

2003.12.10 比較現代日本論研究演習／現代日本論研究演習 II

第 10 回「方向性の一致度」(田中重人)

1. 方向性の一致度
2. データの変容
3. 2 項検定

# 【平均値の比較の問題点】

- ★ 順序尺度の変数の比較は？
- ★ 2項目間の一定の順序付け  
(好き嫌い・適切さなど) が  
どの程度共有されているかを  
問題にしたい場合

# 【方向性の一致度】

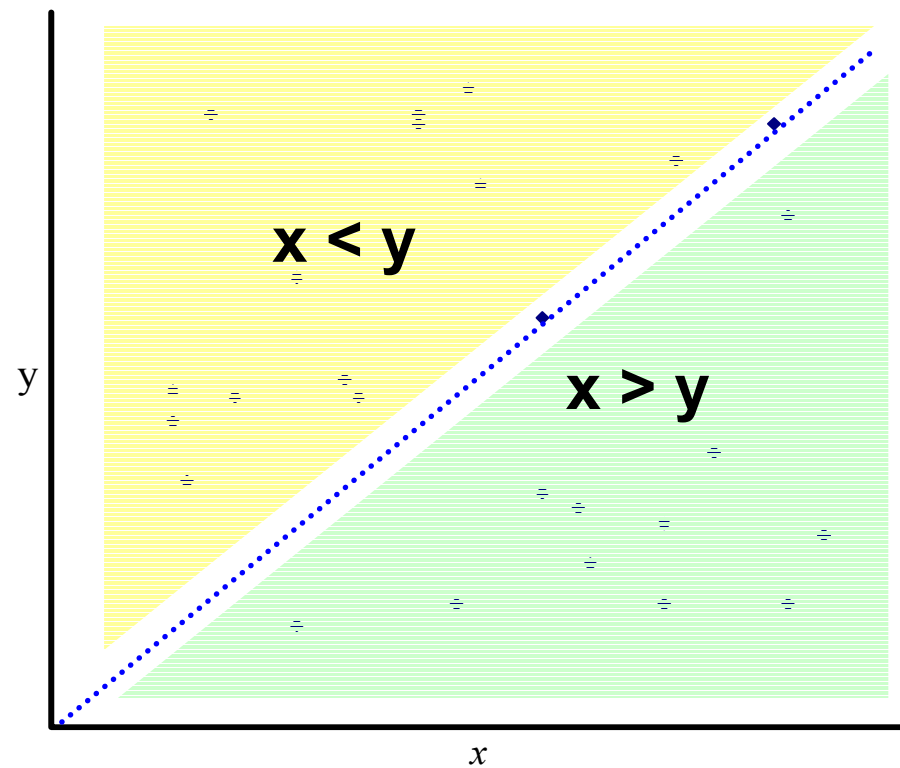
2 変数  $x, y$  の差の方向性は、  
ケース中の何%で一致しているか

$$x > y$$

$$x = y$$

$$x < y$$

# 【散布図で考えると】



# 【差のとりかた】

新しい変数をつくる:

データエディタの「変換」→「計算」で

$$\text{新変数名} = \text{変数 } x - \text{変数 } y$$

「変換」→「値の再割り当て」→「同一の変数」で

$$\text{負の値} = -1$$

$$\text{正の値} = +1$$

この新変数について度数分布表を出せばよい

※ クロス表を見て、ケース数を確認すること

※ 「分析」→「ノンパラメトリック検定」

→「2個の対応サンプルの検定」→「符号検定」

でも同様の表が出せる

# 【「一致度」の計算】

$x > y$  のケース（または  $x < y$  のケース）の比率

★ 全ケース中の比率

★  $x = y$  のケースを除いて、  
差が出ているケースの中での比率

適当な基準（例えば 80%）を超えているか？

$x=y$  ケースを分析からのぞくには、

「値の再割り当て」の際に

**recode 変数名 (lowest thru -1=-1)**  
**( 0 = sysmis) (1 thru highest=1).**

とする。



## 【統計的推測】

基準値（たとえば80%）を上回っていても、それが母集団に当てはまるかどうかは別問題

比率の標準誤差は、母集団での比率  $a$  と  
ケース数  $N$  できまる：

$$\text{標準誤差} = \sqrt{\frac{a(1-a)}{N}}$$

( $0.05 < a < 0.95$  かつ  $N > 30$  の場合の近似式)

$a \pm 1.96 \times \text{標準誤差} = \text{測定値}$

となる  $a$  を探せば、95%信頼区間が定まる。

→  $a$  を適当な基準値 (たとえば 0.8) に設定して、測定値が  $a + 1.96 \times \text{標準誤差}$  をうわまわっているかを検定する

=2 項検定

# 【SPSS のコマンド】

「ノンパラメトリック検定」 → 「2 項」

- ★ 再割り当てした新変数を指定
- ★ 「分割点」を指定 (ゼロ未満とゼロ以上に分割したいなら、-0.1 などと指定)
- ★ 「検定比率」を指定 (上記の  $a$ )

2項検定では、「分割点」以下の値を持つ  
ケースの比率と「検定比率」とが比較される

→ 「分割点」以上の比率を検定するには、  
(1 - 基準値) を検定比率にする

検定比率=0.5 のときは「符号検定」と同じ：

「分析」→「ノンパラメトリック検定」

→「2個の対応サンプルの検定」

★ 元の変数の対を指定

★ 「符号検定」をチェック

(ただし  $x=y$  ケースがのぞかれる)

# 天井効果・床効果に注意

測定上の上限／下限に偏っている場合