

### ③ 調査票の記入方法

調査票には、介護職員等の業務内容を記録する。つまり、「高齢者にどのような介護を提供しているのか」を記入する。1分間タイムスタディ方法とは、「だれに」、「なにをして(介護内容)」、その時「介護者に身体的な負担があったかどうか」、介護者に「精神的な負担があったかどうか」の4項目が同時に、そしてリアルタイム1分毎に調査員によって記録される方法である。

調査には、介護職員等の介護に直接かかわる全職員が、1日(24時間)におこなったすべてのケア内容を記録する。また、調査開始時間は調査日の任意の時間とし、終了はその任意の時刻から24時間後(翌日)となる。

さらに調査は、実際にケアをおこなう介護職員1人に対して調査員が1人つき、24時間内の業務時間中、行動を共にし、1分刻みでケア内容を記録する。調査票1頁(A4)は30分。調査票には、ケアにあたっている職員がおこなった業務内容およびその業務を誰(具体的な高齢者)に対して行ったかを記録する。

身体的負担度・精神的負担感に関しては、調査票に記入された高齢者を対象に行った業務それぞれに関し、当該業務をおこなった職員本人にその場で確認し、負担度・負担感(0=ない 1=少し 2=重い)を記入する・特定の高齢者を対象としない管理的な業務(「洗濯物をたたむ」等)についても、身体的負担度・精神的負担感を記入する。負担度・負担感はずその場で記録する。時間をおいての記入は絶対にしないこととする。

### ④ 記入のポイント

ケア内容は、あとでコード化をおこなうのでケアコード欄には記入を行なわない。また、入院・入所者名については業務ごとに「〇〇さん...」と呼びかけながら行うこととする。名前を確認し、(対象者が限定できる場合は)極力「だれに」「なにをした」または「なにをさせた」というかたちで記録する。1分間に2つ以上のケアをおこなった場合(「山田さんに話しかけながら体を起こす」等)原則として直接援助(この場合「体を起こす」)が優先されるが、状況または対象入院者によって優先順位は変化すると考える。臨機応変に対応していくために不明な場合は介護にあたっている職員に確認する。

会話の詳しい内容等は記録しなくてよいが、相手の名前を必ず、記録する。

調査票の記入は、当該職員が午後2時13分より業務を開始した場合、「時分」欄の「 : 13」の左横に「14」と記入してください。以下、業務が継続する場合、午後3時は「15:00」、午後4時は「16:00」と記入する。今回の調査対象とならない入所者(外来者)を対象とした業務をおこなった場合「888に~をした」と記録する。

数分にわたって同一のケアをおこなった場合は、「↓」で示す。その際、1分間以内の端数がでた場合は30秒以上で切り上げる。

1回の業務が30秒未満であっても実際におこなった業務(起居の援助、移乗の援助、暴力行為等への対応等)については1分とみなして記入する。調査票に記入されていない業務は、実際に業務をおこなったとしても、調査上業務をおこなっていないものと見なすため、記入もれがないようにする。

記録は、入院者がなにをしているかではなく、介護者が入所者にどのような介護を提供

しているのかを記入する。

表 2-1 記述の参考例

悪い例	良い例
山口さん入浴	山口さんの洗身全介助 浴室での見守り（山口さん・渋谷さん・谷さん） 山口さんを浴槽内へ誘導・声かけ
近藤さんホールへ	近藤さんの車椅子移動を見守り
原さんリハ	原さんの歩行訓練に一部介助 原さんのリハ器具を準備
移動	888（注 P7 記入のポイント参照）を出迎え に受付へ移動 渡辺さんのナースコールのため2Fへ移動
小林さん「おなかがすいた」と訴える	小林さんに食事の時間を指導 小林さんにカステラを切っあげ 小林さんの話を聞いてあげる
声かけ	山梨さんに声かけ

### ⑤ 入所者コードの確認

ケア内容欄に記入されている入所者名とケア対象者の人数を確認し、高齢者管理表に従って全員の高齢者コードを記入する。15人を越える場合は、最初の15人を記入する。但し、以下の場合は定められた所定のコードを記入する。

- i) 入所者の家族および面会者に接していた場合・・・・・・・・・・ 666
- ii) 特定の入所者を対象にしていない場合と介護職員の個人的行動・・・・ 777
- iii) 調査対象とならない入所者に接していた場合・・・・・・・・・・ 888
- iv) 調査漏れ（どうしても対象患者が特定できない場合）・・・・・・ 999

※確認する際は、高齢者コードからケア内容欄に記入された高齢者名をチェックする。

### 3) 高齢者の生活時間に関する調査

#### ① 調査対象者

1分間タイムスタディ法による介護業務量調査を行った際に入所していた高齢者

## ② 調査の方法

調査対象である高齢者に、調査員である介護職員が生活時間ならびに睡眠に関する調査項目を評価する。同時に、1分間タイムスタディ調査日を含めて連続2日間、携帯型継続的行動量計（行動量計）を装着する。

## ③ 調査票の記入方法

調査員は、1分間タイムスタディ調査を行った日に入所していた高齢者に対し、睡眠に関する調査項目の手引き（付録）を参照し、高齢者の睡眠の状況に関して質問を行う。

## ④ 行動量計の装着方法

調査対象高齢者の腰部分に行動量計を2日間装着し、その後に事務局が回収する。また機械本体付属のクリップでズボンなどのウエスト部分に装着し、落下防止ストラップをズボンにとめる。装着しにくい場合のために専用ベルトを用意する。

入浴、清拭、着替え、オムツ交換などで一旦はずしても、15分以上はずしていた場合のみその時刻を記録する。偶発的にはずれていた場合は再装着した時刻を記録する。

## 4) 高齢者の心身状態に関する調査

### ① 調査対象者

タイムスタディ実施当日に入所している高齢者全て

### ② 調査の方法

調査対象者に調査員が一人ずつつき、要介護認定における基本調査項目を評価する。

### ③ 調査票の記入方法

心身状態に関する調査は、タイムスタディ実施当日の状況に基づいて判断すること。高齢者本人から1日の状態あるいは日常生活の状況等をヒアリングまたは観察、実測し、記入する。

## 5) 高齢者の予後に関する調査（3ヵ月後と6ヵ月後）

### ① 調査対象者

調査対象期間中に入所している全入所者

### ② 調査の方法

調査対象である患者に、調査員である介護職員が予後の経過に関する調査項目を評価する。

### ③ 調査票の記入方法

調査員は、全入所者に対し、3ヵ月後と6ヵ月後に、確定された診断名と要介護認定項目によって評価を行う。

## 2.分析方法

### (1) 高齢者類型開発のための分析方法

高齢者類型を開発する先行研究においては、多数の調査項目を自由度にもつベクトルデータから構成される大規模データベースから、一般的なパターンを自動抽出する代表的な数理手法として自己組織化写像（Self-Organization Map, 略称 SOM）が知られており、これまで主任研究者は、この手法について一定の研究成果を得ている。

しかし、SOM を適用する場合、最初に、仮説に相当するテンプレートベクトルを一定数だけ設定する必要がある。つまり、テンプレートとその個数は、分析を実行する以前に知られているべき先験情報である。しかしながら、実際のデータ分析では、そのような先験情報を分析に先立って得ることは困難である。実際、大規模データベースとして継続的に収集され、蓄積されつつある要介護認定データにおいて、一般的にどのようなパターンが存在するか示唆するような先験情報は存在しない。このため SOM による要介護者状態の分析において、この先験情報として用いたのは、介護サービスに熟知している専門家らの経験的な知見であった。

これらの介護サービスの供給者は、医療、保健、福祉領域という広い範囲を網羅する必要があり、多くの場合、それぞれの領域における患者や利用者のパターンが多様であることから、先験的なパターンを何度か試みたが失敗に終わった。

