

相互作用

樋口さぶろお

龍谷大学大学院理工学研究科数理情報学専攻

理論物理学特論 L07(2015-11-05 Thu)

最終更新: Time-stamp: "2015-11-06 Fri 19:25 JST hig"

今日の目標

- 1 相互作用を説明できる



<http://hig3.net>

L06-Q1

Quiz 解答:分散分析

水準の数 $\ell = 3$, 繰り返しの数 $r = 5$.

$$\bar{x}_{1\bullet} = 10, \bar{x}_{2\bullet} = 15, \bar{x}_{3\bullet} = 23, \bar{\bar{x}}_{\bullet\bullet} = 16.$$

因子間平方和 (級間変

$$\text{動}) S_A = \sum_{i,j} (\bar{x}_{i\bullet} - \bar{\bar{x}}_{\bullet\bullet})^2 = 5 \times \sum_i (\bar{x}_{i\bullet} - \bar{\bar{x}}_{\bullet\bullet})^2 = 430.$$

$$\text{残差平方和 (誤差変動)} S_E = \sum_{i,j} (x_{ij} - \bar{x}_{i\bullet})^2 = 106.$$

$$\text{総平方和 (全変動)} S_T = \sum_{i,j} (x_{ij} - \bar{\bar{x}}_{\bullet\bullet})^2 = 430 + 106 = 536.$$

分散分析表は

要因	平方和	自由度	平均平方	F_0
A	430	$3 - 1 = 2$	215	$215/8.833=24.34$
E	106	$3 \times (5 - 1) = 12$	8.833	
計	536	$15 - 1 = 14$		

2次元分割表と独立性の検定

L07-Q1

Quiz(クロス集計表とピアソンの χ^2 統計量)

次の2次元分割表(クロス集計表)について、ピアソンの χ^2 統計量を求めよう。

	X	Y
A	21	19
B	69	11

L07-Q2

Quiz(クロス集計表とピアソンの χ^2 統計量)

次の2元分割表(クロス集計表)について, ピアソンの χ^2 統計量を手と電卓で計算しよう.

	X	Y
A	12	18
B	28	62

プチテスト出題計画

電子機器, 通信機器以外はなんでも参照可で.

- ポアソン分布の母平均値, 母分散, 確率を求めよう (L01)
- 与えられたデータに対して, 一般化線型モデルで, 対数尤度を具体的に書こう $\times n$ (L02,L03,L04,L05)
- 与えられたデータと一般化線型モデルに対して最尤推定をしよう $\times n$ (L02,L03,L04,L05)
- 与えられたデータに対して一元配置分散分析表を作ろう (L06)
- 与えられた2次元分割表から独立性の χ^2 検定をしよう (L07)

連絡

- オフィスアワー月 4 木 6(1-502)
- プチテスト計画 2015-11-12 木 1.