

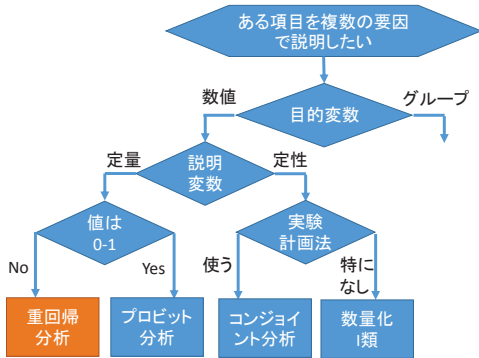
社会調査法 社会福祉調査法

第14回
2016年7月13日

重回帰分析 (pp.193-200)

- どんな人がいくぐらい購入するのか？
- ある商品に占めるブランドAの購入率は、ライフスタイル特性や個人特性とどの程度関係があるのか？
- 自社商品を10%値下げすると販売量はどの程度増えるのか？
- 顧客満足度を上げるには、どれを優先的に改良すれば良いのか？
- 新製品モニタの評価から発売後の売れ行きを予測したい。

重回帰分析



重回帰分析の例

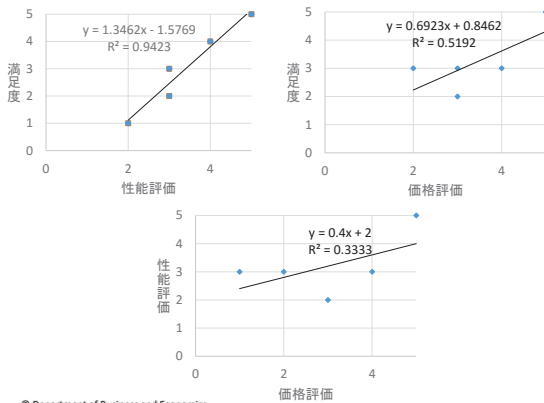
- ある商品（シューズなど）の満足度調査を行った。

	満足度	性能評価	価格評価
Aさん	2	1	3
Bさん	3	2	3
Cさん	3	3	2
Dさん	4	4	3
Eさん	5	5	5

仮説

性能評価が高いと満足度が高く
価格評価が良いと満足度が高い

重回帰分析の例



重回帰分析の結果 (pp.196-200)

回帰統計	
重相関 R	0.990338
重決定 R2	0.980769
補正 R2	0.961538
標準誤差	0.223607
観測数	5

精度が高い

予測に役立つ

分散分析表					
	自由度	変動	分散	比された分散	有意 F
回帰	2	5.1	2.55	51	0.019231
残差	2	0.1	0.05		
合計	4	5.2			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	0.8	0.342783	2.33384	0.144764	-0.67488	2.274875	-0.67488	2.274875
性能評価	0.6	0.086603	6.928203	0.020204	0.227379	0.972621	0.227379	0.972621
価格評価	0.25	0.125	2	0.183503	-0.28783	0.787832	-0.28783	0.787832

残差出力		確率	
観測値	測値: 満足	残差	標準残差
1	2.15	-0.15	-0.94868
2	2.75	0.25	1.581139
3	3.1	-0.1	-0.63246
4	3.95	0.05	0.316228
5	5.05	-0.05	-0.31623

	百分位数	満足度
1	10	2
2	30	3
3	50	3
4	70	4
5	90	5

重回帰分析の結果 (pp.196-200)

回帰統計	
重相関 R	0.990338
重決定 R2	0.980769
補正 R2	0.961538
標準誤差	0.223607
観測数	5

性能がよいほど満足度は高い

分散分析表					
	自由度	変動	分散	比された分散	有意 F
回帰	2	5.1	2.55	51	0.019231
残差	2	0.1	0.05		
合計	4	5.2			

説得力がある。

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	0.8	0.342783	2.33384	0.144764	-0.67488	2.274875	-0.67488	2.274875
性能評価	0.6	0.086603	6.928203	0.020204	0.227379	0.972621	0.227379	0.972621
価格評価	0.25	0.125	2	0.183503	-0.28783	0.787832	-0.28783	0.787832

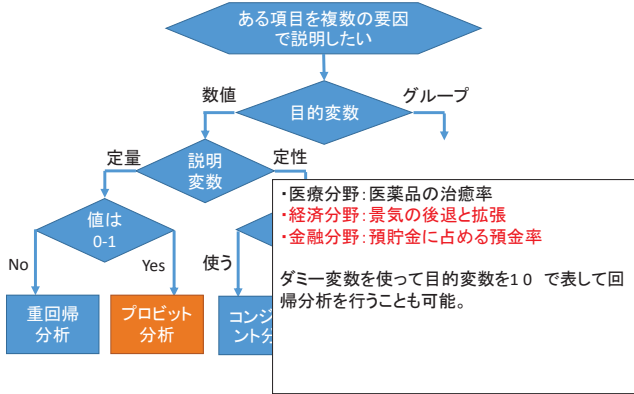
残差出力		確率	
観測値	測値: 満足	残差	標準残差
1	2.15	-0.15	-0.94868
2	2.75	0.25	1.581139
3	3.1	-0.1	-0.63246
4	3.95	0.05	0.316228
5	5.05	-0.05	-0.31623