そこで、本研究では、上記の問題を解決するために、データベクトルの統計分布に関する先験情報を必要とすることなく、Non-parametric にパターンの自動抽出を行うための新しい数理手法を考案した。この手法は、非線形相互作用する位相振動子群の集団同期に関する蔵本モデルに基礎を置く。蔵本モデルは非線形振動子の位相の時間発展を決定する非線形常微分方程式によって表される。報告者らはこの微分方程式をベクトル変数に拡張し、位相振動子の自然周波数ベクトル、位相ベクトルという概念を定義した。

要介護認定データは、自然周波数ベクトルに代入される。適切なデータ間相互作用のもとで、データの集団同期、即ち、データベース上でデータの“相転移”が実現され、元のデータは少数の共通のベクトルのどれかに自動的に収束する。こうして、データベースにおける一般的パターンが自動的に生成されることになる。

本研究では、調査対象となった高齢者の状態やコミュニケーションに関するアセスメントデータに共分散構造分析を行なった結果、「状態を表す項目」と「コミュニケーションを表す項目」が分類され、これら2つのそれぞれの得点の組み合わせによって4つの高齢者タイプが抽出されることがわかった。

次に、同期モデルを利用した新たな数理モデルを適用することによって、さらに介護予防サービスが有効と考えられる高齢者の典型例の抽出を行い、「予防重視型群」が選定された。

### (2) 共分散構造モデルによる高齢者類型の開発

要介護認定におけるアセスメント項目である「寝返り」、「起き上がり」、「座位保持」、「移乗」、「口腔清潔」、「食事摂取」、「衣服の着脱」の7項目、「他者への意思の伝達」、「床上安静の指示」、「診療・療養上の指示が通じる」、「危険行動への対応」の4項目のそれぞれの

一次因子モデルについて、確証的因子分析を行った。

分析を行ったモデルの妥当性については、適合度の判断は、比較適合度指標 Comparative Fit Index (CFI)、Tucker-Lewis Index (TLI)、Root Mean Squares Error of Approximation (RMSEA) を用いた。なお、因子モデルの標準化係数（パス係数）の有意性は、非標準化係数を標準誤差で除した値（以下、t 値という。）を参考とし、その絶対値が 1.96 以上（5% 有意水準）を示したものを統計学的に有意とした。この分析に用いたデータは、介護サービスを重点的に受けている高齢者とリハビリテーションを中心とした悪化予防サービスを受けている高齢者 673 名のデータである。

分析の結果、高齢者の状態に関するアセスメント項目の「寝返り」、「起き上がり」、「座位保持」、「移乗」、「口腔清潔」、「食事摂取」、「衣服の着脱」の 7 項目について各因子を独立変数として、患者の状態という潜在変数を設定した一次因子モデルを仮定し、データへの適合度を分析した結果、CFI が 0.987、TLI が 0.973、RMSEA が 0.079 となり、概ねモデルが成立していた。

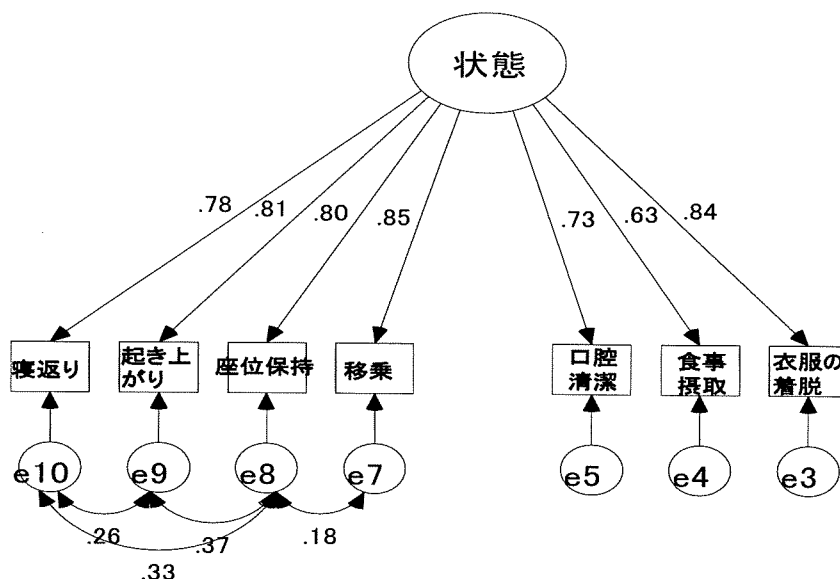


図 2-3 状態に関する項目（標準解） $n=673$ , CFI=0.987, TLI=0.973, RMSEA=0.079

次に、コミュニケーションに関する項目については、要介護認定に関するアセスメント項目とその他の介護の提供に大きく影響するとヒアリング調査の結果から示された項目、「床上安静の指示」、「他者への意思の伝達」、「診療・療養上の指示が通じる」、「危険行動への対応」の 4 項目が抽出され、これらについて各因子を独立変数として、コミュニケーションという潜在変数を設定した一次因子モデルを仮定し、データへの適合度を分析した結果、CFI が 0.997、TLI が 0.981、RMSEA が 0.058 であった。

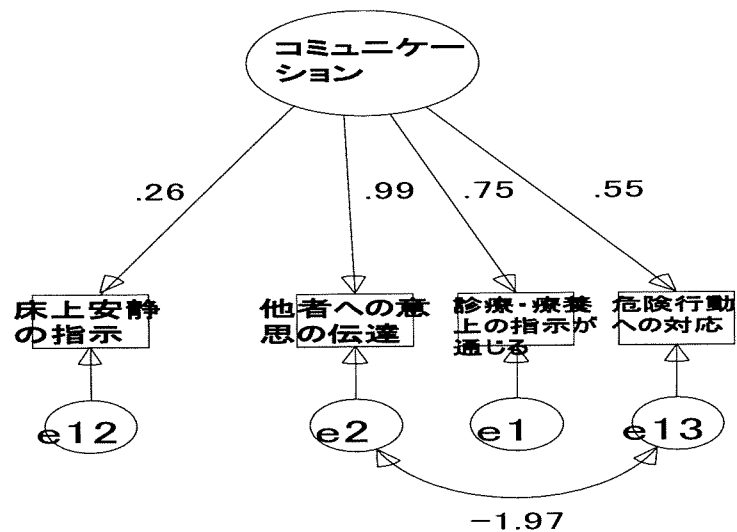


図 2-4 コミュニケーションに関する項目 (標準解) n=673, CFI=0.997, TLI=0.981 RMSEA=0.058

分析の結果、「寝返り」、「起き上がり」、「座位保持」、「移乗」、「口腔清潔」、「食事摂取」、「衣服の着脱」の7項目における高齢者の状態を現す構造モデル1と「床上安静の指示」、「他者への意思の伝達」、「診療・療養上の指示が通じる」、「危険行動への対応」というコミュニケーションを現す構造モデル2が示された。

これにより、以下の表 2-2 に示した 11 項目を用いた評価尺度とカテゴリ毎の得点が付与された。

表 2-2 高齢者タイプを判定するための評価項目とカテゴリスコア

	配点		
	0点	1点	2点
1. 床上安静の指示	なし	あり	—
2. 寝返り	できる	何かにつかまればできる	できない
3. 起き上がり	できる	できない	—
4. 座位保持	できる	支えがあればできる	できない
5. 移乗	できる	見守り・一部介助が必要	できない
6. 口腔清潔	できる	できない	—
7. 食事摂取	介助なし	一部介助	全介助
8. 衣服の着脱	介助なし	一部介助	全介助
9. 他者への意思の伝達	できる	できる時とできない時がある	できない
10. 診療・療養上の指示が通じる	はい	いいえ	—
11. 危険行動	ない	ある	—

### (3) 同期分析を用いた「予防重視群」および「介護重視群」の分類

データベクトルの統計分布に関する先験情報を必要とすることなく、Non-parametric にパターンの自動抽出を行うための新しい数理手法を考案した。

この手法は、非線形相互作用する位相振動子群の集団同期に関する蔵本モデルに基礎を置いている。蔵本モデルは非線形振動子の位相の時間発展を決定する非線型常微分方程式によって表される。

