

社会調査法 第7回

1. 量的調査 主な分析方法の紹介

(1) 基本的な分析

たんじゆんしゆうけい
単純集計

しゆうけい
クロス集計

(2) 多変量解析(たくさんのデータの解析)など

たへんりょうかいせき
重回帰分析

ふくすう せつめいへんすう
複数の説明変数から説明する

ひょうじゆんか
データの標準化とは
たへんりょうかいせき ふくすう
多変量解析で複数のデータを分析
する場合、それぞれのデータの分散
へいきん こと もと
や平均が大きく異なる場合、元のデ
ータの影響を受けてしまう。そこ
えいきょう う
で、すべてのデータを平均が0、
ふんさん へいきん
分散が1になるように標準化し
て、分析する。

しゆうにゆう せいべつ ねんれい しんちよう がくれき
例：収入 = (性別 * a) + (年齢 * b) + (身長 * c) + (学歴 * d) +
しゆうにゆう せいべつ ねんれい せつめい
収入は性別や年齢によって説明できる？

いんし ぶんせき しゆせいぶんぶんせき
因子分析 / 主成分分析

* 因子とは、目に見える形ではないが、複数の要因から測定して元の要素があるとす
ちのうしすう そくてい ゆうめい
る。知能指数の測定が有名。

れい きけんいんし いんし いんし
例として、危険因子、リウマチ因子(リウマチの病気になりやすい因子)などがある
たとえば、ある風土病(その地域特有の病気)があって、それが1つだけの原因で起こ
るのではない場合、気温、気候、水質、食べ物など様々な要因から分析し、病気の因子
きあん きこう すいしつ た もの さまざま よういん びょうき いんし
があるとす。

しゆせいぶんぶんせき ふくすう せいしつ あらわ しゆせいぶん しゆせいぶん
* 主成分分析は、複数のデータから見て、その性質をよく表す主成分を示す。主成分
しゆせいぶん しゆせいぶん ふくすう けっか いんしぶんせき に
は第1主成分、第2主成分など複数である場合も多い。結果として因子分析と似たよう
けっか ばあい
な結果になる場合もある。

クラスタ分析

ふくすう へんすう るいじ ようそ せいり
複数の変数を類似している要素で整理する。

例として、いろいろな地域をその傾向(サービス商業型、工業型など)の要素で分類
しょうぎょうかた こうぎょうかた ようそ ぶんるい
する。

(1) 単純集計

本分析の対象者は、本調査に回答した、大阪府の特別養護老人ホーム107施設、施設の職員671名である。

対象者の職種は下記の表の通りで、「一般介護職」(46.1%)が半数を占め、次いで多いのが「主任等介護職」(21.8%)である。相談等に関わる「相談援助職」は7.9%、「ケアマネジャー」は同じく7.9%、管理業務を行う「施設長」は2.1%である。

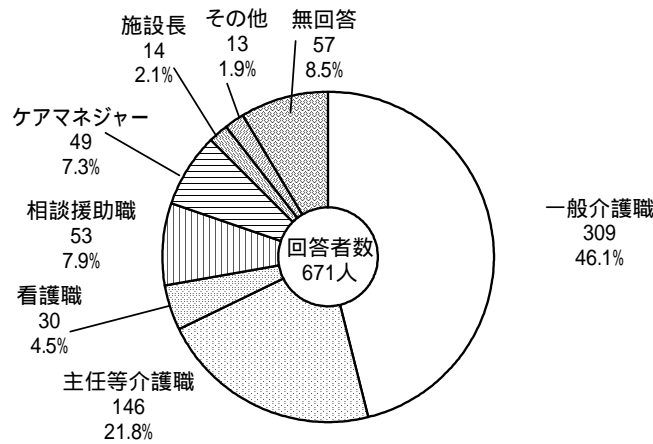


図1 対象者の職種

(2) クロス集計

対象者の学歴は、一般介護職では、「福祉系の専門学校」(34.3%)、主任等介護職では「中卒・高卒」(30.8%)と「福祉系の専門学校」(21.9%)の占める割合が多い。相談援助職は「福祉系大学卒」(26.4%)、ケアマネジャーは「中卒・高卒」(32.7%)の割合が多い。