	百分位数	満足度
1	10	2
2	30	3
3	50	3
4	70	4
5	90	5

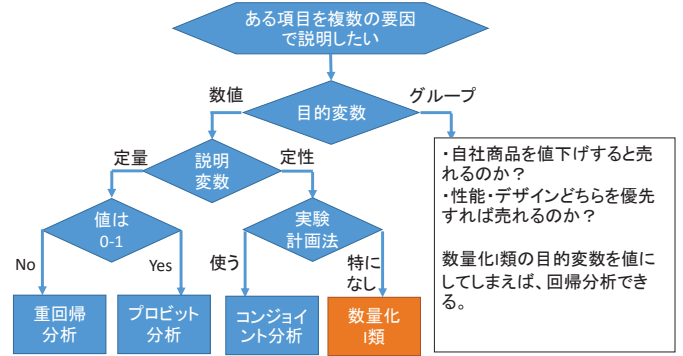
重回帰分析での注意 (pp.199-200)

- 説明変数同士の相関が強いとだめ
 甘いものが好きか？
 チョコレートは好きか？
 甘いものが好きな人はチョコレートクッキーが好き
 多重共線性（マルチコリニアリティ）
- 予測精度が高くても、説明変数の値が高くなったらどうして目的変数の値が大きくなるのか説明できるのか？
 - 説明変数をたくさん入れると予測精度は高くなる
 どれが大事が分からなくなる。

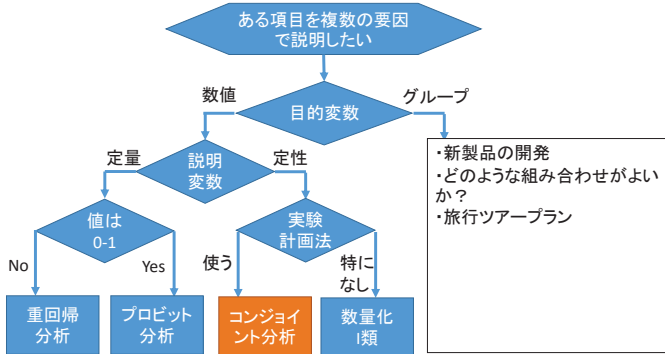
NBU 利益分析 (p.201-209)



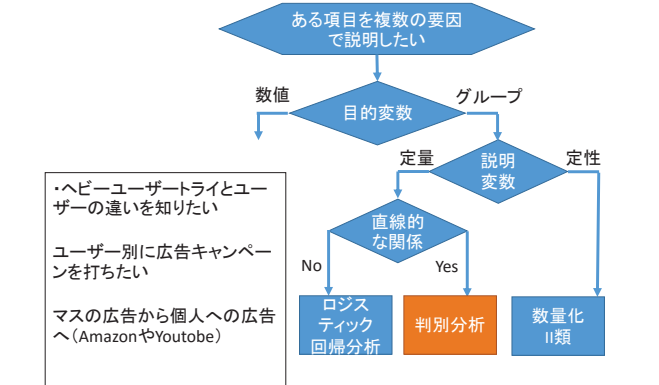
NBU 数量化類 (p.210-214)



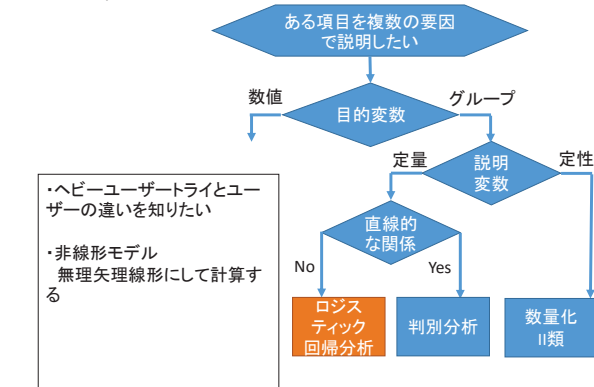
NBU コンジョイント分析 (p.215-226)



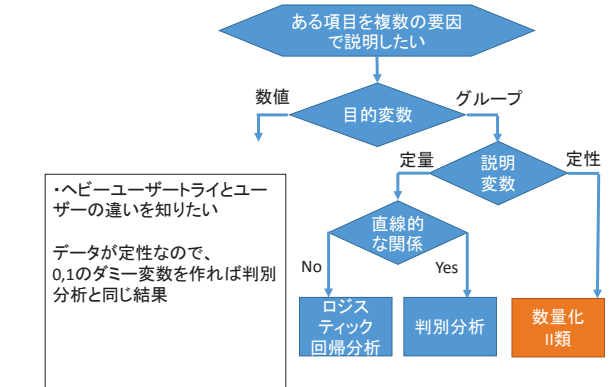
NBU 判別分析 (p.227-236)



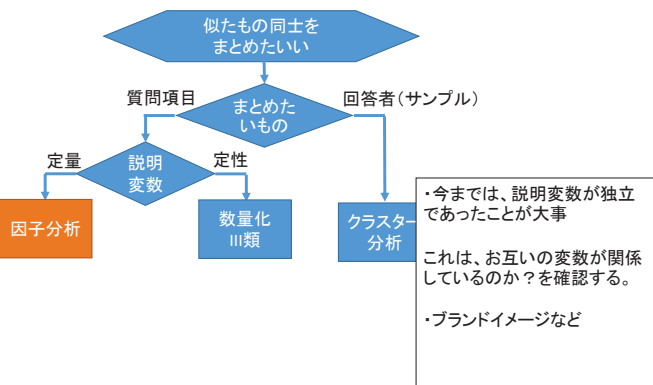
NBU ロジスティック回帰分析 (p.237-241)



NBU 数量化II類 (p.242-247)



NBU 因子分析 (p.248-262)



NBU クラスタ分析 (p.263-274)