本研究においては、この微分方程式をベクトル変数に拡張し、位相振動子の自然周波数ベクトル、位相ベクトルという概念を定義した。要介護認定に関する状態情報は、自然周波数ベクトルに代入される。適切なデータ間相互作用もとで、データの集団同期、即ち、データベース上でデータの“相転移”が実現され、元のデータは少数の共通のベクトルのどれかに自動的に収束する。こうして、データベースにおける一般的パターンが自動的に生成される。

無作為に抽出された 657 例の要介護認定データ 12 セットに本手法を適用し、2 つの代表的典型パターンを得た。第 1 のパターンは、日常生活動作能力に支障をきたし、主に介護サービスを重点的に必要とする群であり、第 2 のパターンは、日常生活動作能力に支障はあるものの、短期記憶等のコミュニケーションは良好な状態で予防サービスによって効果が示されると予想される群である。

これらの分析に利用したデータ分析手法は、同期モデルに基づいて構築されている。この基礎となる集団同期現象を記述する蔵本モデルは、世界的に認められた標準モデルである<sup>1-3)</sup>。蔵本モデルは、集団同期する実体を非線形振動子でモデル化する。各振動子の状態を表す変数は、位相と周波数である。そして、各振動子の状態変化を記述するために、位相の時間に対する 1 階の微分係数に関する非線形常微分方程式が立てられる。本研究では、多変量データの自動クラスタリングを行ないたいので、蔵本方程式をベクトル変数に拡張し、位相ベクトルおよび周波数ベクトルという概念を導入した。

いま、 $N$  個の位相振動子からなるネットワークを考え、各振動子の  $D$  次元位相ベクトルを

$$\vec{\theta}_i = (\theta_i(1) \ \cdots \ \theta_i(D)) \quad (i=1 \ \cdots \ N)$$

と表す。また、振動子の自然周波数を

$$\vec{x}_i = (x_i(1) \ \cdots \ x_i(D))$$

と表す。ここで、 $\vec{x}_i$  にはその特徴を分析したい  $D$  自由度の多変量データが代入される。位相振動子がネットワークを構成するとは、位相振動子どうしが互いに相互作用し、振動子群全体として特別な状態に推移することを意味する。各振動子が多変量データ点の一つ一つを代表しているので、ネットワーク上で振動子の同期が生じると、それに対応してデータ群に“相転移”が生じ、複数の多変量データ点が共通のデータ点に収束する。こうして、データマイニングが遂行される。蔵本モデルを  $D$  次元位相振動子ネットワークに拡張したダイナミックスとして

$$\frac{d\theta_i(n)}{dt} = x_i(n) + \frac{K}{N_i} \sum_{j=1}^N H(\tilde{d}_{i,j}) \sin(\theta_j(n) - \theta_i(n)) \quad \tilde{d}_{i,j} = |\bar{x}_i - \bar{x}_j|$$

を導入する ( $n=1 \cdots D$ )。  $\bar{\theta}_i$  の時間微分をダイナミクスによって達成される  $\bar{x}_i$  の更新結果であると解釈する。ここで、  $H$  は partition function である。適当な定数  $\alpha > 0$  について  $d_0 = \alpha |\bar{x}_i|$  とすると、

$$\tilde{d}_{i,j} \leq d_0 \text{ ならば、 } H(\tilde{d}_{i,j}) = 1$$

$$\tilde{d}_{i,j} > d_0 \text{ ならば、 } H(\tilde{d}_{i,j}) = 0$$

と定義される。こうして、相互作用可能なデータベクトルの範囲が限定され、  $\bar{x}_i$  と相互作用できる  $N_i$  個の近接ベクトルが決まる (図5)。

ダイナミクスの進行にともなって、  $d\bar{\theta}_i/dt$  は互いに引き付けあって、幾つかのグループに部分同期する。部分同期によって発生した  $G$  個のグループの中心ベクトルをそれぞれ  $\bar{X}_g = (X_g(1) \cdots X_g(D))$  ( $g=1 \cdots G$ ) とすると、これらが元のデータ群の特徴を表すテンプレートパターンとなる。

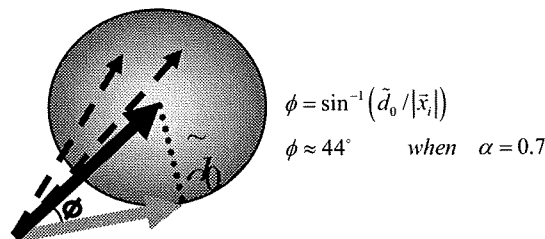


図 2-5  $\bar{x}_i$  (黒矢) と相互作用できる範囲を表す超球

データ全体として、同期によってどの程度秩序構造が形成されたか以下の量によって測ることができる。



$$\begin{aligned}\sigma &= \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \sigma_i \\ &= \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left[ \frac{1}{N_i} \sum_{j=1}^N H(\tilde{d}_{i,j}) \frac{d_{i,j}}{\tilde{d}_0} \right]\end{aligned}$$

ただし、 $d_{i,j} = |d\bar{\theta}_i/dt - d\bar{\theta}_j/dt|$  である。完全に同期が進行した状態では、 $\sigma \rightarrow 0$  となる。

#### (4) 介護重視群および予防重視群の高齢者タイプ別「状態得点」、「コミュニケーション」得点の分布

(3)で示した分析手法から、要介護者の状態における介護重視型 437 名と予防重視型 236 名にわかれる代表的パターンの抽出を行った。

また、同時に高齢者タイプを 4 類型に分けた。この各高齢者の状態についての得点は、介護重視群では平均で 6.1 点であり、高齢者タイプ別にみると、高齢者タイプ 4 が最も高く 10.6 点、次に高齢者タイプ 3 で 9.4 点、高齢者タイプ 2 が 5.3 点、高齢者タイプ 1 が 1.2 点という順になっていた。

予防重視群では、平均で 4.2 点であり、高齢者タイプ別にみると、高齢者タイプ 4 が最も高く 10.0 点、次に高齢者タイプ 3 で 9.4 点、高齢者タイプ 2 が 5.5 点、高齢者タイプ 1 が 1.2 点という順になっていた。

介護重視群より予防重視群の方が、状態の得点の平均値は低く、日常生活機能については比較的自立した対象者が多いことが明らかになった。

一方、コミュニケーション得点についてみると、介護重視群では平均で 1.6 点であり、高齢者タイプ別にみると、高齢者タイプ 4 が最も高く 3.7 点、次に高齢者タイプ 2 が 1.3 点、高齢者タイプ 3 で 0.8 点、高齢者タイプ 1 が 0.7 点という順になっていた。

また、予防重視群では、平均で 0.9 点であり、高齢者タイプ別にみると、高齢者タイプ 4 が最も高く 3.1 点、次に高齢者タイプ 2 で 1.1 点、高齢者タイプ 3 が 0.9 点、高齢者タイプ 1 が 0.4 点という順になっていた。

コミュニケーション得点についても、介護重視群より予防重視群の方が、平均値は低く、コミュニケーションについても比較的自立した対象者が多いことが明らかになった。

表 2-3 介護重視群および予防重視群の高齢者タイプ別「状態」得点、「コミュニケーション」得点の分布

	状態					コミュニケーション					
	平均値	標準偏差	最小値	最大値	N	平均値	標準偏差	最小値	最大値	N	
介護重視群	高齢者タイプ1	1.2	1.1	0	3	141	0.3	0.7	0	3	141
	高齢者タイプ2	5.3	1.2	3	7	109	1.3	1.2	0	4	109
	高齢者タイプ3	9.4	1.3	8	12	65	0.8	0.7	0	2	65
	高齢者タイプ4	10.6	1.3	7	12	122	3.7	0.8	2	5	122
	合計	6.1	4.1	0	12	437	1.6	1.6	0	5	437
予防重視群	高齢者タイプ1	1.2	1.1	0	3	123	0.4	0.8	0	3	123
	高齢者タイプ2	5.5	1.1	4	7	64	1.1	1.1	0	4	64
	高齢者タイプ3	9.4	1.3	8	12	27	0.9	0.7	0	2	27
	高齢者タイプ4	10	1.4	8	12	22	3.1	0.5	2	4	22
	合計	4.2	3.6	0	12	236	0.9	1.2	0	4	236
全体	高齢者タイプ1	1.2	1.1	0	3	264	0.4	0.7	0	3	264
	高齢者タイプ2	5.4	1.2	3	7	173	1.2	1.2	0	4	173
	高齢者タイプ3	9.4	1.3	8	12	92	0.9	0.7	0	2	92
	高齢者タイプ4	10.5	1.4	7	12	144	3.6	0.8	2	5	144
	合計	5.4	4	0	12	673	1.3	1.5	0	5	673

