

■ 連関係数

2つの質的変数間の関連の強さを表す指標.

一方の変数で、あるカテゴリに入ると、他方の変数で、あるカテゴリに入るという一定の傾向の強さを表す.

ファイ係数：カテゴリが2つの変数同士でピアソンの積率相関係数を算出した値

$$\phi = \frac{n_{11} \times n_{22} - n_{12} \times n_{21}}{\sqrt{(n_{1.} \cdot n_{2.} \cdot n_{.1} \cdot n_{.2})}}$$

-1 ~ +1 の範囲.

0：関連無し. 一方の変数でどのカテゴリに属するかと、他方の変数でのカテゴリの配置とに関連がない(独立).

一方の変数のカテゴリによらず、他方のカテゴリの構成比率が一定.

クラメルの連関係数(V)：カテゴリが2つ以上の変数同士の関連

0 ~ +1 の範囲

カテゴリが2つの変数同士の場合、 $V = |\phi|$

分割表を用いた分析では、連関係数のみならず分割表そのものを提示するのがよい.

← 実際の構成比率、人数などがわかりやすい.

関連が線形ではないので、連関係数の値だけから関連の様子はわからない.

疑似連関(シンプソンのパラドックス)

対象としている2つの質的変数以外の変数の影響で、対象としている変数間の連関関係がおかしく見えること.

ex) わかめ摂取とイレウスの生起. 共変数が術式

内視鏡手術群では、わかめを食べなかった患者が多く、開腹手術群ではわかめを食べた患者が多かった.

内視鏡手術群では一様にイレウスは起こりにくく、開腹手術群では一様にイレウスが起きやすかった.

これらの述式を併合して表を見てしまうと、わかめを食べるとイレウスになりやすいという結果が見えてしまう.(本来なら術式の差が見られるべきなのに)

→不自然な連関(または独立性)が観察された場合、大発見をしたと思う前に疑似相関を疑うべし. →層別分析

■ カッパ係数(コーエンのカッパ)(重み付きカッパ係数)

同一の対象について、2人の評定者が(2つの評定方法で)分類を行った際の、分類の一致度を表す指標の1つ.

ex) エッセイテストの採点. 人間とコンピュータの一致度. 相関だと、どちらかが常に一定の割合で低くても、相関1になったりする.

質的研究における言語プロトコルのコーディング.(問いかけ, 自省, 相づち, 反駁, はんすう, 繰り返し, etc)

$$\kappa = \frac{(\text{実際の一致率} - \text{偶然の一致率})}{(1 - \text{偶然の一致率})}$$

- 1 ~ + 1 の値の範囲. + 1 で完全な一致.

0 … 偶然の一致.

0.4 ~ 0.6 … そこそこ 0.6 ~ 0.8 … 良い 0.8 ~ 1.0 … 非常によい

■ 相関比

質的変数と量的変数間の関連の強さを表す指標.

質的変数の値(カテゴリ)の違いにより, 量的変数の分布の位置がどの程度異なるか(ズレるか)を表す.

0 ~ 1 の範囲. 値が大きいほど関連が強い.

より詳しくは, 分散分析のところで説明.