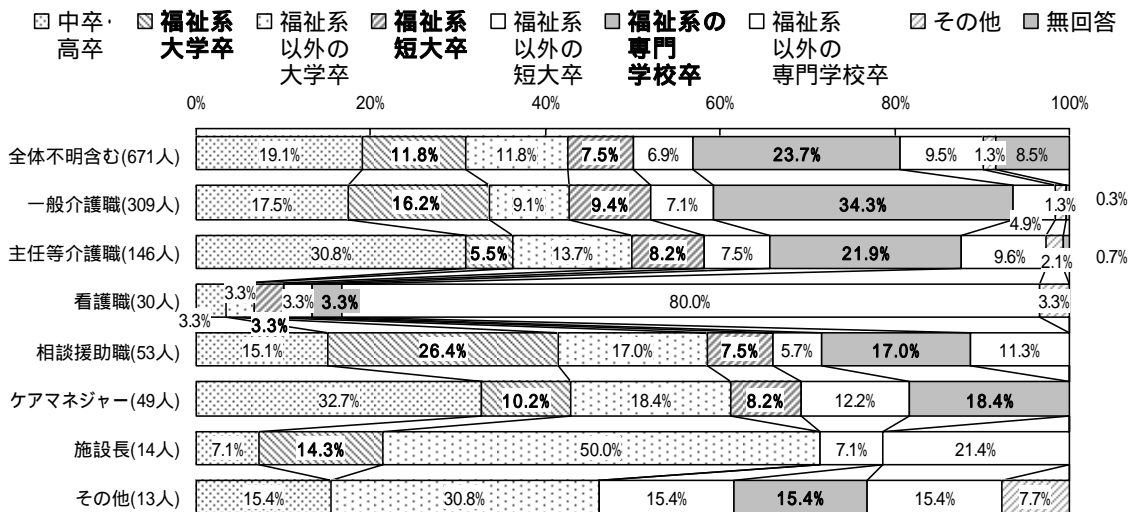


図2 対象者の学歴、職種別

(1) 職業選択理由の要素

老人介護施設の職員が、職業選択において老人介護施設を選択する理由は何が重要であるかについて分析を行った。

表1は、職員の職業選択理由の7つの項目によって因子分析を行い、それぞれの項目の因子負荷量を示したものである。

ここでは4つの因子で全体の6割弱の傾向が説明できる。それぞれの因子負荷量から、ここでは因子1は“収入志向”、因子2は“職業継続性(専門性も含む)”、因子3は“奉仕志向”と名付けた。

表2で、職員の属性別に因子得点の平均値をみると、“収入志向”は勤続15年以上の職員や40歳代の職員、“職業継続性”は看護師や介護療養型医療施設の職員、“奉仕志向”は相談員・ソーシャルワーカーの得点が高くなっている。

表1 老人介護施設での職業選択理由 因子負荷量

	因子の性質		
	因子1	因子2	因子3
(6)収入が安定	0.8305	0.2592	-0.0316
(5)収入がよい	0.7866	0.3213	0.0181
(4)一生働くことが可能	0.2724	0.8183	0.0311
(3)技術を身につけ生かしたい	0.0759	0.6182	0.2274
(2)高齢者が好き	-0.1292	0.0101	0.8008
(1)人の役に立ちたい	-0.0534	0.2608	0.6296
(7)地元の仕事がない	0.3865	-0.0472	-0.1722

固有値(回転後)の寄与率法

因子No.	二乗和	寄与率(%)	累積寄与率(%)
1	1.5574	22.25%	22.25%
2	1.2926	18.47%	40.71%
3	1.1213	16.02%	56.73%