### 第3章 介護重視型高齢者群の特徴

本章では、前章で示された介護重視型の高齢者群 437 名の今回、新たに示された高齢者タイプ別の心身状況のプロフィールの特徴を明らかにした。

#### 1. 高齢者群の基本属性

##### (1) 性別

男性 241 名 (55.1%)、女性 196 名 (44.9%) であった。

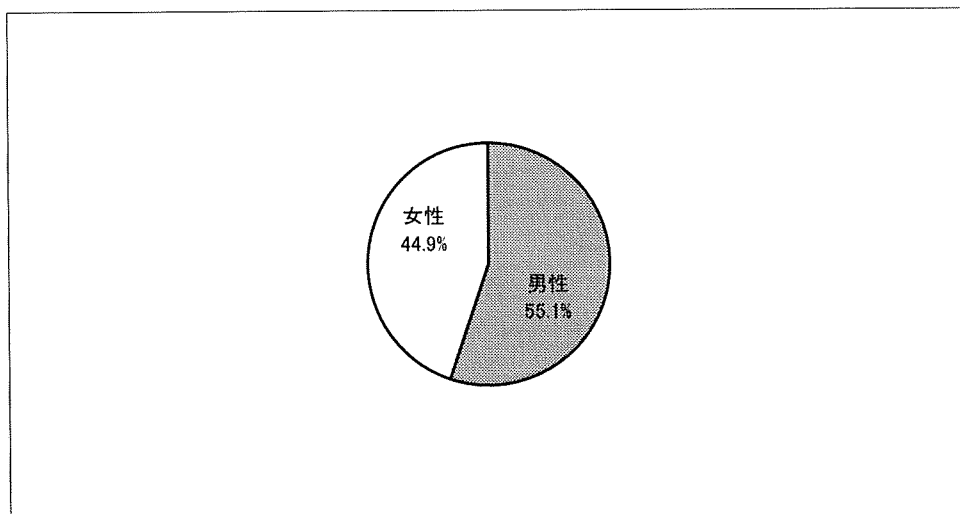


図 3-1 性別 (N=437)

##### (2) 年齢

平均年齢は 78.1 歳 (標準偏差 7.2) で、最小値 65 歳、最大値 96 歳であった。

最も多い年齢階層は、75 歳以上 85 歳未満で 103 名 (23.6%) であった。次に、80 歳以上 85 歳未満の 100 名 (22.9%)、70 歳以上 75 歳未満の 88 名 (20.1%) と続き、後期高齢者層が多かった。

表 3-1 介護重視型高齢者群の年齢

	平均値	標準偏差	最小値	最大値	N
年齢	78.1	7.2	65	96	437

表 3-2 介護重視型高齢者群の年齢構成

	N	%
65歳以上70歳未満	58	13.3
70歳以上75歳未満	88	20.1
75歳以上80歳未満	103	23.6
80歳以上85歳未満	100	22.9
85歳以上89歳未満	59	13.5
90歳以上	29	6.6
合計	437	100

## 2.介護重視型高齢者群における高齢者タイプ別の状態とコミュニケーション

### (1) 寝返り

寝返りは、高齢者タイプ1では「できる」が139名(98.6%)、「何かにつかまればできる」が2名(1.4%)、「できない」が0名(0%)であった。

また、高齢者タイプ2では、「できる」が64名(58.7%)、「何かにつかまればできる」が41名(37.6%)、「できない」が4名(3.7%)であった。

高齢者タイプ3では「できる」が0名(0%)、「何かにつかまればできる」が31名(47.7%)、「できない」が34名(52.3%)であった。

高齢者タイプ4では「できる」が7名(5.7%)、「何かにつかまればできる」が16名(13.1%)、「できない」が99名(81.1%)であった。

高齢者タイプ3、4は90%以上が寝返りに介助が必要な高齢者であった。高齢者タイプ3は、寝返りができるものは0名であるが、何かにつかまればできるという特徴を持っていることがわかった。

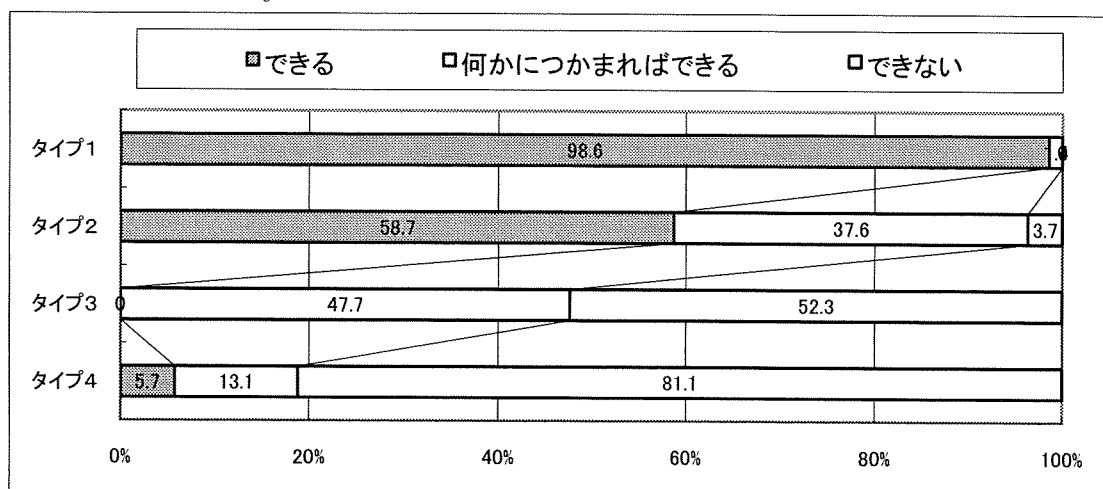


図 3-2 寝返り (N=437)

### (2) 起き上がり

起き上がりについては、高齢者タイプ1では「できる」が140名(99.3%)、「できない」が1名(0.7%)であった。

高齢者タイプ2では「できる」が62名(56.9%)、「できない」が47名(43.1%)であった。高齢者タイプ3では「できる」が0名(0%)、「できない」が65名(100%)であった。高齢者タイプ4では「できる」が1名(0.8%)、「できない」が121(99.2%)であった。高齢者タイプ1では、対象者の99%以上が「できる」と自立している状態であり、一方高齢者タイプ3、4では99%以上が起き上がりに介助が必要な高齢者であった。とくにタイプ3の高齢者群は、「できる」という回答が全くなかった。

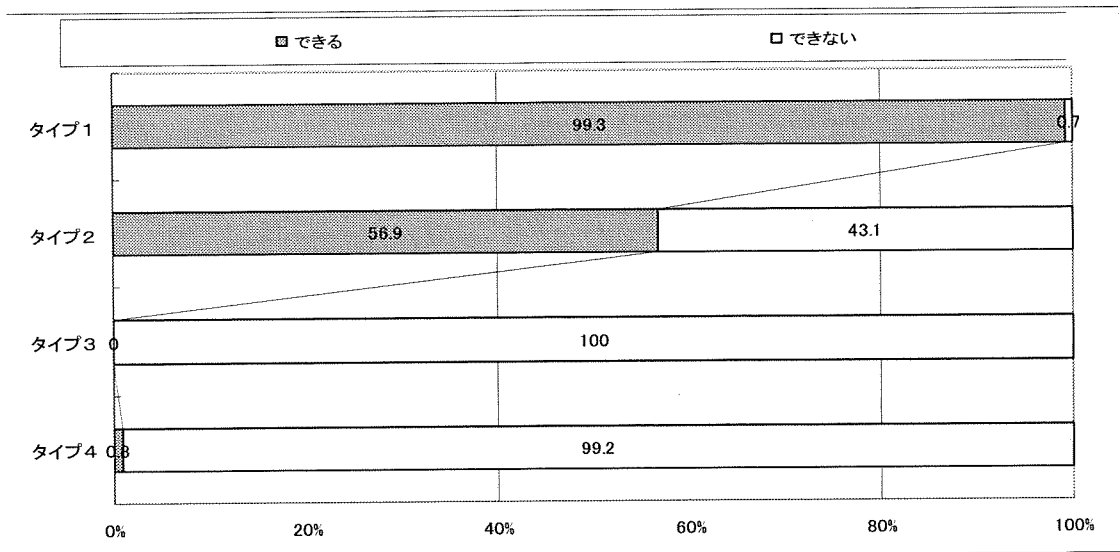


図 3-3 起き上がり (N=437)

