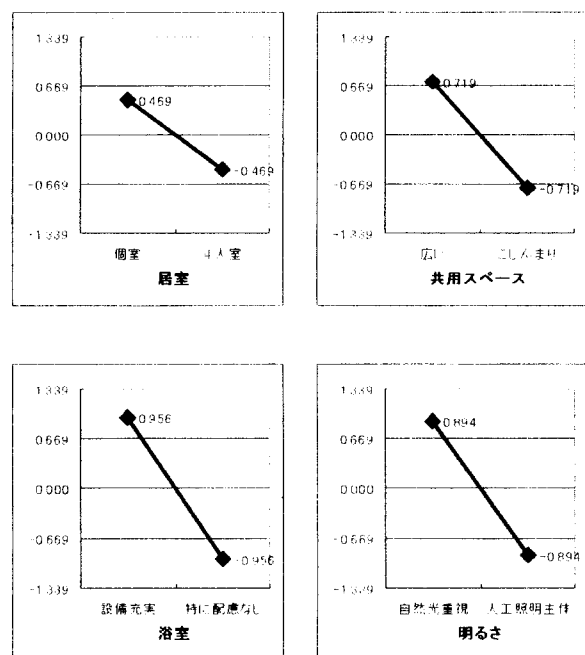


図12 効用値：A・B施設統合  
Fig.12 Utility：A and B

##### 4.2 介護職員と一般被験者との比較

(図11)はA、B両施設の分析結果を統合した寄与率を、そして(図12)はその各効用値を示し

## 5 考察

上述したように、施設職員の満足する特養の姿と、一般の人々が希望する特養の姿との違いは極めて興味深い。しかしこれは施設職員が入居（予定）者の立場を忘れていているということでは決してない。今年度のみならず昨年度の調査を通して、職員の方々から多数出たのは「この質問は職員としての立場で答えればいいのか？入居者の立場で考えればいいのか？」という質問であった。本来入居者が主役であるということは、職員の方々も十分理解はしているが、介護職員としての立場に立った場合、今回の結果に見られたような差異が表れている。「介護する者—介護される者」という二項対立を超えることが重要であるという意見が浸透して久しい現在においても、施設建築物に関する満足度のとらえ方に、両者間で歴然とした差異があることは、根深い問題をはらんでいると言える。病院などの医療施設とは違い、本来「居住空間」としての性格が強いはずの高齢者施設では、ユーザー即ち入居者の満足度重視の施設計画が、ベストの回答であるように思われる。しかし実際には、自立生活が困難な高齢者が多数入居するという現実からも、介護職員の立場というもう一つの側面からの満足度の検討は否定すべきではない。徐々に改善が図られてはいるものの、厳しい人員配置が急速には変わらないというソフト面の現状からは、施設建築というハード面が職員の足を引っ張らないということが最低限必要である。その意味から、いわゆる“施設”というステレオタイプな先入観によって計画を進めるべきではない。これからは、今回の調査のような簡便な方法により両者の差異を早期に把握し、施設計画においてその差を出来得る限り解消することに専念するという姿勢の転換が求められているのではないかと。

### 補記

右上の表は今回の調査・分析で用いた10通りの仮想案の一覧である。本文中でも述べたが、単に機械的に各水準を組み合わせた場合には、非常に多くの組み合わせが出来上がり、その全てに優劣をつけるという作業は、回答者にとって極めて負担が大きいだけでなく、回答に対する集中力を欠く可能性も大きくなる。よって結果として得られたデータの信頼性そのものが揺らぎかねないため、出来るだけ選択肢を厳選して調査を行うことが望まれた。そのため全ての属性の全ての水準がバランスよく（偏りなく）現れる直行配列という方法で、上記の10通りに絞り調査を行った。しかしこのような一覧表をそのま

ま回答者に提示した場合、ともすれば上の方に書かれた項目が目に入りやすいという可能性も捨てきれない。したがってそのような偏りの危険性を回避するために、実際の聞き取りの場面では、名刺大の10枚のカードにこれらを書き写し、ランダムに提示することで、被験者の選好結果を得た。

NO	居室	共用スペース	浴室	明るさ
1	個室	広いホール(食堂)や 談話コーナーがある	機械浴槽・空調 などの設備充実	自然光重視
2	個室	広いホール(食堂)や 談話コーナーがある	機械浴槽・空調 などの設備充実	人工照明主体
3	個室	こじんまりしている	特別な配慮はさ れていない	自然光重視
4	個室	こじんまりしている	特別な配慮はさ れていない	人工照明主体
5	4人室	広いホール(食堂)や 談話コーナーがある	特別な配慮はさ れていない	自然光重視
6	4人室	広いホール(食堂)や 談話コーナーがある	特別な配慮はさ れていない	人工照明主体
7	4人室	こじんまりしている	機械浴槽・空調 などの設備充実	自然光重視
8	4人室	こじんまりしている	機械浴槽・空調 などの設備充実	人工照明主体
9	個室	広いホール(食堂)や 談話コーナーがある	特別な配慮はさ れていない	自然光重視
10	4人室	こじんまりしている	特別な配慮はさ れていない	人工照明主体

### 謝辞

本研究の調査にあたり、特別養護老人ホームA、B両施設の職員の方々、ならびに一般被験者の皆様には多忙な中、多大なご協力をいただき、深謝いたします。

### 参考文献

- 1) 田中大：介護に配慮した住空間改善に関する研究、平成11年度福祉のまちづくり工学研究所報告集、1999、pp122-130
- 2) 鈴木真他：SPSSによるコンジョイント分析、東京情報大学研究論集 Vol.1 No.1、1997、pp.43-58
- 3) 千葉佐智子他：コンジョイント分析について、東京情報大学研究論集 Vol.1 No.2、1997、pp.137-154
- 4) 神田範明：コンジョイント分析、商品企画七つの道具1、2000、pp98-103
- 5) 神田範明他：コンジョイント分析、商品企画七つの道具2、2000、pp188-214
- 6) 神田範明他：最適コンセプト決定のためのコンジョイント分析、商品企画七つの道具3、2000、pp168-174