表 2 老人介護施設での職業選択理由 属性別因子得点

		因子の性質 "収入志向" "職業継続性" "奉仕志向"			
項目名	カテゴリ名	n	因子1	因子2	因子3
職種	看護師	68	0.086	0.278	-0.077
	介護職員	74	-0.182	-0.153	0.184
	相談員・ソーシャルワーカー	27	-0.060	-0.348	0.213
	介護支援専門員(ケアマネージャー)	55	0.060	0.066	-0.053
	事務職	19	0.172	-0.236	-0.273
	その他	21	0.129	0.126	-0.279
施設種別	介護老人福祉施設	144	-0.008	-0.043	0.027
	介護老人保健施設	62	-0.108	-0.205	-0.025
	痴呆対応型共同生活介護	8	0.194	0.092	0.656
	介護療養型医療施設	41	0.142	0.523	-0.116
性別	女性	213	0.063	0.082	-0.018
	男性	52	-0.256	-0.337	0.076
年齢	20歳代	33	-0.254	-0.466	0.273
	30歳代	53	-0.281	0.090	0.105
	40歳代	114	0.176	0.058	-0.082
	50歳以上	60	-0.011	0.057	-0.017
勤続期間	3年未満	45	-0.158	0.005	0.032
	3～5年未満	73	0.018	-0.179	-0.011
	5～10年未満	47	-0.060	0.027	0.141
	10～15年未満	36	-0.024	0.024	0.143
	15年以上	45	0.279	0.201	-0.138

クラスタ分析の例 老人ホーム職員の職業満足度

(1) 職業生活満足度の分類

職業生活満足度(問5)の13項目について、「いつもそう思っている」を4点、「時々そう思う」を3点、「あまり思わない」を2点、「全く思わない」を1点として、その得点をクラスタ分析によって分類したものである。