(3) 座位保持

座位保持については、高齢者タイプ1では「できる」が138名(97.9%)、「支えがあればできる」が3名(2.1%)、「できない」が0名(0%)であった。

高齢者タイプ2では「できる」が37名(33.9%)、「支えがあればできる」が70名(64.2%)、「できない」が2名(1.8%)であった。

高齢者タイプ3では「できる」が1名(1.5%)、「支えがあればできる」が37名(56.9%)、「できない」が27名(41.5%)であった。

高齢者タイプ4では「できる」が0名(0%)、「支えがあればできる」が41名(33.6%)、「できない」が81名(66.4%)であった。

高齢者タイプ1では、対象者の97%以上が「できる」と自立している状態であり、一方高齢者タイプ3、4では98%以上が座位保持に介助が必要な高齢者であった。

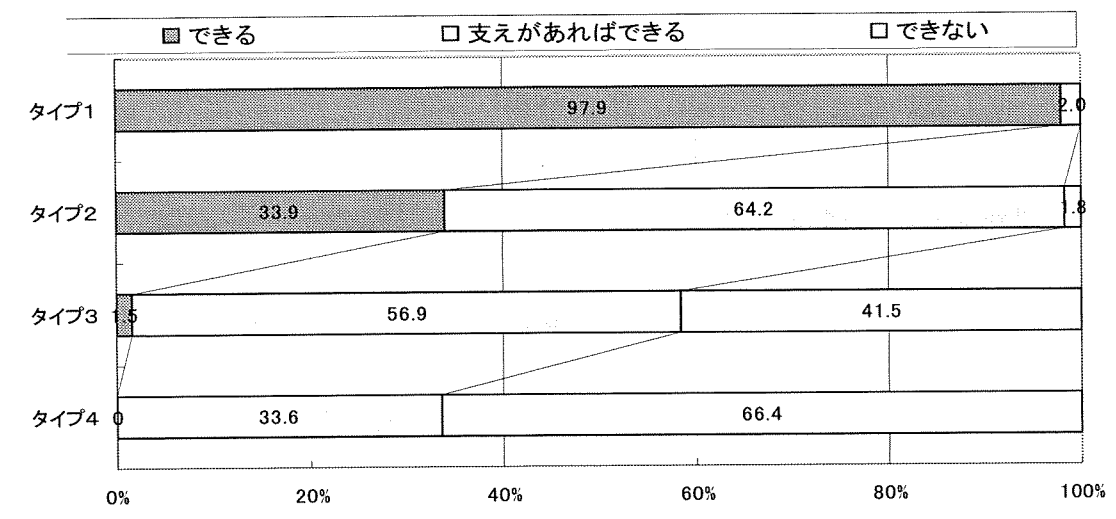


図 3-4 座位保持 (N=437)

#### (4) 移乗

移乗については、高齢者タイプ1では、「できる」が94名(66.7%)、「見守り・一部介助が必要」が46名(32.6%)、「できない」が1名(0.7%)であった。

高齢者タイプ2では、「できる」が2名(1.8%)、「見守り・一部介助が必要」が88名(80.7%)、「できない」が19名(17.4%)であった。

高齢者タイプ3では、「できる」が0名(0%)、「見守り・一部介助が必要」が11名(16.9%)、「できない」が54名(83.1%)であった。

高齢者タイプ4では、「できる」が0名(0%)、「見守り・一部介助が必要」が6名(4.9%)、「できない」が116名(95.1%)であった。

移乗については、高齢者タイプ1では60%以上が「できる」であるが、高齢者タイプ3、4では「できる」の該当者がいなかった。

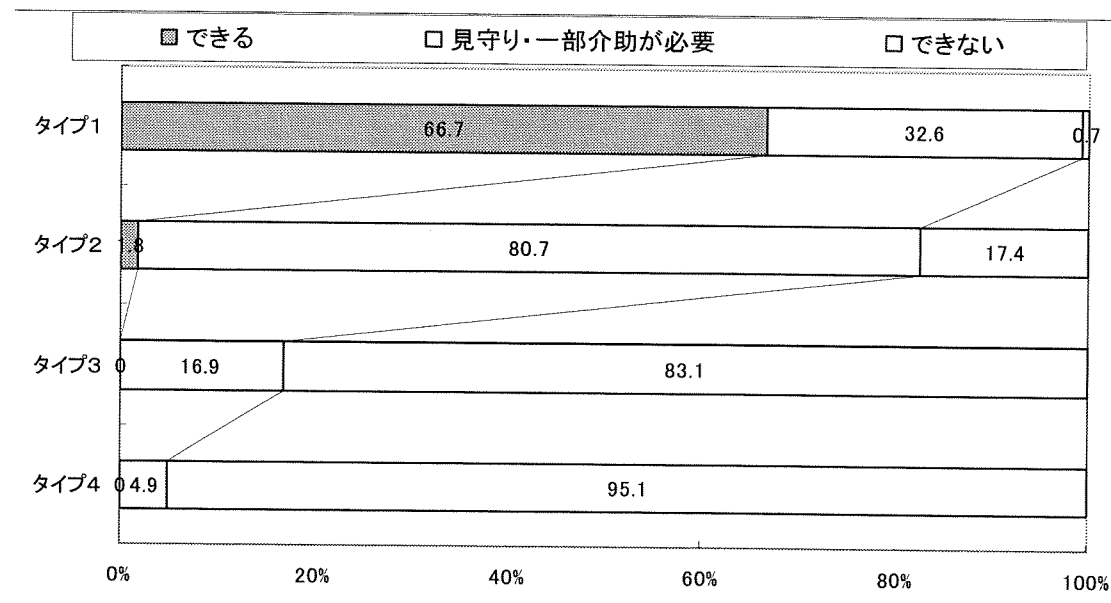


図 3-5 移乗 (N=437)

#### (5) 口腔清潔

口腔清潔については、高齢者タイプ1では、「できる」が108名(76.6%)、「できない」が33名(23.4%)であった。

高齢者タイプ2では、「できる」が17名(15.6%)、「できない」が92名(84.4%)であった。高齢者タイプ3では、「できる」が1名(1.5%)、「できない」が64名(98.5%)であった。高齢者タイプ4では、「できる」が1名(0.8%)、「できない」が121名(99.2%)であった。口腔清潔は、高齢者タイプ1で76%以上が「できる」となっているが、タイプ2以上では80%以上の高齢者が「できない」というように何らかの介助が必要な状態であった。とくにタイプ3、4では、98%以上できないという状態であった。

