

# ( 講 座 )

## アンケート調査による看護研究のための統計入門

医学統計学の解析手法は多岐に渡り、これらを網羅された図書は、難解で分厚いものとなる。一方で、アンケート調査による看護研究の論文群を調査すると、使用されている手法は、範囲を限定することが出来る。

本講座では、アンケート調査による看護研究を遂行して論文を執筆するにあたり、頻出する統計手法に焦点を当て、マウスで操作できる無料統計ソフト EasyR (EZR) を用いて、解析手順、解析結果、データ構造などを、左下に示した冊子に従って紹介する予定である。

看護統計支援研究所

検索



### 看護師のための 無料統計ソフト EasyR(EZR) ハンドブック 2024



永美大志



Illustrated By Kinue



# 看護師のための無料統計ソフトEasyR(EZR)ハンドブック 目次

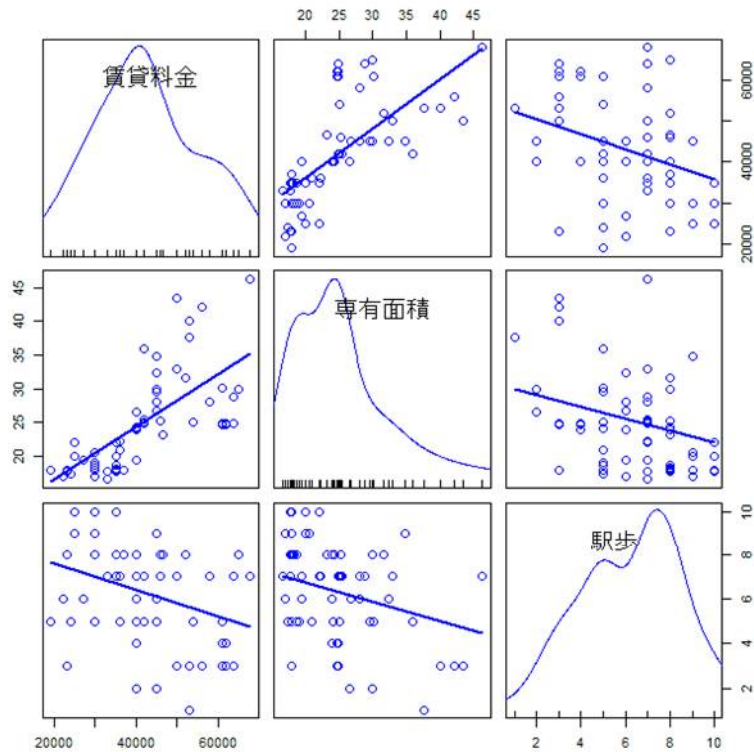
1. EasyR はじめの一步 (インストール、t 検定、相関分析)
2. 回帰分析と散布図
3. ノンパラメトリック検定
4. 分割表の作成と $\chi^2$ 検定/Fisherの正確検定
5. サマリー表作成機能による一斉検定
6. データ構造、グラフの設定、サンプル数、分析手法
7. 因子分析と尺度
8. 分散分析

## 統計手法の整理

	正規分布を前提 (EZR: 連続変数の解析)	順位による検定 (EZR: ノンパラメトリック検定)
対応のない 2群の差	等分散のF検定 対応のない t 検定 (Aspin-)Welchの検定	Mann-Whitneyの検定 (Wilcoxon の順位和(2標本) 検定)
2回の繰り返し 測定の差	対応のある t 検定	Wilcoxon の符号付順位和 (1標本)検定
対応のない 3群以上の差	Bartlett の検定 対応のない分散分析 Turkey の HSD など	Kruskal-Wallisの検定
3回以上の繰り返し 測定測定の差	対応のある分散分析 Bonferroni の方法など	Friedman の検定
2変量の相関	相関分析、回帰分析	Spearman の順位相関係数
多変量の回帰	重回帰分析	

分割表の作成と群間の比率の比較 : Fisher の正確検定、カイ二乗検定





関西のS駅周辺の賃貸マンション(ワンルーム、1K、1DK)の賃貸料金、専有面積、駅歩の散布図行列

### EasyR サマリー表機能による一斉 t 検定

平均(標準偏差) 対応のない t 検定のP値

	A	B	C	D	E
1					
2			性別		
3		Factor	女	男	p.value
4		n	60	59	
5		Q01	3.83 (1.18)	4.34 (1.04)	0.015
6		Q02	4.13 (1.21)	5.07 (1.01)	<0.001
7		Q03	4.63 (1.10)	5.19 (0.71)	0.002
8		Q04	3.78 (1.22)	4.39 (1.03)	0.004
9		Q05	4.22 (1.17)	4.78 (0.84)	0.004
10		Q06	4.27 (1.23)	4.47 (1.06)	0.328
11		Q07	4.37 (1.09)	4.51 (1.02)	0.466
12		Q08	4.33 (1.13)	4.39 (1.17)	0.79
13		Q09	3.85 (1.34)	3.75 (0.90)	0.62
14		Q10	3.70 (1.15)	3.58 (0.91)	0.518
15		Q11	4.93 (0.94)	5.15 (0.78)	0.169
16		Q12	3.92 (1.50)	3.88 (1.24)	0.838
17		Q13	4.12 (1.40)	4.03 (1.13)	0.724
18		Q14	3.87 (1.56)	3.46 (1.34)	0.128
19		Q15	3.87 (1.17)	3.98 (1.31)	0.61
20		Q16	2.55 (1.50)	2.27 (1.30)	0.281
21		Q17	4.72 (1.29)	5.29 (0.91)	0.006
22		Q18	5.05 (0.87)	5.20 (0.71)	0.296
23		Q19	4.58 (1.05)	4.75 (0.88)	0.362
24		Q20	2.38 (1.34)	2.32 (1.20)	0.793
25					

### < 因子分析から質問の因子(下位尺度)への割振 >

Q01~Q20を最も大きい負荷量の、因子に割り振る。  
(例えば、Q01は、Factor 1が大きいから、因子1)

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

因子負荷量の絶対値が0.4以上なし

7-1-13

連絡先 :

看護統計支援研究所

検索

永美(ナガミ)

639-1001 奈良県大和郡山市九条町437-21

Phone : 0743-53-2368

E-mail : [nagami@dia.janis.or.jp](mailto:nagami@dia.janis.or.jp)

Website :

[http://inprpae.starfree.jp/Index\\_Inst\\_Stat.html](http://inprpae.starfree.jp/Index_Inst_Stat.html)