得点は最大4点、最小1点、思っている人と思っていない人が同じ場合の平均は2.5点となる。

職業生活満足度はその類似度によって3つに分類し、それぞれ 充実度、相談必要度、負担度の要素と名付けた。

充実度は、「(13)この職場で今後も働き続けたいと思う」などの職業満足度の要素である。

相談必要度は、「(2)仕事に関する悩みや困りごとを誰かに聞いてもらいたい」など相談の必要度の要素である。

負担度は、「(10)肩こり、腰痛、めまいなど身体的な症状がでる」など身体的精神的負担の要素である。

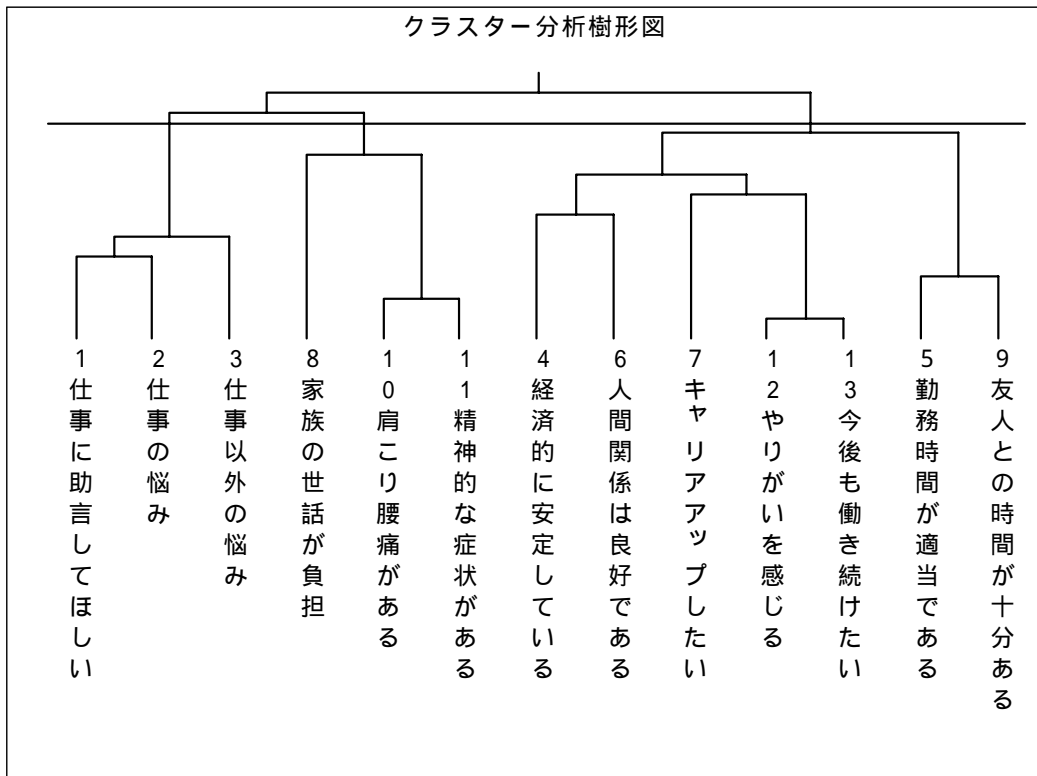


図3 職業生活満足度の分類(クラスター分析樹形図)

表3 職業生活満足度の3要素と職業生活満足度各項目との相関(クラスター分析による)

要素名	件数	平均得点	業務内容	相関
充実度	7	2.77	(4) 現在、自分の生活は経済的に安定している	0.54
			(5) 勤務時間が長すぎることなく、自分にとって適当	0.64
			(6) 職場の人間関係は良好である	0.59
			(7) 自身のキャリアアップを図ろうと思っている	0.43
			(9) 友人や恋人と会う時間が十分にとれる	0.57
			(12) 自分の仕事にやりがいを感じる	0.65
			(13) この職場で今後も働き続けたいと思う	0.70
相談必要度	3	2.89	(1) 援助(介護)知識技術について、助言や指導をしてもらいたい	0.66
			(2) 仕事に関する悩みや困りごとを誰かに聞いてもらいたい	0.80
			(3) 仕事以外の悩みや困りごとについて誰かに聞いてもらいたい	0.77
負担度	3	2.76	(8) 育児や介護、看護等、家族親族の世話を負担	0.57
			(10) 肩こり、腰痛、めまいなど身体的な症状がでる	0.82
			(11) 落ち込む、やる気がなくなるなど精神的な症状	0.79

平均得点と各業務得点の相関係数

2. 統計的検定

(1) なぜ、統計的検定を行うか

・標本調査の場合、結果に、本当に差があるのか、あるいは同じなのかを確認するため

(2) 統計的検定のおおまかな流れ

「帰無仮説」(たとえば2つの変数はまったく同じである)という仮説を立てる

統計量を計算する

検定統計量の分布を示し、数値が危険域にあった場合、

「帰無仮説は棄却された」 = 「同じでなかった」 = 「差があった」と結論づける

95%有意とは 100回のうち95回は同じ結果になるという意味

(3) 主な検定の簡単な紹介

T検定(スチューデント検定)

平均の差の検定 パラメトリック検定(2つのグループの分散が同じである場合)

例として、民主党の支持率が12月に55%、1月に52%であったとき、支持率が下がったか

二乗検定(カイ二乗検定)

独立性の検定 ノンパラメトリック検定(2つのグループの分散が同じでなくてもいい)

例として、2つの地域の人が、民主党か自民党を選ぶ比率は違うか

分散分析

3つ以上のグループの間に差があるか

大学1年生と、2年生と、3年生ではアルバイトの平均時間に差があるか?

参考ホームページ

ハンバーガーの検定 楽しくテストもできる

<http://kogolab.chillout.jp/elearn/hamburger/index.html>