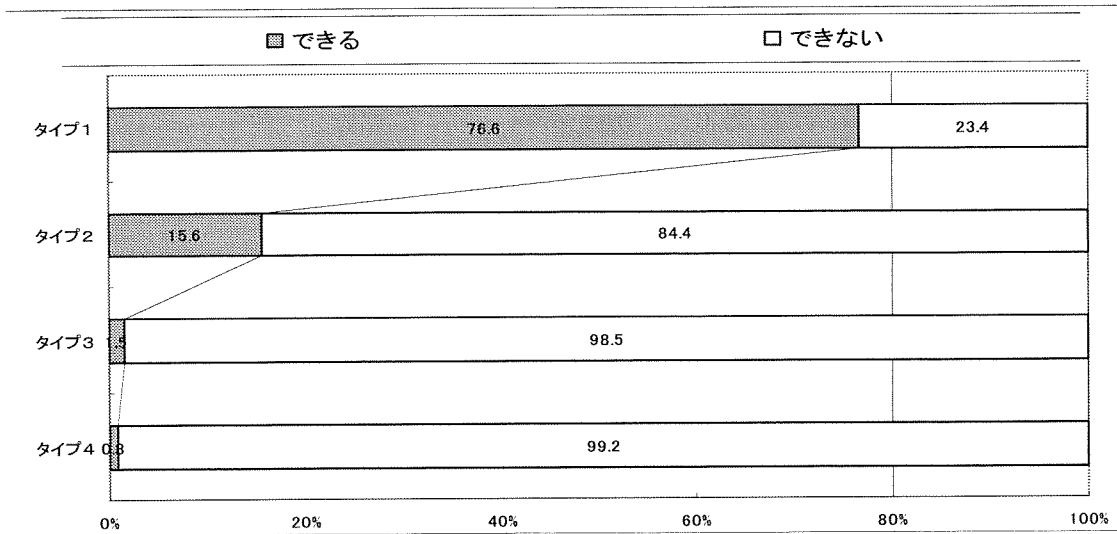


図 3-6 口腔清潔 (N=437)

(6) 食事摂取

食事摂取については、高齢者タイプ1では、「介助なし」が124名(87.9%)「一部介助」が17名(12.1%)、「全介助」が0名(0%)であった。

高齢者タイプ2では、「介助なし」が38名(34.9%)「一部介助」が63名(57.8%)、「全介助」が8名(7.3%)であった。

高齢者タイプ3では、「介助なし」が19名(29.2%)「一部介助」が26名(40.0%)、「全介助」が20名(30.8%)であった。

高齢者タイプ4では、「介助なし」が39名(32.0%)「一部介助」が8名(6.6%)、「全介助」が75名(61.5%)であった。

食事摂取については、高齢者タイプ1では「全介助」の該当者がいなかったが、タイプ3,4では76%以上が何らかの介助が必要な状態であった。また、タイプ2は、一部介助の割合が高いことが特徴として示された。

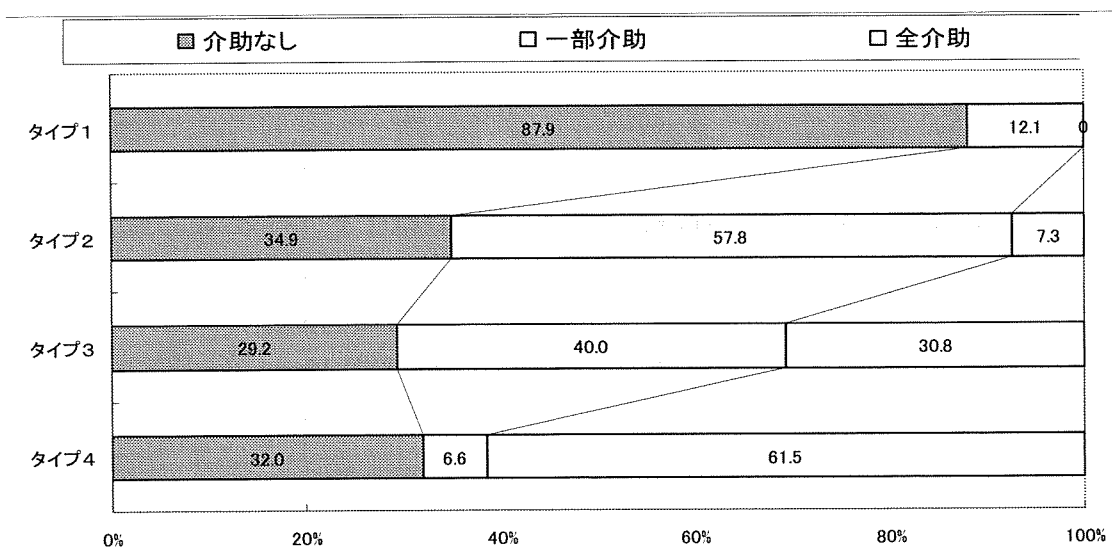


図 3-7 食事摂取 (N=437)

(7) 衣服の着脱

衣服の着脱については、高齢者タイプ1では、「介助なし」が81名(57.4%)、「一部介助」

が 60 名 (42.6%)、「全介助」が 0 名 (0%) であった。

高齢者タイプ 2 では、「介助なし」が 8 名 (7.3%)、「一部介助」が 86 名 (78.9%)、「全介助」が 15 名 (13.8%) であった。

高齢者タイプ 3 では、「介助なし」が 3 名 (4.6%)、「一部介助」が 15 名 (23.1%)、「全介助」が 47 名 (72.3%) であった。

高齢者タイプ 4 では、「介助なし」が 3 名 (2.5%)、「一部介助」が 1 名 (0.8%)、「全介助」が 118 名 (96.7%) であった。

衣服の着脱は、高齢者タイプ 1 で 57%以上が「介助なし」となっているが、タイプ 2 以上では 90%以上の高齢者が「一部介助」「全介助」というように何らかの介助が必要な状態であった。タイプ 1 だけが自立の割合が高いが、タイプ 2,3,4 では、衣服の着脱に介助がほとんど必要であった。

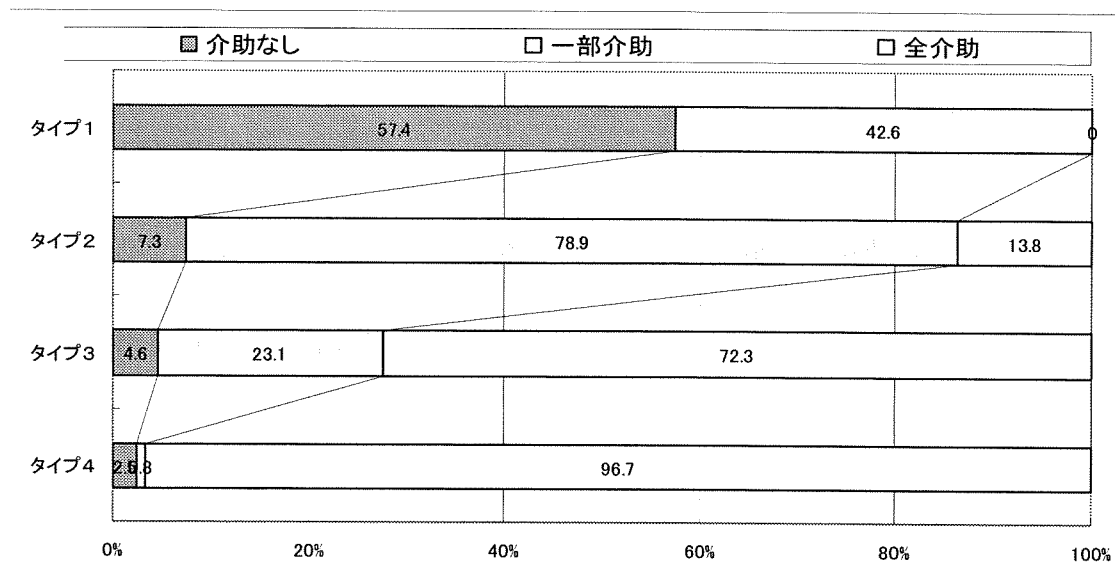


図 3-8 衣服の着脱 (N=437)

#### (8) 床上安静の指示

床上安静の指示については、高齢者タイプ 1 では、「なし」が 135 名 (95.7%)、「あり」が 6 名 (4.3%) であった。

高齢者タイプ 2 では、「なし」が 91 名 (83.5%)、「あり」が 18 名 (16.5%) であった。

高齢者タイプ 3 では、「なし」が 48 名 (73.8%)、「あり」が 17 名 (26.2%) であった。

高齢者タイプ 4 では、「なし」が 63 名 (51.6%)、「あり」が 59 名 (48.4%) であった。

床上安静の指示は、高齢者タイプ 1 で 95%以上が「なし」となっているが、タイプ 4 では 50%以上の高齢者が床上安静の指示が「あり」というような状態で、かなり重篤な状態であった。



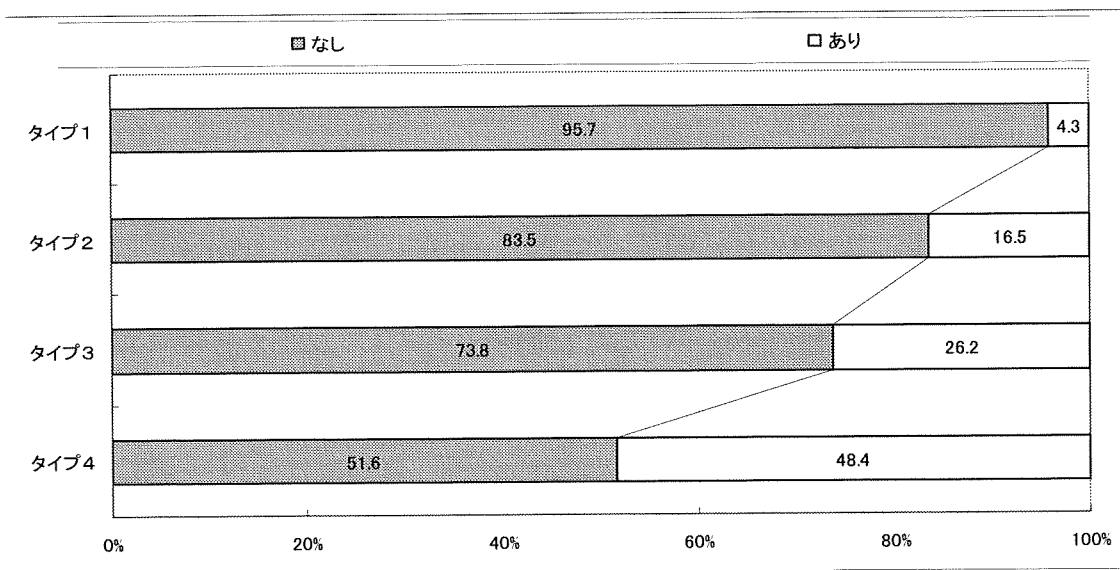


図 3-9 床上安静の指示 (N=437)

(9) 他者への意思の伝達

他者への意思の伝達については、高齢者タイプ1では、「できる」が133名(94.3%)、「できる時とできない時がある」が8名(5.7%)、「できない」が0名(0%)であった。

高齢者タイプ2では、「できる」が70名(64.2%)、「できる時とできない時がある」が36名(33.0%)、「できない」が3名(2.8%)であった。

高齢者タイプ3では、「できる」が46名(70.8%)、「できる時とできない時がある」が19名(29.2%)、「できない」が0名(0%)であった。

高齢者タイプ4では、「できる」が1名(0.8%)、「できる時とできない時がある」が41名(33.6%)、「できない」が80名(65.6%)であった。

他者への意思の伝達は、高齢者タイプ1,2,3で60%以上が「できる」となっているが、タイプ4では約99%の高齢者が他者への意思の伝達に介助が必要な状態であった。タイプ3は、7割以上が他者への意思の伝達ができていることがわかった。

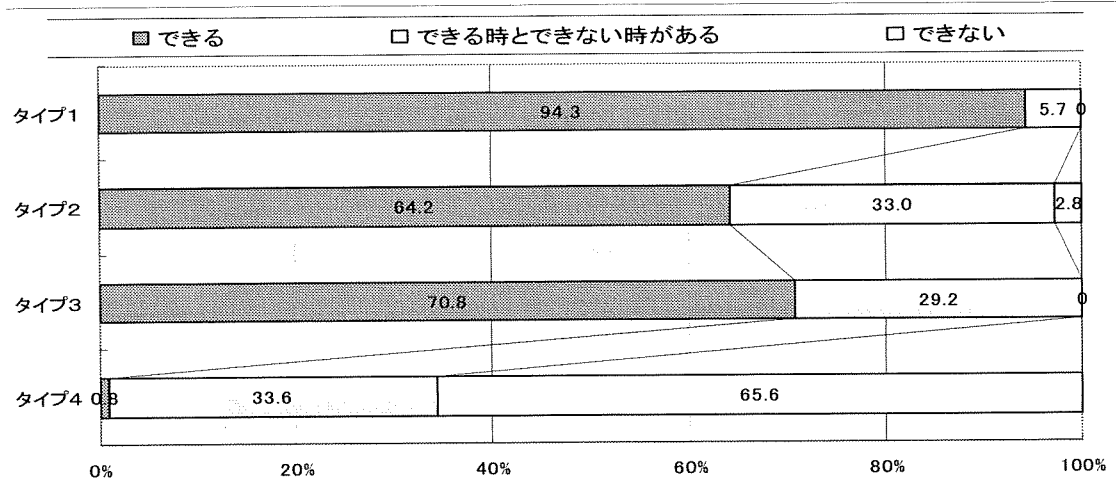


図 3-10 他者への意思の伝達 (N=437)

(10) 診療・療養上の指示が通じる

診療・療養上の指示が通じるについては、高齢者タイプ1では「はい」が134名(95.0%)、「いない」が7名(5.0%)であった。

高齢者タイプ2では「はい」が78名(71.6%)、「いない」が31名(28.4%)であった。

高齢者タイプ3では「はい」が60名(92.3%)、「いない」が5名(7.7%)であった。

高齢者タイプ4では「はい」が9名(7.4%)、「いない」が113名(92.6%)であった。

診療・療養上の指示が通じるについては、高齢者タイプ4で92%以上が「いいえ」であった。タイプ3がタイプ1に次いで、診療・療養上の指示が通じるの割合が92.3%と高いことが特徴として示された。

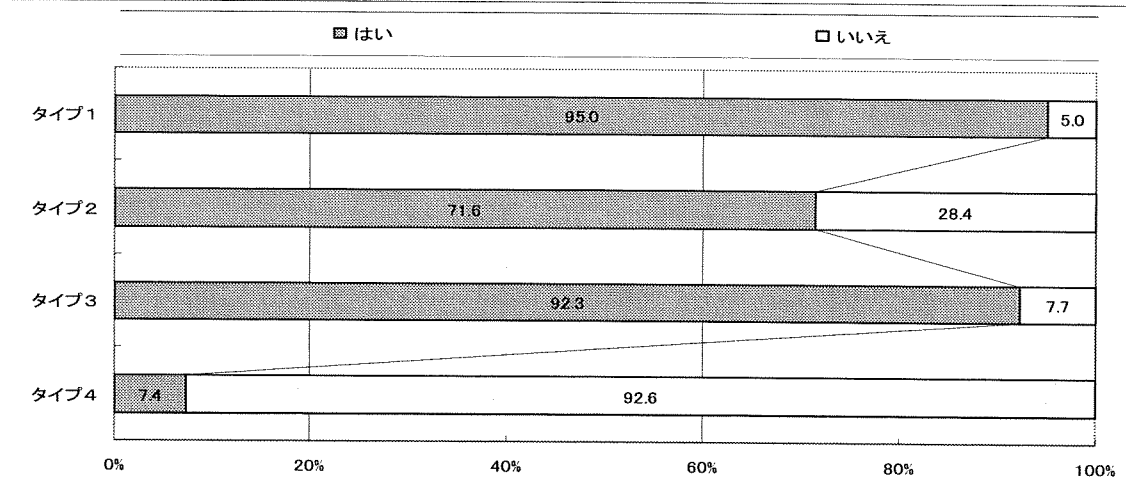


図 3-11 診療・療養上の指示が通じる (N=437)

(11) 危険行動への対応

危険行動への対応は、高齢者タイプ1では「ない」が115名(81.6%)、「ある」が26名(18.4%)で高齢者タイプ1には、危険行動の対応は、ほとんどなされていなかった。

次いで、高齢者タイプ3は、「ない」が51名(78.5%)、「ある」が14名(21.5%)であり、このタイプにおいても危険行動への対応が行われる割合は低かった。

危険行動への対応の割合が高かったのは、高齢者タイプ4では「ない」が48名(39.3%)、「ある」が74名(60.7%)であった。高齢者タイプ2でも、「ある」が46名(42.2%)であり、危険行動への対応が行われなければならないタイプであることを示していた。

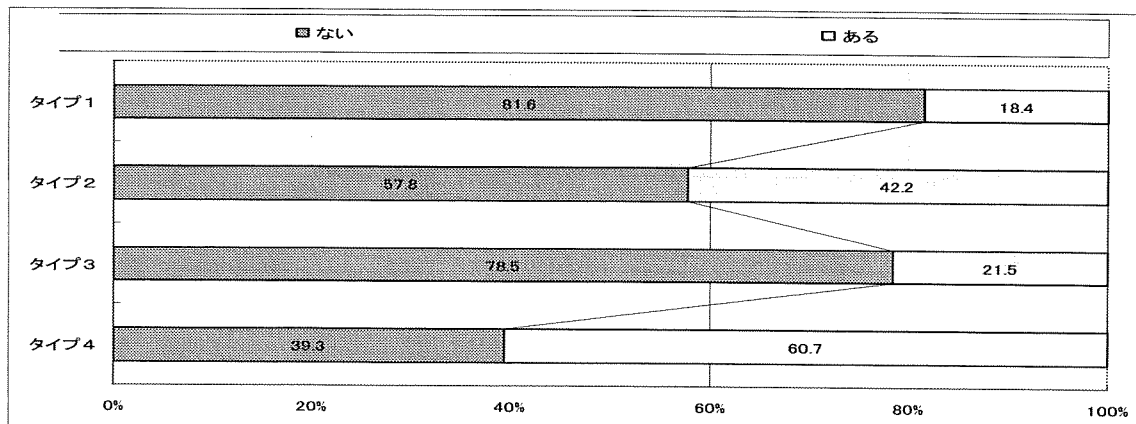


図 3-12 危険行動への対応 (N=437)

### 3.介護重視型の高齢者タイプ別のプロフィールの比較

#### (1) 高齢者タイプ別年齢

高齢者タイプ別の年齢をみると、最も平均値が低かったのが高齢者タイプ1であり、他のタイプと比較すると統計的な有意差が示された。

表 3-3 高齢者タイプ別年齢の平均値

高齢者タイプ	平均値	度数	標準偏差
1 高齢者タイプ1	76.6	141.0	7.0
2 高齢者タイプ2	78.5	109.0	6.9
3 高齢者タイプ3	79.3	65.0	7.7
4 高齢者タイプ4	79.0	122.0	7.3
合計	78.1	437.0	7.2

表 3-4 高齢者タイプ別年齢の一元配置分散分析

	平均値の差	標準誤差	有意確立	95%信頼区間	
				下限	上限
タイプ1⇔タイプ2	-1.908 *	0.915	0.038	-3.71	-0.11
タイプ1⇔タイプ3	-2.747 *	1.076	0.011	-4.86	-0.63
タイプ1⇔タイプ4	-2.432 *	0.887	0.006	-4.81	-0.69
タイプ2⇔タイプ3	-0.840	1.125	0.456	-3.05	1.37
タイプ2⇔タイプ4	-0.524	0.946	0.58	-2.38	1.33
タイプ3⇔タイプ4	0.316	1.102	0.775	-2.48	1.85

\* 平均の差 > 0.05 で有意

#### (2) 「状態」の項目の比較

「状態」の7項目について、高齢者タイプ別の比較を行うために、各項目の得点の平均値の比較を一元配置分散分析および、多重比較により検討を行った。

その結果、状態項目のうち、「寝返り」、「座位保持」、「食事摂取」、「衣服の着脱」では、4つの高齢者タイプのそれぞれに統計的に有意な差が示された。

一方、「起き上がり」、「移乗」、「口腔清潔」については、高齢者タイプ3と高齢者タイプ4の間には統計的に有意な差は示されなかった。

表 3-5 状態項目の高齢者タイプ別の比較

			平均値の差	標準誤差	P
寝返り	タイプ1	⇔ タイプ2	-0.4	0.1	0.00 **
	タイプ1	⇔ タイプ4	-1.7	0.1	0.00 **
	タイプ1	⇔ タイプ3	-1.5	0.1	0.00 **
	タイプ2	⇔ タイプ4	-1.3	0.1	0.00 **
	タイプ2	⇔ タイプ3	-1.1	0.1	0.00 **
	タイプ3	⇔ タイプ4	0.2	0.1	0.01 *
起き上がり	タイプ1	⇔ タイプ2	-0.4	0.0	0.00 **
	タイプ1	⇔ タイプ4	-1.0	0.0	0.00 **
	タイプ1	⇔ タイプ3	-1.0	0.0	0.00 **
	タイプ2	⇔ タイプ4	-0.6	0.0	0.00 **
	タイプ2	⇔ タイプ3	-0.6	0.0	0.00 **
	タイプ3	⇔ タイプ4	0.0	0.0	1.00
座位保持	タイプ1	⇔ タイプ2	-0.7	0.1	0.00 **
	タイプ1	⇔ タイプ4	-1.6	0.1	0.00 **
	タイプ1	⇔ タイプ3	-1.4	0.1	0.00 **
	タイプ2	⇔ タイプ4	-1.0	0.1	0.00 **
	タイプ2	⇔ タイプ3	-0.7	0.1	0.00 **
	タイプ3	⇔ タイプ4	0.3	0.1	0.00 **
移乗	タイプ1	⇔ タイプ2	-0.8	0.1	0.00 **
	タイプ1	⇔ タイプ4	-1.6	0.0	0.00 **
	タイプ1	⇔ タイプ3	-1.5	0.1	0.00 **
	タイプ2	⇔ タイプ4	-0.8	0.1	0.00 **
	タイプ2	⇔ タイプ3	-0.7	0.1	0.00 **
	タイプ3	⇔ タイプ4	0.1	0.1	0.28
口腔清潔	タイプ1	⇔ タイプ2	-0.6	0.0	0.00 **
	タイプ1	⇔ タイプ4	-0.8	0.0	0.00 **
	タイプ1	⇔ タイプ3	-0.8	0.0	0.00 **
	タイプ2	⇔ タイプ4	-0.1	0.0	0.00 **
	タイプ2	⇔ タイプ3	-0.1	0.0	0.02 *
	タイプ3	⇔ タイプ4	0.0	0.0	1.00
食事摂取	タイプ1	⇔ タイプ2	-0.6	0.1	0.00 **
	タイプ1	⇔ タイプ4	-1.2	0.1	0.00 **
	タイプ1	⇔ タイプ3	-0.9	0.1	0.00 **
	タイプ2	⇔ タイプ4	-0.6	0.1	0.00 **
	タイプ2	⇔ タイプ3	-0.3	0.1	0.04 *
	タイプ3	⇔ タイプ4	0.3	0.1	0.04 *
衣服の着脱	タイプ1	⇔ タイプ2	-0.6	0.1	0.00 **
	タイプ1	⇔ タイプ4	-1.5	0.1	0.00 **
	タイプ1	⇔ タイプ3	-1.3	0.1	0.00 **
	タイプ2	⇔ タイプ4	-0.9	0.1	0.00 **
	タイプ2	⇔ タイプ3	-0.6	0.1	0.00 **
	タイプ3	⇔ タイプ4	0.3	0.1	0.00 **

(3) 「コミュニケーション」項目の比較

コミュニケーションに関する項目については、「床上安静の指示」が高齢者タイプ1と2、高齢者タイプ2と3では統計的に有意な差は示されなかった。

「他者への意思の伝達」については高齢者タイプ2と3に統計的な有意差は示されなかったが、「診療・療養上の指示が通じる」と「危険行動への対応」については高齢者タイプ